

DOKUMENTACIJA O NABAVI

Izrada projektno – tehničke dokumentacije i izvedba radova cjelovite obnove

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE (Zahtjevi Naručitelja)

1. UVOD	3
1.1 Općenito o zgradi i lokaciji	3
1.2. Iskaz površina	3
1.3. Cilj projekta.....	4
2. OPIS PROJEKTA	4
3. OPIS GRAĐEVINSKO OBRTNIČKIH RADOVA.....	6
4. OPIS INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	18
5. OPIS TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA.....	19
6. OPIS ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA	24
7. DIZALO	30
8. IZRADA PROJEKTO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE	30
9. IZVOĐENJE RADOVA	41

1. UVOD

1.1 Općenito o zgradi i lokaciji

Kompleks Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ paviljonskog je tipa i sastoji se od više zgrada podijeljenih prema načinu korištenja u unutar iste prostorno planske namjene. Predmetna građevina smještena je na zapadnom dijelu kompleksa uz Mirogojsku cestu. Tijekom proteklih razdoblja zgrada je korištena u administrativno tehničke, odnosno pomoćne zdravstvene svrhe u okviru zdravstvene namjene cijelog kompleksa Klinike.

Zgrada se nalazi na području Povijesne urbane cjeline Grad Zagreb, upisane u Registar kulturnih dobara RH, pod br. Z-1525.

Stoga, je Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode dopisom broj 251-18-02-20 od 17.07.2020. godine, naznačio da lokacija podliježe svim odredbama Zakona zaštititi i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99., 151/03., 157/03. ispravak, 87/09., 88/10., 61/1., 25/12., 136/12., 157/13., 152/14., 44/17., 90/18., 32/20. i 62/20.). te da je za radove koji se planiraju raditi, a prema odredbama spomenutog Zakona, potrebno izraditi projektnu dokumentaciju na koju se izdaje potvrda/odobrenje.

Zgrada je locirana u obuhvatu Prostornog plana Grada Zagreba, Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba, broj 12/16 – pročišćeni tekst), u zoni javne i društvene namjene – zdravstvena (oznaka D3), prema kartografskom prikazu 1) KORIŠTENJE I NAMJENA PROSOTRA.

1.2. Iskaz površina

U nastavku se daje iskaz površina bez aplikacija koeficijenata u potkrovlju (površine preuzete iz postojećeg elaborata ocjene postojećeg stanja konstrukcije koji je prilog dokumentaciji – površine utvrđene očevidom):

SUTEREN	111,00m ²
PRIZEMLJE	111,00 m ²
1. KAT	111,00 m ²
POTKROVLJE	111,00 m ²

- izražene površine su bruto površine
- površina potkrovlja je uračunata u punoj visini do ruba nadozida, bez obračuna koeficijenta

Predmetna zgrada i zemljište na kojem se nalazi zgrada u vlasništvu je Klinike za infektivne bolesti 1/1, prema ZK 23020 od 20.05.21.

1.3. Cilj projekta

U skladu s Odlukom o financiranju operacije unutar Poziva „Vraćanje u uporabljivo stanje infrastrukture u području zdravstva na području Grada Zagreba, Krapinsko – zagorske županije i Zagrebačke županije i Prve izmjene poziva, cilj projekta je konstrukcijski i cjelovito obnoviti zgradu te

prilikom projektiranja izvršiti sve racionalizacije korištenja prostora i poboljšanja uvjeta za rad, uključujući također rekonstrukciju postojećih prostora u okviru prostorno planske namjene. Također je jedan od ciljeva projektiranje i izvedba novih učinkovitijih elektro i strojarских instalacija u zgradi kao i primjena svih energetski učinkovitih metoda i tehnologija prilikom izrade projektno tehničke dokumentacije i posljedično radova.

Stoga je predmet nabave sljedeći:

1. **Izrada projektno tehničke dokumentacije cjelovite obnove zgrade** u okviru kompleksa bolnice „Dr. Fran Milihaljević“ prema Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i karlovačke županije („Narodne novine“, broj 102/20, 10/21) i Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).
2. **Izvođenje radova cjelovite obnove zgrade** prema Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i karlovačke županije („Narodne novine“, broj 102/20, 10/21) i Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Izvršenje predmeta nabave ugovara se po modelu „projektiranje + građenje“ a po principu „ključ u ruke“ sa ukupnom nepromjenjivom ugovorenom cijenom, a sukladno odredbama prijedloga ugovora o javnoj nabavi koji je dio Dokumentacije o nabavi.

Odabrani ponuditelj ima pravo dati alternativna tehnička rješenja opisanih u ovom dokumentu, uz poštovanje svih važećih zakona, standardi i normi struke uz odobrenje Naručitelja

2. OPIS PROJEKTA

Načini obnove u potresu oštećenih zgrada, točka 5. članka 1.3 Odluke Vlade Republike Hrvatske o donošenju Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije („Narodne novine“, broj 137/21.) (u daljnjem tekstu: Program mjera), podrazumijeva cjelovitu obnovu zgrade, kao i članak 16. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i karlovačke županije („Narodne novine“, broj 102/20, 10/21, 117/21), a cjelovita obnova zgrade podrazumijeva cjelovitu obnovu građevinske konstrukcije te izvođenje potrebnih pripremnih, građevinskih, završno-obrtničkih i instalaterskih radova odnosno radova kojima se zgrada dovodi u stanje potpune građevinske uporabljivosti do razine koju zahtijevaju važeći propisi (razina 4) i s tim u vezi norme kao i pravila struke, a uz ostale potrebne radove, po potrebi, obuhvaća i popravak nekonstrukcijskih elemenata, popravak konstrukcije, pojačanje konstrukcije zgrade i/ili cjelovitu obnovu konstrukcije te rekonstrukciju i izvedbu instalacija za specifične potrebe. Osim toga, izradom projekta cjelovite obnove zgrade potrebno je sveobuhvatno sagledati prostorne značajke zgrade, njene važnosti te sve buduće funkcionalne zahtjeve u zgradi. Cjelovita obnova predmetne zgrade podrazumijeva Obnova do osposobljavanja za korištenje prema namjeni vlasnika, u okviru administrativno tehničke, odnosno pomoćne zdravstvene svrhe

U nastavku se daju generalne smjernice vezano na izradu projektno tehničke dokumentacije i nastavno radova:

- Prije početka izrade projektno tehničke dokumentacije, potrebno je izraditi detaljan snimak postojećeg stanja zgrade sa svim postojećim instalacijama, priključcima i okolišem. Osim toga potrebno je izraditi detaljan snimak postojećeg stanja. Tlocrte i presjeke potrebno je prilagoditi mjerilu 1:100 i 1:50, uz izradu karakterističnih presjeka, te izradu i iscrtavanje detalja u mjerilima 1:2, 1:5, 1:10 i 1:20. Osim navedenog potrebno je izraditi snimke sheme svih stolarskih stavki (unutrašnja i vanjska stolarija). Istu treba izraditi prema potrebi s detaljnim elementima arhitektonske snimke i svim drugim relevantnim podacima (instalacije i drugo) za koje odabrani Izvoditelj smatra potrebnima, a kako bi se pripremila odgovarajuća podloga za daljnju izradu projekta za cjelovitu obnovu
- Zgradu je potrebno ojačati na razinu 4 prema članku 17. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i karlovačke županije („Narodne novine“, broj 102/20, 10/21, 1178/21) i prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.), uz uvjet da se zgrada nalazi u zaštićenoj povijesno-kulturnoj cjelini te je za sve radove potrebno izraditi promjerenu tehničku dokumentaciju koja mora biti prihvaćena i ovjerena od nadležnog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode.
- Projektno tehničku dokumentaciju i radove potrebno je sagledati na način da se dokaže smanjenje projektirane potrošnje (Q_{hnd} ili E_{prim}) od najmanje 20 % (energetska obnova zgrade), uz uvjet da se zgrada nalazi u zaštićenoj povijesno-kulturnoj cjelini te je za sve radove potrebno izraditi tehničku dokumentaciju koja mora biti prihvaćena i ovjerena od nadležnog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode.
- Rekonstrukcija i izvedba svih instalacija (elektroinstalacije, VGH, kanalizacija itd.)
 - Sanacija kapilarne vlage
 - Kompletne rekonstrukcije temeljne kanalizacije i ostalih dijelova
 - Racionalizacije u korištenju prostora: s obzirom na buduće korištenje potrebno je osigurati minimalno:
 - Spremište u suterenu sa ulazom za dostavu sa osiguranim čuvanjem stvari koje podliježu posebnim uvjetima za potrošni materijal sa internim zidovima – min 100 m²
 - Skladište za otpadni materijal
 - Ostala skladišta
 - 4 Prostorije za obradu - cca 80 m²
 - Prostor za izdavanje sa pripremom i slaganjem robe (2 mjesta)- cca 60 m²
 - Prostor za čuvanje opasnih i specifičnih stvari sa mikroklimatskim uvjetima (minimalno 2) te lako hlapljivih i lakozapaljivih tekućina – cca 10 m²
 - 2 Tehničke prostorije sa predispozicijom za buduće instalacije (opcionalno)
 - Praonica posuđa
 - 3 uredske prostorije – cca 30 m²
 - Prostorija arhive – cca 6 m²
 - Kuhinja sa blagovaonicom – cca 15 m²
 - Garderoba – cca 10 m²
 - Sanitarni čvor – cca 6 m²
 - Prostor za odlaganje rublja – cca 6 m²
- Rekonstrukcija potkrovlja u postojećim gabaritima
- energetska obnova zgrade sa sanacijom svih pročelja uključivo i potkrovlje
- Izvedba dodatnog dizala u zgradi
- Prilagodba ulaznog dijela i ostatka zgrade navedenim potrebama

- Prilikom obnove potrebno je zadovoljiti uvjete iz regulative zaštite od požara, zaštite na radu i iz područja osiguranja pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti
- Sve aktivnosti vezane uz cjelovitu obnovu zgrade potrebno je provoditi s ciljem osiguranja izvornih arhitektonskih, spomeničkih i estetskih vrijednosti, uz pridržavanje smjernica i kontinuiranu suradnju s nadležnim Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba kako bi se sanirala šteta od potresa, spriječilo daljnje oštećivanje i propadanje zgrade, te omogućilo sigurno korištenje u skladu sa suvremenim zahtjevima.
- Prilikom izrade projekta, na temelju gore navedenih smjernica, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba, te po prethodno provedenim svim potrebnim istražnim radovima i ispitivanjima konstrukcije, zajednički će se definirati detaljni obuhvat intervencija u okviru izrade projektnog rješenja

Obuhvat ugovorne isporuke

U obuhvat ugovorne isporuke Izvođača ulazi:

- Demontaža sve nepokretne opreme i odvoz na trajne ili privremene deponije, po odobrenju Klinike
- Svi građevinsko obrtnički radovi, instalaterski radovi i radovi ojačanja za izvedbu radova cjelovite obnove zgrade Klinike za infektivne bolesti do osposobljavanja za funkciju prema namjeni administrativno tehničke, odnosno pomoćne zdravstvene svrhe
- Sva projektno tehnička dokumentacija i svi potrebni inputi, suglasnosti i odobrenja na istu, sukladno opisu po ovom zadatku i namjeni zgrade
- isporuka i montaža sanitarne opreme sanitarija
- Montaža svih rasvjetnih tijela
- dobava sigurnosne rasvjete
- dizalo
- Svi nespecificirani radovi i projekti a koji se pokazuju potrebnim za izradu projektno tehničke dokumentacije i izvedbu radova cjelovite obnove po sistemu „ključ u ruke“, a sukladno namjeni administrativno tehničke, odnosno pomoćne zdravstvene svrhe

U ovaj obuhvat se ne ubraja:

- Radovi i aktivnosti seljenja pokretne opreme i predmeta
- Demontaža pokretne opreme – odnošenje sve pokretne opreme; nepokretnu opremu demontira izvođač
- Dobava nove opreme (stolovi, stolice, tehnička opreme)
- Dobava nove pokretne kuhinjske opreme
- Izrada projekta i izvedba instalacija tehničke zaštite: senzori pokreta sa alarmom i dojavom na portu

3. OPIS GRAĐEVINSKO OBRITNIČKIH RADOVA

Zemljani radovi i iskopi

Svi zemljani radovi i iskopi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova,

uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Sav otpadni i iskopani materijal treba biti odvezen i zbrinut prema zakonskim propisima, uz dokaz istoga, o trošku izvršitelja.

U cijenu treba uračunati sve uvjete rada, lokaciju rada i eve eventualne otežane uvjete rada.

Gotove kote tla ostaju nepromijenjene. Obračun se vrši u sraslom stanju.

U okviru zemljanih radova i iskopa, uključiti i sve drenažne radove, kako privremene, tako i prema konačnom projektu, a koji se izvode prije zatrpavanja.

Ako je obavezna izvedba drenaže u zonama u kojima nema iskopa, isto mora biti uračunata u cijenu i izvedena prema pravilima struke.

Pripremni radovi i zaštite

Svi pripremni radovi moraju biti urađeni na način da predstavljaju adekvatnu pripremu za cjelovitu obnovu zgrade, a uključuju sav potreban alat, materijal, pomoćne skele, skele za podupiranje i privremeno osiguranje elemenata od daljeg oštećenja, zaštitna sredstva, zaštitu i označavanje gradilišta i radova, sve zaštite podova, zidova i stropova na kojima se neće provoditi radovi.

Odabrani ponuditelj u obavezi je izraditi detaljnu katalogiziranu fotodokumentaciju stanja svih zatečenih prostorija sa evidencijom materijala i opreme, te istu predati Naručitelju. Svi elementi koji se privremeno pohranjuju potrebno je označiti na adekvatan način, a Naručitelj treba biti upoznat o mjestu skladištenja i privremen pohrane materijala.

U slučaju da se pokaže potrebnim, zaštititi će se sve podne obloge na adekvatan način.

Također je potrebno izvršiti zaštitu svih zidnih vrijednih elemenata plastike koji se neće demontirati, ako to bude traženo od Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode.

Osim zaštite, u suradnji sa konzervatorima, potrebno je uzeti odljeve svih karakterističnih elemenata vanjskih vijenaca zgrade i profilacija kao i unutrašnjih profilacija koje je potrebno ponovno izvesti. Pretpostavljeni broj uzoraka je min 30.

Obveza izvođača u toku izvođenja radova:

- osiguranje i isključivanje elektrovođa od napona kad se radi u njihovoj blizini
- osiguravanje svakog radnog mjesta ogradama, konopima za vezivanje i slično
- osiguranje, izrade i demontaža putova za prijevoz i prijenos materijala,
- osiguranje cijelog gradilišta ogradom, osiguranje skele mrežom ili daskama za sigurnost prolaznika.

Skela i dizalica

U cijenu trebaju biti uključene sve vanjske i unutarnje radne skele, potrebne za ispravno i sigurno izvođenje radova, sa svim proračunima i potrebnim dozvolama (npr. suglasnost za zauzeće javne površine). Vanjska skela obavezno mora imati zaštitnu tkaninu s personaliziranim dijelom za komunikaciju.

U cijenu je uključena i dizalica, a koja se postavlja prema diskrecijskoj odluci izvođača s obzirom na odluku oko tehnologije izvođenja radova. Sav dovoz, montaža, odvoz te radni sati dizalice uključeni su u cijenu.

Radovi rušenja i demontaže

Svi radovi rušenja i demontaže izvesti će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

U cijenu trebaju biti uključeni svi alati, skele, privremene konstrukcije i sl. do pune gotovosti izvođenja ove faze radova.

Sav otpadni materijal treba biti odvezen i zbrinut prema zakonskim propisima, uz dokaz istoga a prema Zakonu i pravilniku o gospodarenju otpadom, o trošku izvršitelja.

Betonski i armirano betonski radovi

Svi betonski i armirano betonski radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Troškovnikom i projektom konstrukcije obnove potrebno je definirati sve karakteristike betona kao i debljine s obzirom na proračun statičke otpornosti zgrade.

Beton i čelik za armiranje za izvedbu ab konstrukcija u sklopu zidanih konstrukcija trebaju odgovarati uvjetima i normama propisanim u Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.).

Sve armature minimalne klase B500

Radovi ojačanja konstrukcije

Za predmetnu građevinu izrađen je elaborat ocjene postojećeg stanja konstrukcije iz kojeg je vidljivo da je narušena mehanička otpornost i stabilnost zgrade, te je neophodno seizmičko ojačanje konstrukcije. Svi radovi ojačanja konstrukcije (injektiranja, ugradnja mreža ojačanja, izvedba spregnutih i ab ploča, torkretiranja, itd.) izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Projektom konstrukcije obnove potrebno je definirati način i tehnologiju ojačanja zgrade i sve elemente i dispozitive s obzirom na 4. razinu otpornosti koju je potrebno postići. Elaboratom ocjene postojećeg stanja konstrukcije dan je popis očekivanih zahvata na konstrukciji sa prijedlogom rješenja za sanaciju konstrukcije koji uključuju injektiranje, ojačanje čeličnim šipkama, ugradnja FRP i FRCM mreža, ojačanje nosivih zidova i nadvoja AB oblogom, sprezanje ploča i izvedba tlačnih ploča, ojačanje ležajeva drvene međukatne konstrukcije, i sl. Ovaj popis je indikativan i nije konačan, a ponuditelj može u okviru ponude predvidjeti projektno rješenje i drugim načinima ojačanja zgrade za koje će izraditi projektno tehničku dokumentaciju definiranu zakonom i pravilnicima.

Projektom je potrebno točno definirati načine sanacije konstruktivnih elemenata.

Postojeća konstrukcija opisana je u priloženom elaboratu ocjene postojećeg stanja konstrukcije.

Prilikom obnove i odabira metoda pojačanja konstrukcije potrebno je:

- odabrati intervencije koje su minimalno invazivne u odnosu na korisnički prostor i pročelja Zgrade;
- pokušati očuvati prezentaciju primijenjenog izvornog tradicijskog konstruktivnog sustava, konstrukcije i materijale,
- obuhvatiti oštećenja konstrukcije nastala i drugim utjecajima (vlaga i sl.),
- maksimalno očuvati povijesna oblikovna obilježja zgrade,
- maksimalno očuvati izvornost, gabarite i oblikovanje svih elemenata građevine.

Prilikom prijedloga određenog tehničkog rješenja za postizanje potrebne seizmičke otpornosti zgrade budući projektanti dužni su voditi brigu da ponuđena tehnička rješenja omogućuju buduće korištenje zgrade.

Zidarski radovi

Svi zidarski radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Sav upotrijebljeni materijal za zide i samo zide trebaju u svemu odgovarati propisanom Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.). Tehnička svojstva ziđa i zidnih elemenata u njima namijenjenih za ugradnju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite moraju u svemu odgovarati i zahtjevima i normama propisanim Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“, br. 128/15., 70/18., 73/18., 86/18 i 102/20.). Tehnička svojstva zidnog elementa moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu zidnog elementa i moraju biti specificirana prema normama niza HRN EN 771 ili jednakovrijedno.

Nivo završne obrade je kao postojeći, uz uvjet odobrenja korištenja tipa žbuke (vapnena ili vapneno cementna, na bazi gipsa) i svih traženih uzoraka od strane nadležnog Gradskog zavoda, a s obzirom na postojeći tip žbuke. Izvođač je dužan dostaviti tehnologiju planiranog korištenja materijala na ovjeru, a s obzirom na prostoriju u kojoj se žbuka izvodi.

Zidarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Prilikom izvođenja ziđa izvođač se mora pridržavati sljedećih mjera:

- zidanje se mora izvoditi s pravilnim zidarskim vezovima, a preklap mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa,
- debljina ležajnica ne smije biti veća od 15 mm, a širina sudarnica ne smije biti manja od 10 mm niti veća od 15 mm,- u vrijeme zidanja i žbukanja temperatura mora biti $> 5^{\circ}\text{C}$,
- zidovi čije izvođenje nije završeno prije nastupanja zimskih mrazova moraju se zaštititi na odgovarajući način,
- svježe zidove treba zaštititi od utjecaja visoke i niske temperature i atmosferskih nepogoda svako naknadno bušenje ili izrada užljebina u zidovima zgrade koje nije bilo predviđeno projektom, može se izvoditi samo ako je prethodnim statičkim proračunom utvrđeno da nosivost zida poslije tog bušenja odnosno izrade žljeba nije manja od propisane nosivosti,
- poprečni i uzdužni zidovi moraju na spoju biti međusobno povezani zidarskim vezom, tj. za pregradne zidove treba ispustiti zupce u masivnom zidu na svaki drugi red za $\frac{1}{2}$ opeke,
- zidove uz vertikalni serklaž također zupčasto izvesti,
- vanjske fuge ostaviti prazne od 1,5 do 2 cm za vezu žbuke prigodom žbukanja zidova,
- za vrijeme zidanja opeku kvasiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja,
- reške dimnjaka i ventilacionih kanala zagladiti,
- prilikom zidanja pravovremeno ostaviti otvore prema zidarskim mjerama,
- voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucrtni (ne plaća se posebno, ulazi u jediničnu cijenu).

U toku građenja kontrolirati okomice i ravninu ziđa, te geometriju ziđa u odnosu na projekt. Tehnička svojstva ziđa moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u građevini, i specificirana su projektom zidane konstrukcije. Tehnička svojstva ziđa određuju se u skladu s normom HRN ENV 1996-1-1 ili jednakovrijedno, HRN ENV 1996-1-2 ili jednakovrijedno i HRN ENV 1996-1-3 ili jednakovrijedno i/ili ispitivanjem.

Mort mora odgovarati važećim propisima. Mort čija tlačna čvrstoća mora biti veća od 5 N/mm^2 treba biti tvornički proizveden. Mort se priprema strojno.

Tehnička svojstva morta moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu morta i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 998-2 ili jednakovrijedno. Vapno, agregat, voda i dodaci mortu i cement za pripremu morta trebaju odgovarati Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.).

Žbuka će prema odabiru materijala biti dvoslojna, sa završnom obradom prije ličilačkih radova, uključeno sva brušenja i izravnavanja.

U zidarske radove uključena je izvedba eventualnih novih zidova od opeke: zidovi koji se ruše radi optimizacije prostora te se izvode na novim pozicijama, zidovi koji se ponovo izvode radi smanjenih karakteristika nosivosti itd. Zidovi su min. debljine 15 cm.

Vanjska žbuka treba biti kao postojeća, a prema dogovoru i suglasnosti s Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba uz prethodno predočenje uzoraka i tehnologije izvođenja. Sva plastika vanjskih pročelja i pročelja dvorišta treba biti sačuvana, a u cijenu je potrebno uključiti i sva pjeskarenja i obnovu kamenih elemenata pročelja i stuba.

U zidarske radove uključena je i izvedba glazure (suhi estrih u uredima i salonima, s iznimkom za servisne prostorije gdje je cementni) s izolacijom protiv udarnog zvuka po čitavoj površini. Estrih treba zadovoljiti zadane nosivosti i namjenu korištenja prostorije.

Dopuštene granične vrijednosti neravnina gotove podloge od cementnog estriha prema DIN 18202 ili jednakovrijedno (mjerena na razmaku od 2m – 7mm, 0.20m – 2mm), a dozvoljena vlažnost estriha prema DIN 18560 ili jednakovrijedno (2% Cm za unutarnje podove i 4% Cm za vanjske podove).

Čvrstoća podloge mora odgovarati razredu tvrdoće od najmanje C 16/20, te imati prionjivost >1,5 N/mm², za sve podove u koje se ne ugrađuje podno grijanje. Čvrstoća podloge mora odgovarati razredu tvrdoće od najmanje C 25/30 (MB 30 - 30N/mm²), te imati prionjivost >1,5 N/mm², za podove u koje se ugrađuje podno grijanje. Cementne podloge obavezno dilatirati u polja veličine do najviše 20 m² s omjerima stranica od najviše 1:1,5. Pozicije dilatacijskih reški prije izvedbe obavezno dati na ovjeru glavnom projektantu.

Brtvljenje dilatacijskih reški cementnih podloga i spojeva prema drugim materijalima, dobava i ugradnja. Brtvljenje se izvodi specijalnim brtvilom na bazi poliuretana. U sustavu uključeni PE ispuna za fuge i namjenski temeljni premaz. Priprema podloge mora sadržavati:

- * brušenja postojeće podloge (cementni estrih) dijamantnim brušenjem, žičanim četkama i strojevima za pjeskarenja do stupnja gotovosti propisanog tehničkim uvjetima za postavljenje impregnacijskih pred premaza;

- * uklanjanja svih nečistoća i skrame, te popunjavanje rupa na podlozi odgovarajućim punilima na bazi cementa i polimercementa; a sve sukladno tehničkim specifikacijama i načinu ugradbe podova po uputama proizvođača.

- * uskladiti dilatacije estriha sa dilatacijama završne podne podloge, sve prema uputi glavnog projektanta i proizvođača podova.

Tesarski radovi

Svi tesarski radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Tesarski radovi koji će se izvoditi u krovu i/ili na međukatnim konstrukcijama, potrebo je izvesti kao postojeće uz poboljšanja predviđena projektom, uz uvjet odobrenja svih traženih uzoraka od strane nadležnog Gradskog zavoda.

U cijenu je uključena izvedba svih dotrajalih drvenih elemenata krovišta, kao i popravak ili restauracija postojećih elemenata.

Drvena građa treba biti od drva četinara II klase, propisno suhe, piljene bez oštećenja i pukotina. Prije ugradnje građu dvokratno premazati odgovarajućim fungicidom.

Izolatorski radovi

Svi izolatorski radovi izvest će se u skladu s arhitektonskim projektom, građevinskim projektom obnove konstrukcije u okviru projekta cjelovite obnove zgrade te u skladu s elaboratom racionalne uporabe energije i toplinske zaštite, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba, prvenstveno što se tiče obnove koja ulazi u energetske dio zgrade.

Svi radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa (Sl. list, broj 26/69.), te HRN-a koji se odnosi na proizvode koji se ugrađuju.

U cijenu je potrebno uključiti sve vertikalne izolacije na bazi bitumena s pred namazom, sve krovne folije i hidroizolacije dvostrešnih krovova, kao i sve parne brane s ojačanom folijom. Sve termo izolacije trebaju biti izvedene od mineralne ili kamene vune, u debljini koju će definirati projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite, a prema zahtjevima važećih propisa i tehničkih pravilnika. Min debljina krovne izolacije je 15 cm.

Potrebno je izvesti hidroizolacije svih dijelova zgrade izloženih vlazi kao i svih klupčica.

Isto tako potrebno je izvesti hidroizolaciju svih sanitarnih čvorova te specifičnih prosotrija koje će definirati naručitelj (50% prostorija u zgradi) – hidroizolacijski premaz.

Sav materijal koji se ugrađuje mora biti atestiran. Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predloženi. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost oštećenja, odnosno propadanja.

Hidroizolacijski materijali koji se upotrebljavaju moraju udovoljavati uvjetima sljedećeg niza normi:

Hidroizolacijske membrane u podzemnim dijelovima zgrade HRN EN 13967 ili jednakovrijedno Savitljive hidroizolacijske trake - plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla –

Definicije i značajke (EN 13967:2012 ili jednakovrijedno).

Toplinsko-izolacijski materijali koji se upotrebljavaju moraju udovoljavati uvjetima sljedećeg niza normi:

HRN EN 13162 ili jednakovrijedno Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade – Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) - Specifikacija (EN 13162:2012 ili jednakovrijedno).

U svim vertikalnim i horizontalnim konstrukcijama u kojima je predviđena mineralna vuna i/ili proizvodi od mineralne vune ista mora biti klase negorivo, A1 prema HRN EN 13501-1 ili jednakovrijedno neovisno o tome da li se konstruktivni element nalazi na granici požarnog odjeljka ili ne. HRN EN 13163 ili jednakovrijedno Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade – Tvornički izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (EPS) -- Specifikacija (EN 13163:2012 ili jednakovrijedno)

HRN EN 13164 ili jednakovrijedno Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade – Tvornički izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2012 ili jednakovrijedno).

Aluminijsko bravarski radovi

Svi aluminijsko bravarski radovi, izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Za sve aluminijsko bravarske radove potrebno je izraditi sheme i uzorke, uz uvjet odobrenja svih traženih uzoraka i pozicije ugradnje od strane nadležnog Gradskog zavoda.

Sva vanjska aluminijska bravarija ugrađuje se RAL ugradnjom.

Za sav okov potrebno je dostaviti uzorke kao i za profile.

Aluminijski radovi za vanjske prozore i stijene, moraju biti s prekinutim toplinskim mostom, trokomorni, min $U=1,40 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Svi aluminijski profili trebaju imati završnu obradu plastificiranjem u boji i obradi prema uputama i odobrenju Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Čelična konstrukcija

Svi radovi čeličnih konstrukcija, ako će se izvoditi, izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Za sve radove čeličnih konstrukcija potrebno je izraditi sheme i uzorke, uz uvjet odobrenja svih traženih uzoraka i pozicije ugradnje od strane nadležnog Gradskog zavoda.

Sav čelik treba biti minimalne klase S235.

Svi radovi moraju biti izvedeni solidno i stručno u skladu sa zahtjevima HRN, u skladu sa uzancama zanata u građevinarstvu, te prema Pravilniku o tehničkim normativima za izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list, broj 21/90.), te prema podacima iz projektne dokumentacije.

Krovopokrivački radovi

Svi krovopokrivački radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Tipologija krovopokrivačkih radova treba u cijelosti biti izvedena kao postojeća uz osiguranje izvornih arhitektonskih, spomeničkih i estetskih vrijednosti. Postojeći pokrov je pokrov biber crijepom na drvenoj podkonstrukciji sa svim potrebnim opšavima i završnim i rubnim elementima.

Po čitavoj površini krovnih ploha potrebno je predvidjeti snjegobrane, prema tipu i modelu u dogovoru s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Gips kartonski radovi

Svi gips kartonski radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba. Jednostrane obloge zidova izvode se na aluminijskim tipskim profilima, s dvostrukim gips kartonskim pločama, do pune gotovosti.

U slučaju izvedbe samostojećih zidova, minimalna, zidovi se izvode na aluminijskoj pod konstrukciji, minimalne debljine 15 cm, dvostruka ploča obostrana i sa izolacijom između ploča. U slučaju zahtjeva vatrootpornosti, potrebno je koristiti certificirani sustav. Završna obrada do pune gotovosti.

U slučaju izvedbe gipskartonskih spuštenih stropova, isti se izvode od punih ravnih gipskartonskih ploča na podkonstrukciji s izvedbom zvučne izolacije od mineralne ili kamene vune.

Stolarski radovi

Svi stolarski radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade i projektom racionalne uporabe energije i toplinske zaštite, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Svi stolarski radovi trebaju biti izvedeni u kvaliteti i načinu obrade kao postojeći, uz obaveznu izradu svih detalja i uzoraka, i osiguranje izvornih arhitektonskih, spomeničkih i estetskih vrijednosti.

Za svu drvenu unutarnju i vanjsku novu stolariju obavezna je izrada sheme i uzorka, uz uvjet odobrenja svih traženih uzoraka i pozicije ugradnje od strane nadležnog Gradskog zavoda.

U cijenu je uključena izvedba novih i izvedba restauracije i popravaka postojećih drvenih elemenata ako isto bude zahtijevano od strane GZZSKIP.

Prilikom izvedbe novih vanjskih drvenih prozora, potrebno je izvesti replike prozora kao postojeće sa svim profilacijama i detaljima, uz ugradnju troslojnog izo stakla vrijednosti $U=1,40 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, uz prethodnu konsultaciju sa GZZSKIP. Sva vanjska stolarija ugrađuje se RAL ugradnjom.

Kod izvedbe novih unutrašnjih vrata i drvenih elemenata i sklopova, svi dovratnici, ispune i vratna krila, moraju biti ugrađeni prema specifičnim zahtjevima korištenja prosotra i specifične sanitarne uvjete, uz konzultaciju sa GZZSKIP.

Kvaliteta materijala i izvedba temelji se na sljedećim važećim propisima i normama koje izvoditelj treba ispoštivati:

- Zakon o normizaciji („Narodne novine“, broj 80/13.)

- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“, br. 128/15., 70/18., 73/18., 86/18., 125/19. i 102/20.)
- Tehnički propis za prozore i vrata („Narodne novine“, broj 69/06, 76/07., 81/13. i 153/13.)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti („Narodne novine“, br. 80/13., 14/14. i 32/19.)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list, broj 21/90.; „Narodne novine“, br. 53/91. i 69/06.)

Podopolagački radovi

Svi podopolagački radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova i specifičnih prostorija prema namjeni i načinu korištenja, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Potrebno je predvidjeti završne obloge podova kako slijedi:

- Obloge od keramike
- Podne obloge od epoksida
- Podne obloge od parketa u uredskim prostorijama i /ili od vinila

Detaljna definicija podnih obloga za svaku pojedinu prostoriju biti će određena tijekom izrade projektnog rješenja u dogovoru s Naručiteljem, a nakon usvajanja tlocrtne dispozicije.

Podne obloge od keramike

Sve keramičke podne obloge moraju biti izvedene od keramike „A“ kategorije, min dim pločica 20 x 20 cm, debljine koja zadovoljava predviđena opterećenja (min 9 mm) postavljenih na odgovarajuću podlogu te fugirane, prema uzorku i boji u dogovoru s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Parketarski radovi trebaju biti izvedeni u uzorku, obliku, kvaliteti i obradi prema načinu korištenja, i osiguranje izvornih arhitektonskih, spomeničkih i estetskih vrijednosti. Sve postojeće podne obloge parketom potrebno je detaljno snimiti i evidentirati, kako bi se mogla izvesti replika. Min debljina parketa je 22 mm.

U prostorijama koje odredi naručitelj, podovi se izvode od epoksida radi održavanja higijene i specifičnih uvjeta prostorije. Epoksidni podovi trebaju biti izvedeni na način da zadovoljavaju higijenske uvjete, protukliznost min R11, u debljini 5 mm sa svim prethodnim obradama za izvedbu ovakvog tipa poda.

U cijenu svih podnih obloga uključene su sve kutne letvice a prema tipu ugrađenog poda.

U cijenu je uključeno svo lakiranje, fugiranje i sve završne obrade do pune gotovosti.

Polaganje podova vrši se isključivo na suhu, čvrstu i ravnu podlogu. Lijepljenje i postavljanje podnih obloga vrši se prema uputama i preporukama proizvođača podnih obloga, punoplošnim lijepljenjem ili drugačije s disperzijskim ljepilima po potrebi ojačanim vlaknima. Podovi se polažu u unutarnjim prostorijama, a sve sukladno tehničkim karakteristikama proizvoda i uputama proizvođača.

Podne obloga moraju po kvaliteti i karakteristikama odgovarati sljedećim zahtjevima:

- vatrootpornost po EN 13501-1 ili jednakovrijedno – Cfls1;
- toksičnost plinova pri gorenju po DIN 53436 ili jednakovrijedno – netoksičan;
- protukliznost po DIN 51130 ili jednakovrijedno – R11;
- prigušivanje zvuka odjeka koraka po ISO 140-8 ili jednakovrijedno – 7 dB;
- elektrostatičnost po EN 1815 ili jednakovrijedno – antistatično;
- odlična savitljivost po EN 435 ili jednakovrijedno postupak A – bez pukotina;
- čvrstoća po ISO 7619 ili jednakovrijedno – 92 Shore A;
- otpornost na pritisak po EN 433 ili jednakovrijedno – 0,05 mm.

Kamenarski radovi

Svi kamenarski radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Kamenarski radovi trebaju biti izvedeni u uzorku, obliku, kvaliteti i obradi prema uvjetima GZZSKIP, uz obaveznu izradu svih detalja i uzoraka, i osiguranje izvornih arhitektonskih, spomeničkih i estetskih vrijednosti.

Debljine kamena trebaju biti minimalno 3 cm, a čela stepenica min 2 cm.

Kamene ploče po petrografskim svojstvima (mineralnom sastavu, strukturi, teksturi), boji i šari moraju biti klase A, bez ikakvih nedostataka građe i bez naprslina. Vidljiva ploha mora biti što ujednačenijeg izgleda i po boji i šari i karakterističnog za traženu vrstu kamena. Ploče koje su okrhute, lijepljene ili nepravilno brušene ne će se preuzimati, a ukoliko ih izvođač ugradi morat će ih zamijeniti na vlastiti trošak.

Pri polaganju kamenih podnih obloga na sudarnim spojevima tolerancija može iznositi:

- maksimalna neravnost između dvije susjedne ploče -0.5 mm
- provjera horizontalnosti ravnine: ravnalo od 2 m dužine položeno na podu ne smije nigdje pokazivati veću strijelu od 2 mm.

Kamen izložen atmosferskim utjecajima mora biti postojan na vremenu, a kamen upotrijebljen za oblogu stepenica i vanjskog poda mora biti otporan protiv habanja. Kvaliteta kamenih ploča kao i samo izvođenje radova trebaju biti u skladu sa standardima HRN. U.77.010 ili jednakovrijedno.

Keramičarski radovi

Svi keramičarski radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Svi keramičarski radovi koji se izvođe trebaju poštivati specifične zahtjeve prostorija prema namjeni i načinu korištenja (visina opločenja, završna obrada) kao i sve važeće sanitarne uvjete u prostorijama koje imaju taj uvjet (kuhinja, spremišta, izdavanje robe, tehnička priprema, itd.)

Svi uzorci moraju biti dostavljani na odobrenje i moraju biti „A“ klase kako za podno tako i za zidno opločenje. Rubovi pločica moraju biti oštri, ravni, paralelni i neoštećeni, površine pločica bez zareza i mjehurića, boja pločica ujednačena. Prema namjeni prostorija potrebno je ugraditi keramiku odgovarajuće protukliznosti, min R11.

Prilikom oblaganja podova i zidova opisanih u projektnoj dokumentaciji izvođač radova mora se pridržavati svih opisa i uvjeta troškovnika prema: Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (S.I. broj 21/90) oblaganje keramičkim pločicama HRN B.D1.300 ili jednakovrijedno i oblaganje ker. pločicama i kiselo-otporna zaštita u industriji HRN F2.018 ili jednakovrijedno. Sav materijal za izvedbu oblaganja mora odgovarati prema standardima:

- glazirane zidne pločice HRN B.D1.301 ili jednakovrijedno
- neglazirane pločice HRN B.D1.310 ili jednakovrijedno
- pročelne neglazirane pločice HRN B.D1.330 ili jednakovrijedno
- ispitivanje otpornosti glazure HRN B.D8.450 ili jednakovrijedno
- ispitivanje otpornosti na mraz HRN B.D8.001 ili jednakovrijedno
- ispitivanje težine, upijanje vode i poroznost HRN N.D8.302 ili jednakovrijedno
- ispitivanje na savijanje HRN B.D9.307 ili jednakovrijedno.

Limarski radovi

Svi limarski radovi izvest će se u skladu s građevinskim projektom obnove konstrukcije i projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova,

uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Limarski radovi trebaju biti izvedeni u uzorku, obliku, kvaliteti i obradi kao postojeći uz obaveznu izradu svih detalja i uzoraka, i osiguranje izvornih arhitektonskih, spomeničkih i estetskih vrijednosti.

Prilikom izvedbe limarskih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa i to posebno:

- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (S.l. 21/90.)

- Tehnički uvjeti za izvođenje limarskih radova

- Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.)

Svi limarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata.

Materijal

Sav materijal koji se upotrebljava u limarskim radovima mora odgovarati u svemu važećim standardima:

- cinčani lim HRN G.E4.020 ili jednakovrijedno

- pocinčani lim HRN C.B4.081 ili jednakovrijedno

- čelični lim HRN C.B4.054, C.B4.011, C.B4.017 ili jednakovrijedno

- bakreni lim HRN C.D4.500, C.D4.020 ili jednakovrijedno

- olovni lim HRN C.E4.040 ili jednakovrijedno

- aluminijski lim HRN C.C4.020, C.C4.025, C.C4.050, C.C4.051, C.C4.060, C.C4.062, C.C4.120 ili jednakovrijedno.

Soboslikarski radovi

Svi soboslikarski radovi izvest će se u skladu s projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje ovih vrsta radova te specifičnu namjenu i korištenje prostorija, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

Kvaliteta obrade površina je min Q3 (prethodno gletanje i brušenje), uz uvjet odobrenja korištenja tipa i kromatskog uzorka boje i svih ostalih traženih uzoraka od strane nadležnog Gradskog zavoda. Izvođač je dužan dostaviti tehnologiju planiranog korištenja materijala na ovjeru a s obzirom na prostoriju u kojoj se boja izvodi te specifične zahtjeve korištenja prostorije koja će se definirati sa Naručiteljem.

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema:

- Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova HRN U.F2.012, HRN U.F2.013 ili jednakovrijedno

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, s odgovarajućom radnom snagom i odgovarajućim kvalitetnim materijalom.

Upotreba materijala za radove:

- boje i lakovi HRN H.C1.001-027m HRN H.C8.030-100 ili jednakovrijedno

- olovni minij HRN H.C1.023 ili jednakovrijedno

- cinkov klorid HRN H.C1.034 ili jednakovrijedno

Konzervatorsko restauratorski radovi

U okviru ponuđene cijene potrebno je uključiti sve eventualne konzervatorske elaborate, radove i radove zaštite ako isti budu propisani kroz mjere zaštite ili prethodne uvjete ZZSKIPGZ.

Nespecificirani radovi

Svi ostali nespecificirani građevinsko obrtnički radovi koji se pokazuju potrebnima u okviru cjelovite obnove zgrade trebaju biti izvedeni u skladu s projektom cjelovite obnove zgrade, te sukladno svim važećim normama i pravilima za izvođenje tih vrsta radova, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba. Nivo obrade i kvalitete je kao u postojećoj zgradi

Projektna dokumentacija i radovi moraju biti usklađeni sa:

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.)
- Zakon o građevinskoj inspekciji („Narodne novine“, broj 153/13.)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima („Narodne novine“, br. 112/17., 34/18., 36/19., 98/19. i 31/20.)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, br. 78/15., 118/18. i 110/19.)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 78/15., 114/18. i 110/19.)
- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.)
- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13., 78/15., 12/18. i 118/18.)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. 118/19. i 65/20.)
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera („Narodne novine“, br. 111/14., 107/15., 20/17., 98/19. i 121/19.)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine („Narodne novine“, br. 46/18. i 98/19.)
- Pravilnik o sadržaju pisane Izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine („Narodne novine“, broj 43/14.)
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označivanja zatvorenog gradilišta („Narodne novine“, broj 116/19)
- Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište („Narodne novine“, broj 42/14.)
- Zakon o građevnim proizvodima („Narodne novine“, br. 76/13., 30/14., 130/17., 39/19. i 18/20.)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda („Narodne novine“, br. 30/09., 139/10., 14/14. i 32/19.)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti („Narodne novine“, br. 80/13., 14/14. i 32/19.)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima („Narodne novine“, br. 35/18. i 104/19.)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području („Narodne novine“, br. 4/15., 24/15., 93/15., 133/15., 36/16., 58/16., 104/16., 28/17., 88/17., 29/18. i 43/19.)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama („Narodne novine“, br. 3/07., 76/07. i 153/13.)
- Zakon o akreditaciji („Narodne novine“, br. 158/03., 75/09. i 56/13.)
- Zakon o mjeriteljstvu („Narodne novine“, br. 74/14. i 111/18.)
- Pravilnik o mjernim jedinicama („Narodne novine“, br. 88/15. i 16/20.)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda („Narodne novine“, broj 113/08.)
- Pravilnik o tijelima, dokumentaciji i postupcima tržišta građevnih proizvoda („Narodne novine“, broj 118/19.)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode („Narodne novine“, broj 103/08.)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda, („Narodne novine“ br. 103/08., 147/09., 87/10. i 129/11.)
- Zakon o normizaciji („Narodne novine“, broj 80/13.)
- Zakon o preuzimanju Zakona o standardizaciji („Narodne novine“, broj 53/1991.)

- HRN ISO 9836:2017 ili jednakovrijedno – Standardi za svojstva zgrada - Definicija i proračun pokazatelja ploštine i prostora
- Zakon o obveznim odnosima („Narodne novine“, br. 35/05., 41/08., 78/15. i 29/18.)
- Zakon o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09.)
- Uredba o uredskom poslovanju („Narodne novine“, broj 75/21.)

- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list 21/90, „Narodne novine“ 53/91. i 69/06.)
- HRN DIN 18201:1997, 18202:97, 18203:97 ili jednakovrijedno – Tolerancije u graditeljstvu - Pojmovi, načela, primjena, ispitivanje

- Zakon o zaštiti na radu („Narodne novine“, br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.)
- Zakon o Državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18.)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima („Narodne novine“, broj 48/18.)
- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10.)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („Narodne novine“, broj 141/11.)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 51/12.)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole („Narodne novine“, broj 115/11.)

- Austrijska smjernica TRVB N 132

- Zakon o komunalnom gospodarstvu, („Narodne novine“, br. 68/18., 110/18. – Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske i 32/20.)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20.)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15.)
- Pravilnik o vrstama otpada („Narodne novine“, broj 27/1996.)

4. OPIS INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

Projektom cjelovite obnove potrebno je izraditi projekt sanacije i obnove svih vodovodnih i kanalizacijskih instalacija, kao i odmašćivanje i tretiranje otpadnih voda kuhinje.

Osnovne značajke:

- Rekonstrukcija priključka hladne vode na postojeći priključak vode u okviru postojeće interne instalacije
- Priključak s isperivim filterom i obilaznim vodom
- Podrumski razdjelni i uzlazni vodovi od pocinčanih bešavnih navojnih cijevi sa zaustavnim ventilima i pražnjenjem po svakom uzlaznom vodu, izolacija od kondenzata platnima od mineralnih vlakana, površina izolacije kao kod cijevi za grijanje
- prije ugradnje obavezno je dostaviti uzorak cijevnog materijala
- Elementi za uređenje sanitarija i priključci na uređaje prema projektu arhitekta i izvedbenom projektu (uključeni u isporuku)
- Kompletna rekonstrukcija instalacije vodovoda i kanalizacije u čitavoj zgradi uključivo potrošnu toplu vodu iz postojećeg internog sustava, Izvedba hidrantne mreže po čitavoj zgradi
- Kompletna rekonstrukcija temeljne kanalizacije
- Izvedba nove instalacije hidrantske mreže prema svim važećim protupožarnim normama i propisima u čitavoj zgradi kao i u prenamijenjenom prostoru
- Sprinkler instalacija ili druga instalacija gašenja požara, ako se elaboratom zaštite od požara i prikazom mjera pokaže potrebnim

Nivo uređenja sanitarija u zonama ureda:

Zidna WC školjka s postavljenim nisko stojećim vodokotlićem, kutnim ventilom i kromiranom priključnom cijevi.

Umivaonik za pranje ruku s kutnim ventilom u pred prostoriji, jednoručna armatura za hladnu i toplu vodu, sifon s lijevanim poklopcem

Odvodne cijevi i cijevi za odvod oborinskih voda s krova od PE (u vodoravnim vodovima u stropu u poslovnim prostorima i uredima s troslojnim cijevima)

Po potrebi uređaj za podizanje

Isporuka i montaža razvodnih ormarića potrebnih za rad

Sprinkler uređaj ili drugi sustav za gašenje požara, prema zakonskim propisima, ako se pokaže potrebnim.

Projektna dokumentacija i radovi moraju biti usklađeni sa:

- Zakon o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.)- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.)
- Zakon o poslovnima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, br. 78/15., 118/18. i 110/19.)
- Zakon o zaštiti na radu („Narodne novine“, br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.)
- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10.)
- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09.; 55/13.; 153/13., 41/16., 114/18. i 14/21.)
- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19.)
- Zakon o državnom inspektoratu (Narodne novine 115/18)
- Zakon o predmetima opće uporabe („Narodne novine“, br. 39/13.; 47/14 i 114/18.)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“, br. 79/07., 113/08., 43/09., 130/17., 114/18., 47/20. i 134/20.)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine“, br. 68/18., 110/18. – Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske i 32/20.)

- Zakon o normizaciji („Narodne novine“, broj 80/13.)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“, br. 56/13., 64/15., 104/17., 115/18. i 16/20.)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („Narodne novine“, broj 8/06.)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada („Narodne novine“, broj 105/20.)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“, br. 78/13. i 153/13.)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima („Narodne novine“, br. 101/11. i 74/13.)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04. i 46/08.)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke („Narodne novine“, broj 91/07.)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom („Narodne novine“, br. 125/09., 31/11., 39/13 i 62/13.)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20.)-
- Pravilnik o sanitarno tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati vodoopskrbni objekti („Narodne novine“, broj 44/14.)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“, br. 125/17. i 39/20.)
- Državni plan za zaštitu voda („Narodne novine“, broj 8/1999.)
- Opći i tehnički uvjeti za opskrbu vodom i uslugama odvodnje otpadnih voda (Sl. gl. 10/06.; 12/06. i 13/07.)

5. OPIS TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

Postojeća zgrada spojena je na centralnu kotlovnicu i centralnu pripremu tople vode, te se priključci zadržavaju, uz obavezu provjere priključne energije te eventualnog povećanja kapaciteta iz kotlovnice. Sve strojarske instalacije grijanja hlađenja i ventilacije trebaju biti izvedene na temelju izrađene i ovjerene projektno tehničke dokumentacije i proračuna, a koja je izrađena na temelju svih važećih zakonskih i podzakonskih normi i smjernica.

Prije izrade projektno tehničke dokumentacije s Naručiteljem je potrebno usuglasiti projektne uvjete i parametre vezano na grijanje, hlađenje i ventilaciju, te cjeline prema kojima funkcionira zgrada a prema specifičnom potrebama i budućim potrebama korištenja zgrade. S obzirom na specifične uvjete korištenja i potrebno je osigurati zadovoljenje temperature u zgradi od max 25 stupnjeva u svim mjesecima godine

Postojeće stanje termotehničkih instalacija

Postojeće termotehničke instalacije u potpunosti će se demontirati i ukloniti, prema svim propisima i odredbama o zbrinjavanju otpadnog materijala, što je sastavni dio obuhvata zahvata i ponude radova. Zgrada ne posjeduje postojeću ventilaciju i klimatizaciju

Novo stanje termotehničkih instalacija:

Opća napomena

Projektom cjelovite obnove predviđena je kompletna rekonstrukcija i izvedba novog termotehničkog sustava zgrade čitave zgrade.

Izradom projektnog rješenja potrebno je predložiti nova ekološki prihvatljiva rješenja za grijanje/hlađenje i ventilaciju, te sadržavati rješenja kojima se dokazuje da će se nakon obnove ostvariti smanjenje potrošnje energije za grijanje (Q_{hnd}) ili primarne energije (E_{prim}) na godišnjoj razini od najmanje 20 % u odnosu na potrošnju energije prije obnove, odnosno prema svim zakonskim odredbama i tehničkim pravilnicima koji definiraju projektiranje ovakvog tipa instalacija i energetske učinkovitosti.

Idejnim rješenjem potrebno je prikazati preliminarni izračun i alternativno, shodno proračunu, predložiti tipologiju i medij grijanje/hlađenje u slučaju da postojeći kapaciteti ne zadovoljavaju, te kasnije razraditi kroz izradu glavnog i izvedbenog projekta

Potrebno je primijeniti sva rješenja i mjere kojima se osigurava primjena pravila zaštite na radu i zaštite od požara.

Rješenjem je potrebno obuhvatiti i izradu ventilacije specifičnih prostorija za baratanje kemikalija, a prema sanitarnim uvjetima. Isto tako u tehničkim prostorijama potrebno je predvidjeti ugradnju sustava odsisa zraka.

Prilikom izrade projektnog rješenja svih termotehničkih instalacija potrebno je u suradnji s Naručiteljem definirati zasebne cjeline i režim rada, specijalne zahtjeve i uvjete, ovisno o tlocrtnoj dispoziciji, a kako bi se definirao detaljan obuhvat zahvata strojarskih instalacija.

Plinske instalacije

Zgrada je spojena na plinsku instalaciju u kompleksu poliklinike, te je postojeći priključak potrebno zadržati

Grijanje

Zgrada se spaja na postojeću kotlovnicu, uz osiguranje potrebnog priključka prema proračunu.

Novi sustav koji je potrebno predvidjeti je sustav grijanja s parapetnim ventilokonvektora i/ili radijatorima ovisno o specifičnim zahtjevima grijanja i hlađenja u prostoriji. Predviđeni su parapetni ventilokonvektori u uredima i zajedničkim prostorima i radijatori u sanitarijama i sporednim prostorijama.

Broj ventilokonvektora i točnu poziciju unutar prostorija, a u skladu sa proračunom i tehničkim zahtjevima korištenja prostorije, potrebno je usuglasiti s Naručiteljem.

Hlađenje

Zgrada nema postojeći sustav hlađenja. Predviđa se ugradnja zamjenskih rashladnika smještenih na krovu građevine, a prema proračunu i dokaznici. U proračun je potrebno uključiti sve posebne zahtjeve Naručitelja s obzirom na način i zone korištenja.

Hlađenje prostorija vršit će se putem parapetnih ventilokonvektora. Broj ventilokonvektora i točnu poziciju unutar prostorija, a u skladu s proračunom, potrebno je usuglasiti s Naručiteljem. Potrebno je osigurati zadovoljenje temperature u zgradi od max 25 stupnjeva u svim mjesecima godine

Ventilacija

Na svim prostorijama s ugrađenim vanjskim prozorom ventilacija je prirodna. Za sanitarije bez vanjskih prozora potrebno je predvidjeti prisilnu ventilaciju. Odsis zraka iz prostorija je putem lokalnih odsisnih ventilatora. Ventilatori su spojeni na kanalni razvod. Kanalni razvod završava na tavanu gdje se otpadni

zrak izbacuje na krov. Prestrujavanje zraka je preko prestrujne rešetke ugrađene u vratima ili podrezanim krilom vrata.

S obzirom na specifične potrebe korištenja zgrade, potrebno je prema tlocrtnoj dispoziciji osigurati odsis zraka u tehničkim prostorijama a prema sanitarnim propisima.

Odvod kondenzata

Odvod kondenzata treba biti adekvatno riješen na način da osigurava sigurno i nesmetano odvođenje. Trase odvoda kondenzata potrebno je detaljno usuglasiti s Naručiteljem kao i tip korištenih materijala.

Elektro instalacije strojarskih instalacija

Sastavni dio strojarskih instalacija su i elektro instalacije slabe i jake struje: napajanje, među razvodi, upravljanje itd. Prilikom izrade projektnog rješenja, potrebno je posebno iskazati i predložiti sustav CNUS-a, koji mora biti usuglašen i odobren od Naručitelja, bilo po načinu funkcioniranja, arhitekturi sustava i tipu. Sustav CNUS-a mora biti kompatibilan sa ostalim nadzornim sustavima na način koji će tijekom izrade projektnog rješenja definirati Naručitelj.

Projektna dokumentacija i radovi mora biti usklađeni sa:

1. Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. 118/19. i 65/20.)
2. Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10.)
3. Zakon o zaštiti na radu („Narodne novine“, br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.)
4. Zakon o Državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18.)
5. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada („Narodne novine“, broj 105/20.)
6. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09.; 55/13.; 153/13., 41/16., 114/18. i 14/21.)
7. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04. i 14/08.)
8. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu („Narodne novine“, broj 46/08.)
9. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“, broj 156/08.)
10. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13., 153/13. i 78/15.) + čl. 202 Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 12/18. i 118/18.)
11. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.)
12. Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19.)
13. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19.)
14. Odluka o mjerama za sprečavanje od zagađivanja vanjske atmosfere (Sl. glasnik grada Zagreba br. 16/71.)
15. Zakon o normizaciji („Narodne novine“, broj 80/13.)
16. HRN CR 1752:2004 ili jednakovrijedno (Ventilacija u zgradama)
17. Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10.)
18. Osnovni zakon o zaštiti od zagađivanja (Sl. list br. 30/65)
19. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“, br. 108/95. i 56/10.)
20. HRN.Z.B0.001 Zaštita na radu, maksimalno dopuštena koncentracija škodljivih plinova i aerosola u atmosferi radnih prostora i gradilišta

21. Pravilnik o tlačnoj opremi („Narodne novine“, broj 79/16.)
22. Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom visoke razine opasnosti („Narodne novine“, broj 75/20.)
23. Ventilacija postrojenja (VDI 1946)
24. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada („Narodne novine“, broj 3/07.)
25. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“, br. 128/15.)
26. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada („Narodne novine“, broj 110/08.)
27. Ventilacija prostorija bez vanjskih prozora kroz vertikalne i horizontalne kanale prirodnim i prisilnim putem HRN U.C2.200 ili jednakovrijedno (preuzeto iz Sl. list 28 / 1971)
28. Provjetravanje prostorija bez vanjskih prozora pomoću vertikalnih i horizontalnih kanala prirodnim putem putem sustava sabirnih kanala HRN U.C2.201 (preuzeto iz Sl. list 28 / 1971)
29. Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (SL 32/71)
30. Propisi HRN M.E7.200, 201, 202. ili jednakovrijedno
31. Propisi HRN DIN 2403, DIN 2404. ili jednakovrijedno
32. HRN DIN 4102 ili jednakovrijedno - dio IV
33. HRN IEC norma, 79-10, 79-12, 79-16 ili jednakovrijedno
34. Sigurnosno tehnička oprema na toplovodnim grijanjima do 110°C (HRN DIN 12828-2003 ili jednakovrijedno)
35. Sigurnosno tehnička oprema postrojenja za grijanje toplom vodom s temperaturom polazne vode do 110oC (HRN.M.E7.201-1976.)
36. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (SL 10/90, 52/90)
37. Tehnički propisi za dimnjake u građevinama („Narodne novine“, broj 3/07.)
38. Posebni tehnički uvjeti za projektiranje i izvedbu dimnjaka i dimovodnih priključaka na području grada Zagreba (Sl. glasnik grada Zagreba broj 1/74)
39. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe („Narodne novine“, br. 35/94., 55/94. i 142/03.)
40. Pravilnik o vatrogasnim aparatima („Narodne novine“, br. 101/11. i 74/13.)
41. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti („Narodne novine“, br. 80/13., 14/14. i 32/19.)
42. Pravilnik o postupku ocjene sukladnosti opreme pod tlakom na temelju isprava o sukladnosti izdanih u inozemstvu („Narodne novine“, broj 126/08.)
43. HRN EN 378-1:2004 ili jednakovrijedno - Rashladni sustavi i dizalice topline - Sigurnosni i ekološki zahtjevi - 1. dio : Osnovni zahtjevi, definicije, razredbeni kriteriji i odabir (EN 378-1:2000 ili jednakovrijedno)
44. HRN EN 378-2:2004 ili jednakovrijedno - Rashladni sustavi i dizalice topline - Sigurnosni i ekološki zahtjevi - 2. dio : projektiranje, izvedba, ispitivanje, označavanje i dokumentacija (EN 378-2:2000 ili jednakovrijedno)
45. -HRN EN 378-1:2004 ili jednakovrijedno - Rashladni sustavi i dizalice topline - Sigurnosni i ekološki zahtjevi - 3. dio : Mjesto instalacije i osobna zaštita (EN 378-3:2000 ili jednakovrijedno)
46. HRN EN 378-4:2004 ili jednakovrijedno - Rashladni sustavi i dizalice topline - Sigurnosni i ekološki zahtjevi - 4. dio : Postupanje, održavanje, popravak i uporaba (EN 378-4:2000 ili jednakovrijedno)
47. Zakon o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine“, br. 68/18., 110/18. i 32/20.)
48. Pravilnik o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila („Narodne novine“, broj 21/16.)
49. Pravilnik o mjernim jedinicama („Narodne novine“, br. 88/15. i 16/20.)
50. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („Narodne novine“, br. 29/13. i 87/15.)
51. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 51/12.)

52. Evakuacija iz objekata u slučaju požara - LIFE SAFETY CODE NFPA 101, izdanje 2015 g.
53. Austrijske smjernice TRVB 100, 126,
54. HRN. EN 1125:2008 Building hardware - Panic exit devices operated by a horizontal bar, for use on escape routes
55. HRN EN13501-1-5 ili jednakovrijedno
56. Zakon o građevnim proizvodima („Narodne novine“, br. 76/13., 30/14., 130/17., 39/19. i 18/20.))
57. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“, br. 56/12. i 61/12.)
58. Pravilnik o sigurnosti dizala („Narodne novine“, br. 58/10. i 20/16.)
59. Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga („Narodne novine“, br. 40/14., 66/15., 56/20. i 28/21.)
60. Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“, br. 152/08., 49/11. i 25/13.)
61. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, br. 78/15., 118/18 i 110/19.)
62. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“, broj 78/13.)

6. OPIS ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Opće napomene

Prije početka izrade projektno tehničke dokumentacije, potrebno je izraditi detaljan snimak postojećeg stanja svih postojećih instalacija priključaka, za svaku prostoriju posebno te grafički evidentirati. Isto tako, s Investitorom je na temelju ove snimke potrebno definirati koji dio instalacije ostaje u postojećem obliku, a koji dio se rekonstruirati, razvidno je međutim da će veći dio instalacije biti zamijenjen novom i prilagođenom novom stanju uključujući nova trošila sustava grijanja, hlađenje i ventilacije te novim tehničkim uvjetima korištenja

Elektrotehničke instalacije koje će biti obrađene projektnom dokumentacijom adaptacije/rekonstrukcije i čija izvedba do pune gotovosti mora biti uključena u cijenu su:

- NN energetski razvod s razvodnim ormarima
- Unutrašnja rasvjeta prostora (u cijenu uključiti razvod i izvedbu izvoda te dobavu i montažu svih rasvjetnih tijela.
- Unutrašnja sigurnosna rasvjeta (rasvjetna tijela uključena u cijenu)
- Instalacija općih priključnica (kompletna instalacija uključena u cijenu sa svim priključnim i podnim kutijama, parapetnim kanalima i sl.)
- Napajanje električnom energijom strojarske i ostale opreme predviđene projektima drugih struka
- Generička EKI instalacija građevine
- Instalacija UPS-a prema pozicijama koje odredi Naručitelj
- Instalacija izjednačenja potencijala
- Stabilni sustav dojava požara
- Sustav zaštite od udara munje

Potrebno je provjeriti jačinu postojećeg priključka zgrade te prema potrebi ojačati a u okviru priljučka čitavog kompleksa. U slučaju potrebe dokupa električne energije, Projektnom dokumentacijom potrebno je izračunati potrebnu količinu dokupa energije, sam dokup je na trošak Naručitelja. Projektnom dokumentacijom potrebno je uključiti napajanje električnom energijom sa postojećeg priključka s trafostanice.

Spoj građevine na elektrodistribucijsku mrežu HEP-a

Postojeća građevina priključena je na distributivnu elektroenergetsku mrežu, sukladno postojećoj EES, te ima svoj NN priključak

Spoj građevine na telekomunikacijsku mrežu

Postojeća građevina spojena je na javnu telekomunikacijsku infrastrukturu putem interne centrale i servera. Predmetni priključak će biti zadržan, a eventualni zahtjevi za promjenom na internom priključku biti će definirani u projektnoj dokumentaciji

Rasvjeta

Napajanje, razvod i rasvjetna tijela sastavni dio su projekta i isporuke, a trebaju biti izvedeni na način da zadovoljavaju sve tehničke i sanitarne zahtjeve korištenja zgrade, sa zadovoljavanjem svih svjetlo tehničkih zahtjeva za prostorija prema namjenama.

Tip i poziciju rasvjetnih tijela i priključaka treba izraditi prema uputama Naručitelja te prema tlocrtnoj dispoziciji.

Vlastiti izvor napajanja

Zgrada je spojena na centralni bolnički agregat te je potrebno zadržati postojeći priključak

EKI instalacije građevine

Elektro komunikacijska infrastruktura mora sadržavati minimalne karakteristike za zadovoljenje svih potrebnih specifičnih uvjeta korištenja prostora.

Isto tako potrebno je predvidjeti:

- mrežne priključke za kamere video nadzora
- antenski sustav i priključci 2 kom

Sustav zaštite od udara munje

Građevina posjeduje sustav zaštite od udara munje. Elektrotehnička dokumentacija će predvidjeti eventualne nužne zahvate na adaptaciji/prilagodbi postojećeg SZM projektiranom stanju građevine.

Stabilni sustav dojave požara

U građevinu treba biti ugrađen novi stabilni sustav dojave požara.

Nivo zaštite:

- Potrebno je prilagoditi postojećoj kategorizaciji ugroženosti – II. B kategorija

Standard priključaka za svako radno mjesto

Svako radno mjesto u uredima i na mjestu izdavanja robe mora imati:

- 6 utičnica napajanja iz mreže
- 1 utičnica napajanja sa agregata
- 3 mrežna priključka

Servisne prostorije, prostor arhive

- 10 utičnica monofaznih na svakom zidu i 4 mrežne utičnice
- 3 trofazne utičnice

Hodnici, sanitarije i kuhinja

- na hodnicima i predvorjima po 6 strujnih i 6 mrežnih utičnica raspoređenih na zidove svakog prostora
- u sanitarne čvorove po 2 stujne utičnice iz mreže 220V
- u kuhinji 6 strujnih utičnica iz mreže 220 V

Skladišta i tehničke prostorije

- 8 strujnih utičnica iz mreže 220V za svako skladište
- 2 mrežne utičnice

Praonica posuđa

- 8 običnih stujnih utičnica iz mreže 220V
- 2 trofazne utičnice

Vanjske instalacije:

- vanjska rasvjeta perimetra zgrade
- napajanje na dostavnom dijelu u suterenu: obične i trofazne utičnice; na 2 mjesta predvidjeti ormarić sa 4 obične i 2 trofazne utičnice

Projektna dokumentacija i radovi mora biti usklađeni sa:

OPĆI ZAKONI

1. Zakon o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.)
2. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.)
3. Zakon o građevnim proizvodima („Narodne novine“, br. 76/13., 30/14., 130/17., 39/19. i 18/20.)
4. Zakon o normizaciji („Narodne novine“, broj 80/13.)
5. Zakon o mjeriteljstvu („Narodne novine“, br. 74/14. i 111/18.)
6. Zakon o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“, br. 107/03. i 144/12.)
7. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima („Narodne novine“, br. 112/17., 34/18., 36/19., 98/19. i 31/20.)
8. Pravilnik o održavanju građevina („Narodne novine“, br. 122/14. i 98/19.)
9. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN RH 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17) i Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. 118/19. i 65/20.)
10. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“, broj 78/13.),

ZAŠTITA NA RADU

11. Zakon o zaštiti na radu („Narodne novine“, br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.)
12. Zakon o državnom inspektoratu („Narodne novine“, broj 115/18.)
13. Zakon o radu („Narodne novine“, br. 93/14., 127/17. i 98/19.)
14. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09.; 55/13.; 153/13., 41/16., 114/18. i 14/21.)
15. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu („Narodne novine“, broj 46/08.)
16. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom („Narodne novine“, broj 88/12.)
17. Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme („Narodne novine“, broj 16/16.)
18. Zakon o općoj sigurnosti proizvoda („Narodne novine“, br. 30/09., 139/10., 14/14. i 32/19.)
19. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti („Narodne novine“, br. 80/13., 14/14. i 32/19.)
20. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore („Narodne novine“, br. 42/05. i 113/06.)
21. Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja („Narodne novine“, br. 146/14. i 31/19.)
22. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada („Narodne novine“, broj 105/20.)
23. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04. i 14/08.)
24. Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju („Narodne novine“, br. 114/10. i 29/13.)

ZAŠTITA OD POŽARA

25. Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10.)
26. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite požara predviđenih u glavnom projektu („Narodne novine“, broj 88/11.)
27. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (- preuzet temeljem članka 53. stavak Zakona o normizaciji (NN 55/96)

28. Pravilnik o sustavima za dojavu požara („Narodne novine“, broj 56/99.)
29. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“, broj 44/12.)
30. Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata („Narodne novine“, broj 100/99.)
31. Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima („Narodne novine“, broj 93/08.)
32. Pravilnik o vatrogasnim aparatima („Narodne novine“, br. 101/11. i 74/13.)
33. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („Narodne novine“, broj 44/12.)
34. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („Narodne novine“, broj 141/11.)
35. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu („Narodne novine“, broj 88/11.)
36. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („Narodne novine“, br. 29/13. i 87/15.)
37. HRN DIN VDE 0833-2:2018/Ispr. 1:2019 – Sustavi za uzbunjivanje zbog požara, provale i prepada – 2. dio: Zahtjevi za sustave za požarno uzbunjivanje (DIN VDE 0833-2:2017/ Berichtigung 1:2019 ili jednakovrijedno)
38. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 2. Dio – Kontrolna i pokazna oprema
39. HRN EN 54-3:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 3. Dio – Naprave za uzbunjivanje – Sirene
40. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 4. Dio – Oprema za napajanje energijom
41. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 5. Dio – Detektori topline – Točkasti detektori
42. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 7. Dio – Točkasti detektori koji upotrebljavaju raspršivanje svjetla, prolazak svjetla ili ionizaciju
43. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 10. Dio – Detektori plamena – Točkasti detektori
- 44.
45. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 11. Dio – Ručni javljači
46. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 12. Dio – Linijski detektori s optičkom zrakom
47. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 16. Dio – Kontrolna i pokazna oprema zvučne uzbune
48. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 17. Dio – Izolatori kratkoga spoja
49. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 18. Dio – Ulazno/izlazni uređaji
50. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 20. Dio – Aspiracijski dimni detektori
51. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 21. Dio – Oprema za prijenos uzbune i dojavu greške
52. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 23. Dio – Uređaji za požarno uzbunjivanje – Uređaji za vizualno uzbunjivanje
53. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 24. Dio – Dijelovi sustava zvučne uzbune – Zvučnici
54. HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 25. Dio – Dijelovi koji upotrebljavaju radio veze

55. Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („Narodne novine“, br. 87/08. i 33/10.)
56. HRN EN 50468:2011 ili jednakovrijedno – Zahtjevi za podnosivost prenapona i udarnih struja munje za uređaje s telekomunikacijskim ulazima (EN 50468:2009 ili jednakovrijedno)
57. HRI CLC/TR 50469:2009 ili jednakovrijedno – Sustavi zaštite od munje – Simboli (CLC/TR 50469:2005)
58. HRN EN 50536:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – Sustavi detekcije grmljavinskih oluja (EN 50536:2011+AC:2011+A1:2012 ili jednakovrijedno)
59. HRN EN 62305-1:2013 ili jednakovrijedno /Ispr.1:2016 – Zaštita od munje – 1. dio: Opća načela (EN 62305-1:2011/AC:2016 ili jednakovrijedno)
60. HRN EN 62305-1:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2010, MOD; EN 62305-1:2011 ili jednakovrijedno)
61. HRN EN 62305-2:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – 2. dio: Upravljanje rizikom (IEC 62305-2:2010, MOD; EN 62305-2:2012 ili jednakovrijedno)
62. HRN EN 62305-3:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život
63. HRN EN 62305-3:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život (IEC 62305-3:2010, MOD; EN 62305-3:2011 ili jednakovrijedno)
64. HRN EN 62305-4:2013 ili jednakovrijedno /Ispr.1:2016 – Zaštita od munje – 4. dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina (EN 62305-4:2011/AC:2016 ili jednakovrijedno)
65. HRN EN 62305-4:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – 4. dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina (IEC 62305-4:2010, MOD; EN 62305-4:2011 ili jednakovrijedno)
66. HRN EN 62561-1:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 1. dio: Zahtjevi za spojne elemente (IEC 62561-1:2012, MOD; EN 62561-1:2012 ili jednakovrijedno)
67. HRN EN 62561-2:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 2. dio: Zahtjevi za vodiče i uzemljivače (IEC 62561-2:2012, MOD; EN 62561-2:2012 ili jednakovrijedno)
68. HRN EN 62561-3:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 3. dio: Zahtjevi za odvojna iskrišta (IEC 62561-3:2012, MOD; EN 62561-3:2012 ili jednakovrijedno)
69. HRN EN 62561-4:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 4. dio: Zahtjevi za držače vodiča (IEC 62561-4:2010, MOD; EN 62561-4:2011 ili jednakovrijedno)
70. HRN EN 62561-5:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 5. dio: Zahtjevi za uzemne zdenice i brtvenice vodiča uzemljivača (IEC 62561-5:2011, MOD; EN 62561-5:2011 ili jednakovrijedno)
71. HRN EN 62561-6:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 6. dio: Zahtjevi za brojače udara munja (IEC 62561-6:2011, MOD; EN 62561-6:2011 ili jednakovrijedno)
72. HRN EN 62561-7:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 7. dio: Zahtjevi za smjese za poboljšanje uzemljenja (IEC 62561-7:2011, MOD; EN 62561-7:2012 ili jednakovrijedno)
73. HRN EN 62858:2015 ili jednakovrijedno – Određivanje gustoće udara munja na temelju sustava za lociranje munja – Opća načela (IEC 62858:2015; EN 62858:2015 ili jednakovrijedno)

ELEKTROINSTALACIJE

74. Zakon o energiji („Narodne novine“, br. 120/12., 14/14. i 102/15.)
75. Zakon o tržištu električne energije („Narodne novine“, br. 22/13., 102/15., 68/18. i 52/19.)
76. Zakon o regulaciji energetske djelatnosti („Narodne novine“, br. 120/12. i 68/18.)
77. Zakon o energetske učinkovitosti („Narodne novine“, br. 127/14., 116/18., 25/20. i 41/21.)
78. Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, broj NN 20/20)????
79. Uredba o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu („Narodne novine“, broj 7/18.)

80. Pravilnik o energetske bilanci („Narodne novine“, broj 33/03.)
81. Pravilnik o normiranim naponima za distribucijske niskonaponske električne mreže i električnu opremu („Narodne novine“, broj 28/00.)
82. Tehnički propis za niskonaponske tehničke instalacije („Narodne novine“, broj 5/10.) i norme na koje upućuju
83. Pravilnik o tehničkim normativima za postavljanje nadzemnih elektroenergetskih vodova i telekomunikacijskih kablinskih vodova (Sl. list, broj 36/86.)
84. Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, broj 14/06.),
85. Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom („Narodne novine“ broj 85/15)
86. Mrežna pravila distribucijskog sustava („Narodne novine“, br. 74/18. i 52/20.)
87. Popis hrvatskih norma u području niskonaponske opreme („Narodne novine“, broj 17/13.)
88. Priznata pravila struke

TRAFOSTANICE

89. Pravilnik o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja („Narodne novine“, br. 55/96, 158/03 i 79/07)
90. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica („Narodne novine“, broj 55/96)
91. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1 kV („Narodne novine“, broj 105/10.)
92. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu do požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja („Narodne novine“, broj 146/05.)

EKI

93. Zakon o elektroničkim komunikacijama („Narodne novine“, br. 73/08., 90/11., 133/12., 80/13., 71/14., i 72/17.)
94. Zakon o elektroničkim medijima („Narodne novine“, br. 153/09., 84/11., 94/13. i 136/13.)
95. Zakon o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina („Narodne novine“, broj 121/16.)
96. Zakon o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09.)
97. Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada („Narodne novine“, broj 155/09. i 116/17 – Pravilnik o stavljanju izvan snage Pravilnika)
98. Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti („Narodne novine“, br. 28/16. i 88/19.)
99. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine („Narodne novine“, broj 75/13.)
100. Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme („Narodne novine“, broj 36/16.)
101. Uputa za mjerenje razine elektromagnetskog polja
102. Pravilnik o tehničkim uvjetima za kablsku kanalizaciju („Narodne novine“ br. 114/10. i 29/13.)

RASVJETA I PROTUPANIČNA RASVJETA

103. HRN EN 12464-1: 2012 ili jednakovrijedno – Svjetlo I rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011 ili jednakovrijedno)
104. HRN EN 12464-2: 2014 ili jednakovrijedno – Svjetlo I rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-1:2011 ili jednakovrijedno)
105. HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijedno – Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2004 ili jednakovrijedno)

106. HRN EN 1838:2013 ili jednakovrijedno – Primjena rasvjete – Nužna rasvjeta (EN 1838:2013 ili jednakovrijedno)

7. DIZALO

U cijenu je potrebno uključiti izvedbu dizala:

1 dizalo za osobe i teret.

Kapacitet: 8 osoba, nosivost min 640 Kg,

Br. stanica 4

Završna obrada kabine inox obloga s podom od kamenih ploča,

Dizalo prilagođeno invalidnim osobama

8. IZRADA PROJEKTNO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

1. Zakonodavni okvir kao temelj obnove i razina obnove

Za predmetnu zgradu - zgradu javne namjene te zgradu razreda važnosti IV prema nizu HRN EN 1998 ili jednakovrijedno, propisano je provesti cjelovitu obnovu zgrade prema odredbama:

- članak 16. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-Zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije („Narodne novine“, broj 102/20. i 10/21, 117/21);
- članak 1.3. Načini obnove u potresu oštećenih zgrada, Odluke Vlade RH o donošenju Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije („Narodne novine“, broj 117/21.) (dalje u tekstu Program mjera), podrazumijeva cjelovitu obnovu građevinske konstrukcije, kao i članak 16. stavak 7. Zakona o obnovi, a cjelovita obnova zgrade podrazumijeva cjelovitu obnovu građevinske konstrukcije te izvođenje potrebnih pripremnih, građevinskih, završno-obrtničkih i instalaterskih radova odnosno radova kojima se zgrada dovodi u stanje potpune građevinske uporabljivosti do razine koju zahtijevaju važeći propisi i s tim u vezi norme kao i pravila struke, a uz ostale potrebne radove, po potrebi, obuhvaća i popravak nekonstrukcijskih elemenata, popravak konstrukcije, pojačanje konstrukcije zgrade i/ili cjelovitu obnovu konstrukcije.

Građevinska uporabljivost do razine koju zahtijevaju važeći propisi ne smatra se samo obnovom, nego i rekonstrukcijom i obnovom cijelog objekta, uključujući konstrukciju, i sve nužne prateće radove. Zadržavanje postojeće tlocrtne dispozicije unutar objekta nije nužno ukoliko se utvrdi da postoji mogućnost poboljšanja uvjeta rada i racionalizacije korištenja prostora a s obzirom na zahtjeve naručitelja. Intervencije na instalacijama prate opseg zahvata na konstrukciji, no ukoliko se utvrdi da su postojeće instalacije tehnički neispravne i nisu u skladu s važećom zakonskom regulativom potrebno je predvidjeti njihovu zamjenu i upotrebu racionalnih i učinkovitih sustava uz dokaz uštede.

Prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.) predmetna zgrada spada u razred važnosti IV prema nizu HRN EN 1998 ili jednakovrijedno, te se obnavlja na razinu 4, odnosno zahtijevaju dokaz nosivosti i stabilnosti konstrukcije za potresno djelovanje za poredbenu vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina (povratni period 475 god.) za granično stanje znatnog oštećenja. Projektna dokumentacija koja se odnosi na konstrukciju građevine mora biti izrađena sukladno članku 24.a Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije

(„Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.). Sve potrebne građevinske zahvate za cjelovitu obnovu građevinske konstrukcije zgrade određuje projektant konstrukcije.

2. Predmet projektnog zadatka

Naručitelj provodi predmetni postupak nabave: Izrada cjelovite obnove u potresu oštećene zgrade bolnice „dr. Fran Mihaljević“, a usluga uključuje sljedeće:

- a) **Izrada arhitektonskog snimka postojećeg stanja zgrade:** tlocrte i presjeke potrebno je prilagoditi mjerilu 1:100 i 1:50, uz izradu karakterističnih presjeka, te izradu i iscrtavanje detalja u mjerilima 1:2, 1:5, 1:10 i 1:20. Osim navedenog potrebno je izraditi snimke sheme svih stolarskih stavki (unutrašnja i vanjska stolarija) te ih objediniti sa već izrađenim shemama koje će biti dostavljene. Istu treba izraditi prema potrebi s detaljnim elementima arhitektonske snimke i svim drugim relevantnim podacima (instalacije i drugo) za koje odabrani Izvoditelj smatra potrebnima, a kako bi se pripremila odgovarajuća podloga za daljnju izradu projekta za cjelovitu obnovu, te je izrada ove dorade sastavni dio ponude. Snimak postojećeg stanja sa svim instalacijama potrebno je u digitalnom obliku dostaviti Naručitelju
- b) **izradu Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije,** sukladno Pravilniku o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije („Narodne novine“, broj 127/20.)

S obzirom da je naručitelj već izradio Elaborat ocjene postojećeg stanja konstrukcije, koji je prilogu natječajnoj dokumentaciji te s obzirom na čl. 2 st. 2 Pravilnika o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 127/2020) koji propisuje da se „Elaborat ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije i projekt obnove konstrukcije zgrade odnosno projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade, za potrebu obnove potresom oštećenih zgrada javne namjene, višestambenih, poslovnih i stambeno-poslovnih zgrada te obiteljskih kuća, smatraju cjelinom te se njihova izrada za svaku pojedinu zgradu povjerava jednoj osobi.“, izabrani ponuditelj obavezan je osigurati ispunjenje navedenog na jedan od sljedeća dva načina:

- kroz suradnju sa osobom koja je izradila predmetni elaborat koji je prilog ovoj Dokumentaciji ili
- o svom trošku izraditi novi elaborat.

Elaborat ocjene postojećeg stanja konstrukcije obvezno mora sadržavati:

- opis tehničkog stanja postojeće zgrade koja se obnavlja (sve snimke postojećeg stanja zgrade obavezno uključujući snimke oštećenja, a Naručitelj će staviti na raspolaganje već izrađeni elaborat procjene štete)
- podatke o aktu na temelju kojeg je izgrađena odnosno kojim je stekla status postojeće zgrade
- provjeru i analizu ispunjavanja temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti, uključivo provedbu svih istražnih radova konstrukcije i geotehničkih istražnih radova
- analizu potresne otpornosti postojeće konstrukcije
- elaboriranu ocjenu postojećeg stanja građevinske konstrukcije kojom se ocjenjuje da li je obnova građevinske konstrukcije dovoljna ili su nužni i zahvati na unaprjeđenju drugih temeljnih zahtjeva za građevinu, sve prema provedenom detaljnom pregledu koji mora

obuhvatiti cjelokupnu zonu zahvata koja se obnavlja (obavezno obuhvaća vizualni pregled, uvid u postojeću dokumentaciju i provedbu istražnih radova kojima se utvrđuje vrsta i stanje konstrukcije, geometrija, mehanička svojstva i stanje svih konstruktivnih elemenata zgrade, stanje svih drugih elemenata zgrade kao što je npr. stanje instalacija i opreme i sl.) Obzirom da se zgrada nalazi unutar Povijesne cjeline Grada Zagreba, projektant se između ostalog, pri izradi elaborata mora pridržavati svih odredbi Zakona o Zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

- program potrebnih istražnih radova i ispitivanja konstrukcije uključujući rezultate i nalaze istražnih radova sa shematskim prikazom oštećenja. Grafički prikazi elaborata (tlocrti, presjeci, pogledi odnosno drugi nacrti prikladni vrsti zgrade) moraju sadržavati i nacрте s ucrtanim pozicijama sonde i po potrebi pozicijama geomehaničkih istražnih radova
- potrebnu razinu obnove konstrukcije i/ili ocjenu da je zgrada izgubila svoju mehaničku otpornost i/ili stabilnost u toj mjeri da je urušena ili da njezina obnova nije moguća
- opis očekivanih zahvata na konstrukciji/zgradi s tehničkim rješenjima za obnovu konstrukcije zgrade i smjernicama za izradu projekta obnove konstrukcije zgrade odnosno projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade i
- procjenu troškova, odnosno iznos procijenjene vrijednosti nabave radova.

c) **građevinski projekt cjelovite obnove konstrukcije zgrade** (sukladno članku 24.a Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.)

- glavni i izvedbeni projekt obnove konstrukcije sa troškovnicima

d) **provedbu svih potrebnih istraživanja i izrada svih elaborata nužnih za cjelovitu obnovu zgrade, i to:**

- Elaborat zaštite na radu
- Elaborat zaštite od buke
- Geotehnički elaborat (geomehanički istražni radovi)
- Elaborat zaštite od požara i prikaz mjera
- Elaborat racionalne uporabe energije i toplinske zaštite
- Elaborat popravka i uređenja okoliša
- Geodetske usluge/elaborat
- Svi istražni radovi na konstrukciji prema elaboratu ocjene
- Svi istražni radovi i izrada projekta postojećeg stanja priključaka u cijeloj zgradi, svim prostorijama
- Svi istražni konzervatorski radovi

e) **Izradu idejnog projekta cjelovite obnove zgrade** koji uključuje izradu idejnog koncepta cjelovite obnove zgrade u koje će biti uključeno rješenje konstrukcije, svih poboljšanja funkcionalnosti, energetska svojstva i ekonomski parametri, te ishođenje posebnih uvjeta od JP tijela. S obzirom na nove tehnologije i korištenje, projektant može predložiti alternativne načine korištenja i tlocrtne preraspodjele prostora, odobrene od strane Naručitelja, a shodno potrebama.

f) **izradu glavnog projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade, u skladu s Pravilnikom i važećim Zakonom i to:**

- arhitektonski projekt; u arhitektonski projekt trebaju biti uključeni svi elementi tehničke dokumentacije za radove radi obnove pročelja, interijera, i ostalih specifičnih dijelova zgrade te shodno namjeni i načinu korištenja.

Napomena: se nalazi u zoni zaštite povijesne urbane cjeline Donji Grad, stoga je, sukladno Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, obveza projektanta ishoditi sve potrebne suglasnosti na predmetni projekt i po potrebi izraditi tehničku i drugu dokumentaciju koju će propisati nadležno javnopravno tijelo za zaštitu kulturne baštine (npr. idejni projekt kao razina razrade glavnog projekta, opisano u prethodnoj točki nabiranja)

- građevinski projekt cjelovite obnove konstrukcije zgrade (sukladno čl. 24.a. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.) – dio točke c)
- građevinski projekt - projekt vodovoda i odvodnje, potrošne tople vode, uključujući instalacije vanjske i unutarnje hidrantske mreže
- elektrotehnički projekt - projekt instalacija jake i slabe struje
- elektrotehnički projekt - projekt vatrodjave
- strojarski projekt - projekt termo-tehničkih instalacija i instalacija plina (grijanje, hlađenje i ventilacija, plinska instalacija)
- strojarski projekt - projekt protupožarnih instalacija (sprinkler sustav) – ako se pokaže potrebnim
- strojarski projekt - projekt vertikalnog transporta (projekt dizala)

Glavni projekt mora biti izrađen u skladu s propisima za radove na nepokretnom kulturnom dobru, prema uputama i smjernicama nadležnog javnopravnog tijela za zaštitu spomenika kulture i prirode.

g) **ishođenje potrebnih posebnih uvjeta, suglasnosti, mišljenja, potvrda, ili dozvola nadležnih JP i ostalih tijela**, te izrada svih potrebnih dopuna temeljem zahtjeva nadležnih tijela, što treba biti uključeno u cijenu ponude. U cijenu trebaju biti uključene i eventualne izrade i ishođenje izmjena i dopuna akata za građenje ukoliko se to pokaže potrebnim iz bilo kojeg razloga.

h) **izradu izvedbenog projekta i troškovnika za izvođenje radova:**

- arhitektonski projekt; u arhitektonski projekt trebaju biti uključeni svi elementi izvedbenog projekta neophodnog za izvedbu radova i uređenja (projekt opreme)
- građevinski projekt cjelovite obnove konstrukcije zgrade – dio točke b)
- građevinski projekt - projekt vodovoda i odvodnje uključujući instalacije vanjske i unutarnje hidrantske mreže
- elektrotehnički projekt - projekt instalacija jake i slabe struje
- elektrotehnički projekt - projekt vatrodjave
- strojarski projekt - projekt termo-tehničkih instalacija i instalacija plina (grijanje, hlađenje i ventilacija)
- strojarski projekt - projekt protupožarnih instalacija (sprinkler sustav) – ako se pokaže potrebnim
- strojarski projekt - projekt vertikalnog transporta (projekt dizala).

Izvedbeni projekt mora biti izrađen u skladu s propisima za radove na nepokretnom kulturnom dobru, prema uputama i smjernicama nadležnog javnopravnog tijela za zaštitu spomenika kulture i prirode. Troškovnik za izvođenje radova mora ispunjavati uvjete propisane Pozivom na dodjelu bespovratnih financijskih sredstava "*Napomena: U troškovniku je potrebno izraziti postotak vrijednosti koji se odnosi na izvođenje radova konstrukcijske obnove, te postotak radova koji se odnosi na radove energetske obnove i digitalizacije, te postotak ostalih radova*

i) **izradu plana izvođenja radova od strane koordinatora za zaštitu na radu tijekom projektiranja;**

j) **vršenje usluge koordinatora za zaštitu na radu tijekom projektiranja;**

k) **vršenje usluge projektantskog nadzora tijekom cijelog perioda izvođenja radova (uključujući eventualno produženje rokova izvođenja radova);**

l) **izradu projekata izvedenog stanja** (temeljem čega je projektant dužan nakon završetka radova na objektu izraditi projekte izvedenog stanja, podrazumijeva se uvrstiti izmjene u isti ukoliko je tijekom izvođenja radova došlo do izmjene projekata);

a sve sukladno važećoj zakonskoj regulativi i svim priznatim tehničkim propisima i pravilnicima

važećim u trenutku izrade projektne dokumentacije.

Za sve prijedloge izmjena i poboljšice tijekom projektiranja koje predstavljaju izmjenu i dopunu u odnosu na postojeće stanje i način korištenja zgrade, a koje se odnose na promjenu gabarita pojedinih prostora, dodatne funkcionalnosti, izmjene u instalacijama i odabir opreme i drugo, rekonstrukciju prilikom izvođenja radova konstrukcijske obnove, projektant se obvezuje predložena projektna rješenja usuglasiti s Naručiteljem i ishoditi odobrenje od Naručitelja.

Ukoliko se u postupku projektiranja, u bilo kojoj fazi izrade projektne tehničke dokumentacije, a s obzirom na vrstu projektiranih budućih radova ili ako isti budu propisani posebnim uvjetima javnopravnih tijela, pokaže potreba za izradom dodatnih elaborata ili projekata, odabrani Ponuditelj je u obvezi izraditi sve potrebne projekte i elaborate iako nisu u prethodnom popisu izričito navedeni i uključeni su u ponuđenu cijenu.

Sva projektne tehničke dokumentacije mora biti odobrena od strane Naručitelja, te dostavljena u digitalnom operativnom formatu.

Opis tijeka izrade projektne tehničke dokumentacije

Za predviđen zahvat cjelovite obnove zgrade koji uključuje gradnju, rekonstrukciju, preuređenje, unapređenje energetske učinkovitosti zgrade, i opremanje, u okviru projekta *Cjelovita obnova zgrade oštećene potresom*, radi urbanističko – arhitektonskog konteksta u kojem je zgrada pozicionirana, u svrhu pripreme najkvalitetnijeg rješenja obnove zgrade, zahtijeva se izrada projektne tehničke dokumentacije prema slijedećem redoslijedu:

- Izrada idejnog rješenja (koncepta) za zahvat cjelovite obnove i izrada idejnog projekta
- Ishođenje potrebnih posebnih uvjeta od JP tijela
- Izrada glavnog projekta (uključivo elaborat ocjene postojećeg stanja konstrukcije i projekt konstrukcije)
- Ishođenje potrebnih potvrda JP tijela
- Izrada izvedbenog projekta
- Izrada projekta izvedenog stanja

projekt konstrukcije obnove potrebno je dostaviti zasebno kako bi se isti odobrio.

3. Konzervatorske smjernice i elaborati

Ponuditelj je u obvezi izraditi ishoditi mjere zaštite za predmetnu zgradu, i izvršiti sve potrebne aktivnosti i radove koje propiše nadležni konzervator.

4. Projektanti

Glavni Projektant, kao i projektant svake pojedine struke odgovoran je da projekt koji je izradio ispunjava propisane uvjete, da je građevina projektirana u skladu s uvjetima za građenje propisanim prostornim planom, te da ispunjava temeljne (bitne) zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za

energetska svojstva zgrada i druge propisane zahtjeve i uvjete.

Poslovi projektanata uključuju izradu projektne dokumentacije za obnovu sukladno **Zakonu o obnovi zgrada oštećenih potresom** na području Grada Zagreba, Krapinsko-Zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije („Narodne novine“, broj 102/20. i 10/21 („Narodne novine“, br. 102/20. i 10/21.), **Programu mjera** („Narodne novine“, broj 17/21.), pri čemu se u svemu poštuju zadaće struka prema posebnom propisu, te prema **Zakonu o gradnji** („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.)) u primjenjivim dijelovima, te svim podzakonskim aktima i pravilnicima

U slučaju eventualnih izmjena i/ili dopuna, projektant koji je izradio izmjene i/ili dopune glavnog projekta, odnosno izvedbenog projekta odgovoran je za cijeli glavni projekt, odnosno izvedbeni projekt.

5. Smjernice za projektiranje

Projekt cjelovite obnove zgrade potrebno je izraditi u skladu s Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. N 118/19. i 65/20.) za glavni i izvedbeni projekt, Pravilnikom o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije („Narodne novine“, broj 127/20.) te normama: HRN EN ISO 5455 Tehnički crteži – Mjerila (ISO 5455; EN ISO 5455) i HRN EN ISO 9836 Standardi za svojstva zgrada – Definicija i proračun pokazatelja ploštine i prostora (ISO 9836:2011), te sukladno ostalim važećim propisima.

Ukoliko dođe do promjene zakonske regulative koja uređuje ovaj predmet nabave do trenutka predaje projektne dokumentacije, Projektant je obavezan izvršiti sva potrebna usklađenja s novom zakonskom regulativom. Troškove usklađenja potrebno je uračunati u cijenu ponude.

Naručitelju treba biti dostavljen objedinjeni troškovnik svih projektiranih radova s projektantskim cijenama radi kontrole kvalitete i tehničkih karakteristika radova i materijala te isti mora biti odobren od Naručitelja.

Ishođenje posebnih uvjeta i potvrda javnopravnih tijela na izrađenu projektnu dokumentaciju, te svih eventualnih izmjena i dopuna akata o građenju je obveza projektanta, tj. ponuditelja, te troškovi povezani s istima trebaju biti uključeni u jedinične cijene.

Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade mora sadržavati one odgovarajuće mape pojedinih struka koje su, ovisno o vrsti zgrade, potrebne za davanje cjelovitog i usklađenog tehničkog rješenja obnove zgrade i dokazivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona. Izradi predmetnih mapa prethodi izrada elaborata zaštite na radu i elaborata zaštite od požara.

Sve odgovarajuće mape pojedinih struka projekta koje čine projektnu dokumentaciju obnove moraju biti međusobno usklađene i tako usklađene moraju prikazivati cjelovitu građevinu u tehničko-tehnološkom i funkcionalnom smislu.

Ako u projektiranju sudjeluje više projektanata, za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata odgovoran je glavni projektant. Glavni projektant odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata kako slijedi:

- koordinaciju aktivnosti među svim sudionicima pojedine faze projektiranja,
- za izradu i provedbu terminskih planova izrade projekata,
- za izvršenje u zadanim rokovima u ime svih projekatana,
- za tehničko sadržajnu kvalitetu svih vrsta projekata,
- provjeru usluga projektiranja svih struka u pogledu tehničke ispravnosti i ispunjenja projektnih zadataka,
- provjeru i usklađenje troškovnika svih projekatana,
- objedinjeno izvještavanje Naručitelja,
- realiziranje zahtjeva Naručitelja u odnosu na projektante svih struka.

Za glavnog projektanta bit će imenovan projektant jednog od dijelova glavnog projekta. Prijedlog glavnog projektanta dostavlja Ponuditelj, a potvrđuje Naručitelj. Potvrđeno imenovanje glavnog projektanta predstavlja sastavni dio ugovora o javnoj nabavi.

a) Arhitektonski projekt

Projektna dokumentacija treba biti izrađena u skladu s planiranom razinom obnove konstrukcije i navedenim intervencijama u prostoru i mora sadržavati prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara i sve potrebne grafičke prikaze (situaciju postojećeg i novo planiranog stanja, grafičke prikaze postojećeg i novo planiranog stanja zgrade- tlocrti, presjeci i pročelja, plan oplata, sheme stolarije i bravarije, uključivši projekt internih prometnih površina i okoliša).

Zgrada se nalazi u povijesnoj zaštićenoj urbanoj cjelini Grada Zagreba. Za predmetni projekt obnove potrebno je pridržavati svih konzervatorskih smjernica

b) Građevinski projekt

Neophodno je obaviti prethodne istražne radnje koje su uključene u cijenu ponude, u opsegu potrebnom za izradu Elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske konstrukcije zgrade. Izrađuje se građevinski projekt s razinom obnove 4 konstrukcije prema članku 17. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i karlovačke županije („Narodne novine“, broj 102/20, 10/21) i prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije („Narodne novine“, br. 17/17. i 75/20.)

Potrebno je izraditi seizmički certifikat zgrade koji se izrađuje kao sastavni dio projekta obnove razine 2 ili više Tehničkog propisa, a razrađuje se u Programu mjera. Do razrade seizmičkog certifikata zgrade, projektant u projektnoj dokumentaciji treba dati ocjenu potresne otpornosti zgrade kojom se iskazuje omjer proračunske potresne otpornosti konstrukcije i potresne otpornosti konstrukcije prema nizu HRN EN 1998 i pripadnim nacionalnim dodacima.

c) Elektrotehnički projekt

Prije izrade projektne dokumentacije potrebno je obići predmetnu zgradu i ustanoviti koje su instalacije postojeće i u kojoj mjeri su stradale prilikom potresa ili dotrajale u periodu prethodnog korištenja. Na temelju pregleda ustanoviti će se u kojoj mjeri će biti potrebna rekonstrukcija postojećih instalacija ili predviđanje novih.

Projektom elektrotehničkih instalacija obuhvatiti sljedeće:

- projekt elektrotehničkih instalacija jake struje

- projekt elektrotehničkih instalacija slabe struje
- projekt elektrotehničkih instalacija zaštite od munje
- projekt sustava vatrodjave i plinodjave
- projekt rasvjete vanjskih površina
- projekt strukturnog kabliranja
- projekt centralno-nadzorno upravljačkog sustava

d) Strojarski projekt

Prije izrade projektne dokumentacije potrebno je obići predmetnu zgradu i ustanoviti koje su instalacije postojeće i u kojoj mjeri su stradale prilikom potresa ili dotrajale u periodu prethodnog korištenja. Na temelju pregleda ustanoviti će se u kojoj mjeri će biti potrebna rekonstrukcija i izmještanje postojećih instalacija ili predviđanje novih.

Projekt strojarskih instalacija sastoji se od:

- projekta grijanja, hlađenja i ventilacije
- projekta priključnih instalacija (u postojećem sustavu zgrada je spojena na kotlovnici čitavog kompleksa, razmotriti sve opcije za poboljšanje termo tehničkog sustava i eventualni novi prijedlog izmjene i/ili dopune termo-tehničkog sustava i medija, ukoliko to nalažu uvjeti i regulativa usuglasiti s Naručiteljem)
- projekta dizala (strojarski projekt dizala i potrebna intervencija u smislu usklađenja konstrukcije dizala s projektom obnove)
- elaborat zaštite od buke
- elaborat alternativnih sustava opskrbe energijom prema zahtjevu investitora.

Projektom treba obuhvatiti rješenje optimalnog energetskeg koncepta objekta na način da se primjene suvremene mjere energetske učinkovitosti, izbora energenta, sustava grijanja, ventilacije, klimatizacije, mogućeg korištenja obnovljivih izvora energije, uz zadovoljenje energetske, ekonomske i ekološke forme, ukoliko je moguće. Projekt mora biti usklađen s projektom racionalne upotrebe energije i toplinske zaštite.

Projektom treba omogućiti odvojeni rad termo tehničkog sustava prema prostorno-funkcionalnim cjelinama.

e) Projekt vodovoda i odvodnje

Prije izrade projektne dokumentacije potrebno je obići predmetnu zgradu i ustanoviti koje su instalacije postojeće i u kojoj mjeri su stradale prilikom potresa ili dotrajale u periodu prethodnog korištenja. Na temelju pregleda ustanovit će se u kojoj mjeri će biti potrebna rekonstrukcija postojećih instalacija ili predviđanje novih. Sve nove instalacije predvidjeti od suvremenih materijala u skladu s propisanim standardima.

Projekt vodovodnih instalacija sastoji se od:

- dovoda sanitarne vode i potrošne tople vode
- dovoda protupožarne vode (vanjska i unutarnja hidrantska mreža)
- odvod sanitarne otpadne vode
- odvod oborinske krovne vode
- odvod oborinske vode kolnih i pješačkih površina (ukoliko je potrebno)
- hidrantska mreža

f) Projekt sprinkler instalacije

Izraditi prema zahtjevu u projektu primijenjenih mjera zaštite od požara i u skladu s propisanom regulativom zaštite od požara – ako se pokaže potrebnim

g) Projekt racionalne upotrebe energije i toplinske zaštite

Projektom je potrebno planirati racionalno korištenje energije korištenjem dopunskih izvora energije ovisno o energetske i gospodarske potencijalima prostora. Ukoliko se projektom racionalne upotrebe energije i toplinske zaštite utvrdi da je učinkovitija uporaba drugog energenta u odnosu na postojeći ili ukoliko priključak na postojeću instalaciju ne zadovoljava uvjete priključenja, u tom slučaju grijanje zgrade predvidjeti prema energentu odabranom u sklopu projekta racionalne upotrebe energije i toplinske zaštite. Također, projektom dokumentacijom potrebno je obuhvatiti i energetske obnovu zgrade, tj. primijeniti mjere energetske učinkovitosti u svrhu poboljšanja energetske svojstva zgrade i temeljnog zahtjeva za građevinu – gospodarenje energijom i očuvanje topline. Projektna dokumentacija za cjelovitu obnovu zgrade koja je upisana u Registar kulturnih dobara mora sadržavati rješenja kojima se dokazuje da će se nakon obnove ostvariti smanjenje potrošnje energije za grijanje (QH,nd) ili primarne energije (Eprim) na godišnjoj razini od najmanje 20 % u odnosu na potrošnju energije prije obnove.

h) Prikaz mjera zaštite od požara

Sukladno Zakonu o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10.) potrebno je izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara prema odredbama Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 51/12.) i prikazati iste unutar Mape 1 – Arhitektonski projekt.

i) Izrada troškovnika za izvođenje radova

Troškovnici moraju biti izrađeni na način da su cjeloviti sa iskazanim količinama i projektantskom procjenom. Ponuditelj treba uzeti u obzir mogućnost naknadnih uputa oko izrade i razdiobe troškovnika, ovisno o potrebama izvora financiranja, pa u cijenu trebaju biti uključene i naknade aktivnosti na izradi preraspodjele troškovnika.

Projekt cjelovite obnove treba biti obrađen u formi glavnog i izvedbenog projekta definiranih važećim Zakonom o Gradnji i podzakonskim aktima, te prema Pravilniku o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije („Narodne novine“, broj 127/20.).

Ukoliko se u postupku projektiranja, obzirom na vrstu projektiranih radova ili ako su isti propisani posebnim uvjetima javnopravnih tijela pokaže potreba za izradom dodatnih elaborata ili projekata Ponuditelj je u obvezi u okviru ponuđene cijene izraditi sve potrebne projekte i elaborate iako nisu u ovoj specifikaciji izričito navedeni.

Prilikom izrade projekta, na temelju naprijed navedenog prijedloga projektnog zadatka, uz kontinuiranu suradnju s Naručiteljem i Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba, te po prethodno provedenim svim potrebnim istražnim radovima i ispitivanjima konstrukcije,

definirat će se konačni detaljni obuhvat intervencija za izradu projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu.

Ishođeni uvjeti i smjernice koji su sastavni dio obveze Izvođača, iz svih naknadno izrađenih elaborata smatraju se obvezatnim dijelom ovog projektnog zadatka i budući projektant dužan je pridržavati ih se prilikom izrade projektne dokumentacije potrebne za cjelovitu obnovu zgrade.

6. Ostale usluge obuhvaćene projektnom zadatkom

- Ishođenje potrebnih suglasnosti i izmjena i dopuna istih

U okviru izrade projektne dokumentacije projektant je obavezan ishoditi sve potrebne uvjete, potvrde, dozvole, mišljenja ili suglasnosti nadležnih tijela, izraditi sve potrebne dopune zahtjeva nadležnih tijela.

U cijenu ponude potrebno je uračunati ishođenje svih potrebnih suglasnosti, uvjeta, potvrda, mišljenja, te sve potrebne korekcije u postupku ishođenja dozvola.

Projektant se obvezuje tijekom izrade projekta primjenjivati projektna rješenja na način da u konačnici cijena projekta cjelovite obnove zgrade bude u okviru procijenjene vrijednosti nabave utvrđene od strane Naručitelja u dokumentaciji o nabavi.

- Projektantski nadzor

Tijekom izvođenja radova projektant se obvezuje obavljati projektantski nadzor koja usluga mora biti uključena u cijenu ponude. Provodi ga projektant odnosno projektantski tim koji je izradio cjelovitu projektnu dokumentaciju u pogledu pojedinosti oblikovanja i izvedbe tijekom cijelog perioda izvođenja radova (uključujući eventualno produženje rokova), a sve u skladu s projektnom dokumentacijom.

Obaveza obavljanja projektantskog nadzora traje za vrijeme izvođenja radova prema predmetnom pozivu, do primopredaje radova korisniku, odnosno do prihvatanja završnog izvješća, a odnosi se osim na arhitekta i na projektante ostalih struka (projektant konstrukcije, projektant elektrotehničkog projekta, projektant strojarskog projekta itd.). Produženje roka izvršenja radova ne predstavlja osnovu za podnošenje zahtjeva za plaćanje troškova „produženog“ nadzora.

Tijekom izvođenja radova, ukoliko se ustanovi manjkavost projektne dokumentacije, odnosno dođe do odstupanja od glavnog projekta, a sve zbog neusklađenosti projekata i stvarnog stanja, projektant se obvezuje, o svom trošku, izvršiti korekciju projektne dokumentacije potrebnu za nesmetano izvođenje radova, u roku od 3 dana od dana kada mu je dostavi Naručitelj, odnosno izraditi projekt izvedenog stanja.

- Koordinator za zaštitu na radu u fazi projektiranja

U sklopu izrade projektne dokumentacije odabrani ponuditelj je obavezan izraditi Plan izvođenja radova sukladno Zakonu o zaštiti na radu („Narodne novine“, br. 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.) i Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima („Narodne novine“, broj 48/18.), odnosno svim zakonskim i podzakonskim propisima koji će važiti u trenutku izgradnje, po ovlaštenoj osobi. Svaka buduća potreba dopune ovog elaborata neće se smatrati dodatnim troškom ponuditelja. Po početku radova, koordinator za zaštitu na radu u fazi projektiranja dužan je prilagoditi plan izvođenja radova na gradilištu izabranom izvoditelju radova, odnosno uskladiti ga s njegovim resursima, opremom, tehnologijom izvođenja i ostalo.

9. IZVOĐENJE RADOVA

Izvođenje radova izvodit će se na temelju izrađene i ovjerene projektne dokumentacije i ishođenih uvjeta JP tijela i sukladno važećim nacionalnim propisima, standardima i normama vezanim uz gradnju, važećim prostorno-planskim dokumentima za lokaciju na kojoj se odredila izgradnja objekata koji su predmet ovog postupka nabave, važećim nacionalnim propisima povezanih uz namjenu za koju je namijenjen prostora građevine te mora biti izrađen sukladno ovoj dokumentaciji o nabavi.

Prije izvođenja radova Ponuditelj je u obavezi dostaviti plan uređenja gradilišta i organizaciju gradilišta. Samo gradilište i sav potreban prostor za izvođenje potrebno je ograditi i označiti kako bi se izbjegli rizici križanja aktivnosti sa normalnim funkcioniranjem ostatka kompleksa bolnice.

Podaci o gradilištu

Ugovaratelj će na svoj trošak i rizik procijeniti sve uvjete na području izvođenja radova u cilju pripreme svoje Ponude.

Pristup gradilištu

Kolni i pješački pristup potrebno je usuglasiti s Naručiteljem uzimajući u obzir mikrolokaciju građevine i okolni promet

Dokumentacija

Ugovaratelj će biti odgovoran za pravilno vođenje sve građevinske dokumentacije koja je neophodna prema odredbama Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.) i važećim podzakonskim aktima, posebice:

- Pravilnik o sadržaju pisane Izjave Ugovaratelja o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine („Narodne novine“, broj 43/14.) i
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća Inženjera („Narodne novine“, br. 111/14., 107/15., 20/17., 98/19. i 121/19.).

Norme, označavanje i dokazivanje sukladnosti građevinskih proizvoda

Radovi moraju biti izvedeni i instalirani u skladu s odgovarajućim i usuglašenim standardima.

Licence za inženjere

Ugovaratelj će uzeti u obzir da su određeni inženjerski poslovi u Hrvatskoj regulirani Zakonom o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.), Zakonom o Komori arhitekata i Komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 78/15., 114/18. i 110/19.), te Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, br. 78/15., 118/18. i 110/19.) i Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti („Narodne novine“, broj 25/18.).

Tim aktima su definirani i minimalni uvjeti za osoblje Ugovaratelja na gradilištu.

Sigurnost

Ugovaratelj će izraditi projektnu dokumentaciju i izvršiti radove na način da će biti usklađeni sa svim međunarodnim i hrvatskim sigurnosnim zakonima i standardima. Svi radovi moraju biti posebno usklađeni sa Zakonom o zaštiti na radu („Narodne novine“, br. N 71/14., 118/14., 94/18. i 96/18.), Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima („Narodne novine“, broj 48/18.) te s drugim važećim zakonima i hrvatskim standardima.

Zaštita od požara i prevencija

Ugovaratelj treba biti u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10.) za zaštitu radova i bilo koje okolne imovine od vatre te, ako je potrebno, treba omogućiti vatrogascima da povremeno pregledaju sve objekte za zaštitu od požara.

Zaštita na radu

Svi će radovi biti striktno izvedeni u skladu s važećom registrativom Europske unije koja se odnosi na zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu te s važećom registrativom Republike Hrvatske.

Građevinski dnevници

Ugovaratelj mora voditi građevinski dnevnik kako je propisano Zakonom o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.) i Pravilnikom o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća Inženjera („Narodne novine“, br. 111/14., 107/15., 20/17., 98/19. i 121/19.).

Manipulativne površine

Manipulativne površine Ugovaratelj je dužan vratiti u prvobitno stanje.

Postojeća infrastruktura

Ugovaratelj će biti odgovoran za lociranje postojećih infrastrukturnih vodova koji mogu biti pod utjecajem radova te će osigurati načine zaštite istih. Ugovaratelj će za potrebe izrade projektne dokumentacije i izvođenja radova od nadležnih institucija pribaviti podatke o položaju postojećih infrastrukturnih vodova u zonama radova.

Prije početka radova na bilo kojem području Ugovaratelj će koordinirati s relevantnim komunalnim tvrtkama lociranje svih vodova i cjevovoda te će ishoditi dozvolu za početak iskopavanja.

Bez obzira na dozvole, prije početka radova Ugovaratelj će provjeriti točne lokacije postojećih vodova koristeći adekvatne metode lociranja cjevovoda, kablskih vodova ili će ručno iskopati testne bušotine u odnosu na situaciju na terenu.

Ugovaratelj će biti odgovoran te će snositi sve troškove radova koji će biti neophodni vezano za postojeće vodove i infrastrukturu, poput izgradnje pomoćnih objekata, zaštite, premještanja,

namještanja, odpajanja, prijenosa i ponovnog priključenja, te za moguća kašnjenja koja su vezana uz ove aktivnosti i plaćanja relevantnim tijelima za komunalne usluge. Također, sva oštećenja na postojećoj infrastrukturi kao posljedica radova Ugovaratelja će biti sanirana sukladno nalogu vlasnika instalacije, a sve na trošak Ugovaratelja.

Opskrba električnom energijom, pitkom vodom i sl.

Ugovaratelj će biti odgovoran te će snositi troškove za opskrbu električnom energijom, pitkom vodom ili drugim uslugama koje mogu biti potrebne tijekom izvođenja radova.

Odlaganje otpada

Ugovaratelj će na siguran način odložiti sav otpad koji nastaje od predmetnih aktivnosti o svom trošku.

Odlaganje građevinskog i ostalog otpada će biti u skladu s važećom zakonskom regulativom o postupanju i odlaganju otpada.

Ispitivanja

Ugovaratelj se mora uskladiti s važećom hrvatskom regulativom i normama koji se odnose na ispitivanja. U slučaju da ne postoji hrvatska regulativa za bilo koje ispitivanje koje se može pojaviti tijekom izvođenja radova, mjerenja i sustav kontrole trebaju se provesti sukladno HRN, EN i ISO normama ili važećim hrvatskim priznatim tehničkim pravilima, tim redoslijedom. U slučaju nedostatka normi ili njihovog poništenja, pogotovo ako je vezano uz tehnički napredak, Ugovaratelj treba predložiti vlastite naputke i kataloge, ili, ako iste ne posjeduje, kataloge dobavljača.

Sva ispitivanja će provesti Ugovaratelj na vlastiti trošak.