



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO VANJSKIH I EUROPSKIH POSLOVA**  
**Trg Nikole Šubića Zrinskog 7-8**  
**10000 Zagreb**

**DOKUMENTACIJA O NABAVI ZA OTVORENI POSTUPAK JAVNE NABAVE**  
**Izrada projektno tehničke dokumentacije i izvedba radova**  
**cjelovite obnove potresom oštećene zgrade**  
**Ministarstva vanjskih i europskih poslova**

**Prilog 3**  
**TEHNIČKE SPECIFIKACIJE**

## Sadržaj

1. UVOD.....	3
2. CILJ PROJEKTA .....	6
3. OPIS PROJEKTA.....	7
4. OPIS RADOVA .....	9
4.1. GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI .....	9
4.2. KONZERVATORSKO RESTAURATORSKI RADOVI.....	22
4.3. INSTALACIJE VODOVODA I ODVODNJE .....	22
4.4. STROJARSKE INSTALACIJE .....	23
4.5. DIZALA.....	26
4.6. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE .....	26
5. IZRADA PROJEKTO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE .....	31
5.1. Zakonodavni okvir kao temelj obnove i razina obnove .....	31
5.2. Predmet projektnog zadatka .....	31
5.3. Konzervatorske smjernice i elaborati .....	34
5.4. Smjernice za projektiranje .....	34
5.5. Ostale usluge.....	38
6. IZVOĐENJE RADOVA .....	39

## 1. UVOD

Zgrada Ministarstva vanjskih i europskih poslova - dilatacija Trg Nikole Šubića Zrinskog - Đorđićeva, nalazi se na lokaciji Trg Nikole Šubića Zrinskog 7-8, Zagreb, k.č. 2438, k.o. Centar. Smještaj građevine kao i građevinska bruto površina ostaju nepromijenjeni u odnosu na postojeće stanje.

### Povijesni osvrt

Zgrada Ministarstva vanjskih i europskih poslova građena je početkom 20. stoljeća kao reprezentativna palača i radni prostor Hrvatsko-slavonske zemaljske hipotekarne banke. Hrvatsko-slavonska zemaljska hipotekarna banka podnijela je 1. srpnja 1903. godine Gradskom poglavarstvu kraljevskog slobodnog glavnog grada Zagreba molbu za izdavanje građevne dozvole za izgradnju bankovne palače na svom zemljištu, na uglu Zrinjskog trga i Đorđićeve ulice. Po dobivanju građevne dozvole 6. kolovoza 1903. godine, započinje izgradnja objekta po projektu bečkog arhitekta Friedricha Schachnera, dok su izvođači bili arhitektonski atelijer Leo Hönisberg i Julio Deutsch. Stambenom dozvolom, dobivenom u studenom 1904. godine, stavlja se u uporabu prizemlje i prvi kat novosagrađene bankovne palače, čiji središnji prijemni hall na prvom katu ukrašava platno na stropu, izuzetno djelo našeg poznatog slikara Menciija Klementa Crnčića, koju autor završava iste 1904. godine. Spomenuti prostor danas je obogaćen i najvećim kristalnim ogledalom svoga vremena u Europi, posuđenim od Muzeja za umjetnost i obrt. Zgrada se upisuje u gruntovnicu 1920. godine na ime vlasnika – Hrvatska Slavonska Zemaljska Hipotekarna Banka. U kasnijem razdoblju u nekoliko navrata dolazi do promjene korisnika zgrade te u njoj svoj radni prostor nalaze neke banke, a od 1945. godine zgradu koristi tadašnji Sekretarijat za unutrašnje poslove, te u modernoj hrvatskoj državi Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske. Od studenog 1993. godine, reprezentativna palača sjedište je Ministarstva vanjskih poslova Republike Hrvatske, a naziv Zrinjevac postao je sinonim za hrvatsku službu vanjskih poslova.

Zapadno pročelje zgrade prema Trgu N. Š. Zrinskog izvedeno je s bogatijom pročeljom plastikom centralnog rizalita, u kojem su između prozora prvog i drugog kata interpolirani pravokutni pilastri s kapitelima izvedenim s volutama i biljnim motivima, a na čijem je vrhu izveden timpanon s grupno lociranim skulpturama. Skulpture su djelo jednog od najpoznatijih hrvatskih kipara, Rudolfa Valdeca, koji je dobio narudžbu da skulpturalno ukrasi građevinu u vrijeme gradnje. Na vrhu vijenca Valdec postavlja alegoriju domovine Hrvatske, skulpturu „Croatia“. Radi se o drugoj verziji alegorijske figure „Croatia“, a istoimena sa sličnom kompozicijom nalazi se na muzejskoj palači Trgovačko-obrtne komore (danas Etnografski muzej), zgrade arhitekta Vjekoslava Bastla zaposlenog u atelijeru Hönisberga i Deutscha.

### Prostorni planovi

Zgrada je locirana u obuhvatu Prostornog plana Grada Zagreba ("Službeni glasnik Grada Zagreba", broj 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14, 2/17) i Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba ("Službeni glasnik Grada Zagreba" broj 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16).

Zgrada se nalazi se na području „A“ unutar kulturnog dobra Povijesna urbana cjelina Grad Zagreb, koji je upisan u Registar kulturnih dobara RH, listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z-1525 (NN 111/04), te je sastavni dio kulturnog dobra Urbanističko-arhitektonske i parkovne cjeline „Zelena potkova“ upisanog u Registar kulturnih dobara RH, listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z- 1536 (NN 111/2004).

Sama zgrada koju danas koristi Ministarstva vanjskih i europskih poslova na Trgu Nikole Šubića Zrinskog 7-8 nije pojedinačno zaštićena kao nepokretno kulturno dobro, ali je njena vrijednost unutar Povijesne cjeline Grada Zagreba od iznimnog značaja, dok elementi interijera predstavljaju posebnu vrijednost.

### **Postojeće stanje**

Zgrada je izgrađena je 1904. godine, ukupne je neto tlocrtne površina 6.041,4 m<sup>2</sup>, odnosno ukupne bruto površine 7.873,0 m<sup>2</sup>. Zgrada je nepravilnog, izduženog oblika dimenzija cca. 60,70 x 29,50 m s dva kraća krila, sjevernim i južnim, te središnjim staklenim atrijem dimenzija cca. 20,00 x 15,00 m, koji se proteže kroz prizemlje i prvi kat. Za pretpostaviti je da je južno krilo naknadno nadograđeno jer na prizemlju i 1. katu postoje polukatovi, a struktura konstrukcije nije u skladu s izvornom konstrukcijom iz 1903. godine. Zgrada je izvedena kao trokatna uglovnica, s vijencem iznad prizemlja, razdjelnim vijencem iznad drugog kata, te bogatim krovnim vijencem, vertikalno povezanim prozorima prvog i drugog kata, kao i naglašenim uglovnim vertikalnim potezima. Sjeverno i zapadno pročelje imaju relativnu visinsku strukturu, dok dvorišna pročelja imaju brojne geometrijske i arhitektonske neregularnosti, a sama izvedba je jednostavna. Dvorišno pročelje riješeno je vrlo jednostavno, s ravnim plohamo potpuno drugačijim u odnosu na ulično. Pogledom s viših katova dominira limeni pokrov dvorišnog aneksa sa staklenim atrijem. Bogatom profiliranom uličnom pročelju s naglašenim centralnim dijelom na strani Trga N. Š. Zrinskog ritam daje niz od sedamnaest prozora, koji se na samom polukružnom spoju dvaju krakova zgrade s kupolom iznad krovnog vijenca na uglu Đorđićeve i Zrinjevca polukružno nastavljaju u istom ritmu od sedam prozora i na strani Đorđićeve ulice. Oba pročelja imaju u parteru izveden kameni sokl, koji ujedno kao okvir zatvara i podrumске prozore.

Zgrada je izgrađena kao zidana konstrukcija običnim zidovima od opeke starog formata – neomeđeno zidano ziđe bez AB serklaža. Zidovi potkrovlja izvedeni su kao lagane pregrade od gipskartonskih ploča prema rasteru nosive drvene konstrukcije krova. Stropovi podruma, prizemlja i 1. kata izvedeni su kao pruski (čelični nosivi profili sa ispunom svodom od opeke) te kao svodovi od opeke, na kojima su u nasip šute postavljeni drveni grednici, daščana oplata i završna obloga poda. Stropovi 2. i 3. kata izvedeni su od čeličnih i drvenih nosača, na kojima su donja daščana oplata, nasip šute sa drvenim grednicima, gornja daščana oplata i završna obloga poda. Podgledi stropova koji nisu vidljivi su izvorno izvedeni kao žbukana trstika. Krovna konstrukcija izvedena je kao drvena konstrukcija u obliku visulje sa razlomljenim krovnim plohamo i kupolom na uglu. Pokrov osnovnih ploha je biber crijepom, a kupole i krovne kućice obložene su bakrenim limom. Vertikalna komunikacija između svih etaža uspostavljena je sa dva dvokraka stubišta (sjevernim i južnim). Vanjsko, panoramsko hidraulično dizalo omogućuje komunikaciju između podruma i potkrovlja, a postavljeno je devedesetih godina na južno stubište prilikom tadašnje adaptacije zgrade. Zgrada se sastoji od cca. 170 ureda i pomoćnih prostorija na ukupno 6 etaža (podrum, prizemlje, 1., 2., 3. kat i potkrovlje). Tlocrt je osmišljen kao dvotrakt oko središnjega hodnika koji spaja dva stubišta (na sjeveru i jugu). Svečani dio 1. kata kojem se pristupa dodatnim reprezentativnim stubištem i čiji središnji prijemni hall ukrašava platno na stropu, djelo slikara Menci Clementa Crnčića, izrađena 1904. godine. Iz središnjeg hala pruža se pogled na središnji stakleni atrij, te je omogućena kružna veza na razini 1. kata s galerijskim hodnikom i nekoliko prostorija.

Unutrašnjost zgrade je do nedavnih potresa bila uglavnom očuvana, ali uz jako vidljivi protek vremena, najviše na stolariji i sanitarnim čvorovima. Najbolje su očuvani protokolarni dijelovi 1. kata, dok ostatak radnih prostora više nije mogao držati korak sa suvremenim sustavima za rad i zaštitu. To se prije svega

odnosi na tehničke instalacije, zaštitu od sunca, neadekvatnu unutarnju i vanjsku stolariju koja nije omogućavala zaštitu od buke i atmosferilija.

Cijela zgrada spojena je sa susjednom dilatacijom Petrinjska - Đorđićeva, koji je rekonstruiran i obnovljen 2005. godine i s kojom dijeli sustav centralnog grijanja, vodoopskrbe i odvodnje, elektroinstalacije i ostalog, a koje je prilikom obnove potrebno povezati za daljnju uporabu i nadogradnju sustava.

Usljed potresa koji je 22. ožujka 2020. godine, u 06.24h pogodio Zagreb i šire zagrebačko područje, na predmetnoj zgradi prouzročena je veća šteta.

**Na temelju svega navedenog, potrebno je izvršiti ojačanje cjelokupne nosive konstrukcije zgrade te adaptaciju prostora i instalacija, u svrhu ispunjavanja zahtjeva suvremenog poslovnog prostora namijenjenog za svakodnevni rad djelatnika i protokolarnu potrebu VIP izaslanstava uz poštovanje povijesne vrijednosti zgrade.**

Prilikom projektiranja i izvođenja radova nužno je slijediti uvjete iz Konzervatorskog elaborata, broj KE - 003-011-2021. URBAAD, URBAADArhitektura d.o.o., Karla Metikoša 3, Split, odnosno smjernica Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode Grada Zagreba (daje u tekstu: Gradski zavod), klasa: 612-08/21-005/948, urbroj: 251-14-02/007-22-5, od 14.01.2022. u smislu primjenjivih tehnika ojačanja, posebno u dijelovima ulaza sa Trga Nikole Šubića Zrinskog (vjetrombran), predvorja uz zapadni ulaz u prizemlju zgrade (s Trga Nikole Šubića Zrinskog), glavnog stubišta uz sjeverni rub predvorja, blagajničke bankovne dvorane (i njene galerije na istočnom rubu), predvorja na prvom katu uz kabinet Ministra i uz glavno stubište te zone prostora kabineta i ureda uz zapadno pročelje prvog kata, kao i prostor nekadašnjeg kolnog ulaza iz Đorđićeve ulice (hodnik i svodovi). Potrebno je u potpunosti sačuvati izvorne elemente staklenog pokrova iznad blagajničke dvorane te osigurati da se tijekom izvođenja isti ne ošteti. U sklopu zahvata sanacije i ojačanja cjelokupne nosive konstrukcije potrebno je ukloniti svu opremu, obloge, žbuku sa nosivih zidova, pregradne zidove kao i slojeve podova i stropova do nosive konstrukcije.

Nakon izvedbe ojačanja konstrukcije, sve prostore potrebno je građevinski urediti i opremiti sukladno zahtjevima Naručitelja.

### **Prostorna organizacija**

#### **Podrum:**

Obodne prostorije koriste se za potrebe tehničkih službi – vozni park, spremišta potrošnog materijala, domari, čistačice, kao i tehnički prostori – toplinska podstanica, kotlovnica, prostorije za NN razvod i baterije. Dio prostora podruma zauzima interni restoran za djelatnike koji će se urediti uz zadržavanje elemenata vidljivog povijesnog pruskog stropa. Planira se zamjena cjelokupne kuhinjske opreme, kao i sanacija svih postojećih instalacija. Kuhinja je s prostorom za serviranje hrane servisnim dizalima (dva komada) za transport hrane spojena s prostorom prizemlja – centralnog atrija i pokrajnjih dvorana. U prostoru uz restoran smjestit će se interni caffe bar koji se trenutno nalazi na 1. katu te će tako grupirati prostori za odmor zaposlenika. U prostoru uz novi interni caffe bar, planira se izvedba novog dizala za hranu i piće koji bi prostor kuhinje povezivao sa protokolarnim prostorima na 1. katu. Uz restoran se nalazi južno unutarnje dvorište koje će se urediti kao otvorenu terasu sa zaštitom od sunca pomičnom pergolom.

**Prizemlje:** Sa centralnim ulazom, prizemlje je namijenjeno za protokolarne potrebe zajedno s centralnim staklenim atrijem i velikim salonom za sastanke. Uredski prostori namijenjeni su u najvećem broju za službe protokola, a u jugozapadnom uglu smješteni su prostori osiguranja.

**1. kat:** Centralni dio zgrade, uz radne namijenjen je za protokolarne funkcije. Tu su smješteni kabinet ministra i ured šefa kabineta, uredi savjetnika ministra, uredi državnih tajnika. Na istom katu smještena je i mala dvorana za sastanke (20-tak sjedećih mjesta). Centralni dio 1. kata je predprostor sa stropnim platnom Mencija Klementa Crnčića. Radovi na sanaciji, ali i bilo kakve druge intervencije u tom su prostoru mogući isključivo sukladno uvjetima Gradskog zavoda.

**2. kat:** U potpunosti uredski prostor koji je će se urediti na način jednakih uredskih prostorija kapaciteta jedne do dvije osobe (max. četiri ovisno o ograničenjima konstrukcije). U centralnom dijelu predviđena je soba za sastanke za 8-10 osoba, koja je ostakljenom stijenom odvojena od hodnika kako bi se osiguralo što više prirodnog osvjetljenja za hodnik na tom dijelu zgrade. Postojeće sanitarije će se preurediti i opremiti novom opremom i instalacijama.

**3. kat:** U potpunosti uredski prostor koji je će se urediti na način jednakih uredskih prostorija kapaciteta jedne do dvije osobe (max. četiri ovisno o ograničenjima konstrukcije). U centralnom dijelu predviđena je soba za sastanke za 8-10 osoba, koja je ostakljenom stijenom odvojena od hodnika kako bi se osiguralo što više prirodnog osvjetljenja za hodnik na tom dijelu zgrade. Postojeće sanitarije će se preurediti i opremiti novom opremom i instalacijama.

**4. kat/potkrovlje:** U potpunosti uredski prostor u potkrovlju čiji je konstruktivni sistem ograničavajući faktor u dimenzioniranju jednakih uredskih prostorija kapaciteta do dvije (tri) osobe. U centralnom dijelu predviđena je soba za sastanke za 6-8 osoba. Za prirodno osvjetljenje centralnog hodnika planirana je postava krovnih prozora koji se kroz prostor konstrukcije krova svjetlosnim tunelima povezuju sa spuštenim stropom te tako jednakomjerno raspoređuju svjetlom cijelim prostorom hodnika.

## **2. CILJ PROJEKTA**

Cilj ovog projekta je konstrukcijski i cjelovito obnoviti zgradu Ministarstva vanjskih i europskih poslova-zgrada Trg Nikole Šubića Zrinskog - Đorđićeva, na lokaciji Trg Nikole Šubića Zrinskog 7-8, Zagreb, k.č. 2438, k.o. Centar te izvršiti adaptaciju prostora i instalacija, u svrhu ispunjavanja zahtjeva suvremenog poslovnog prostora namijenjenog za svakodnevni rad djelatnika i protokolarne potrebe VIP izaslanstava uz poštivanje povijesne vrijednosti zgrade. Jedan od ciljeva projekta je i projektiranje i izvedba novih i energetski učinkovitijih elektro i strojarskih instalacije te primjena svih energetski učinkovitih metoda i tehnologija prilikom projektiranja i izvođenja radova.

Predmet nabave je provođenje Aktivnosti, sukladno Pozivu na dodjelu bespovratnih financijskih sredstava – Provedba mjera zaštite kulturne baštine oštećene u potresu 22. ožujka 2020. godine na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije (klasa 612-05/21-01/0147), raspisanim od strane Ministarstva kulture i medija te potpisanim Ugovorom o dodjeli sredstava br. 74-0058-21 iz Fonda solidarnosti EU, te ostalih radova potrebnih za cjelovitu obnovu zgrade kao slijedi:

### **Aktivnost 1, Intervencija 1:**

- Izrada snimke postojećih instalacija
- Provedba svih potrebnih dodatnih istraživanja (istražnih radova) i izrada svih elaborata nužnih za

cjelovitu obnovu građevine i pokretnog inventara, propisanih mjerama zaštite nadležnog tijela zaštite kulturne baštine, po potrebi

- Novelacija Opisa i prikaza građevine (idejni projekt/ rješenje), po potrebi
- Novelacija građevinskog projekta, po potrebi i izrada arhitektonskog projekta cjelovite obnove konstrukcije (glavni i izvedbeni projekt s troškovnicima), te po potrebi projekte ostalih struka s troškovnicima
- Sve potrebne prethodne radnje kao što su: izradu elaborata zaštite na radu, elaborata zaštite od buke, geotehničkog elaborata (po potrebi), elaborata zaštite od požara i prikaz mjera, Elaborat tehnologije i opreme
- Osiguranje koordinatora zaštite na radu tijekom projektiranja i izradu plana izvođenja radova od strane koordinatora zaštite na radu tijekom projektiranja te svih revizija plana tijekom izvođenja radova

#### **Aktivnost 1, Intervencija 2:**

- Izrada elaborata racionalne uporabe energije i toplinske zaštite
- Izrada projekata svih struka cjelovite obnove zgrade sa troškovnicima, uključivo konzervatorsko restauratorske radove interijera i eksterijera
- Ispođenje potrebnih posebnih uvjeta, suglasnosti, mišljenja, potvrda i/ ili dozvola nadležnih javnopravnih i drugih nadležnih tijela
- Osiguranje koordinatora zaštite na radu tijekom projektiranja i izradu plana izvođenja radova od strane koordinatora zaštite na radu tijekom projektiranja te svih revizija plana tijekom izvođenja radova

#### **Aktivnost 2., Intervencija 1:**

- Izvedba radova prema projektu obnove konstrukcije, uključivo prethodne radnje konzervatorsko restauratorskih radova
- Projektantski nadzor svih struka tijekom izvođenja radova

#### **Aktivnost 2., Intervencija 2:**

- Izvedba radova prema projektu cjelovite obnove zgrade, uključivo ali ne isključivo: građevinsko obrtnički radovi, obnova pročelja sa zamjenom stolarskih i bravarskih elemenata, izvedba novog krovništva, uklanjanje pregradnih zidova i izvedba novih od laganih materijala sukladno novoj prostornoj organizaciji, zamjena unutarnjih stolarskih elemenata, podno zidne obloge, izvedba svih konzervatorsko-restauratorskih radova, uređenje kuhinje i restorana, obnova sanitarnih prostora, izvedba novih instalacija vodovoda, odvodnje i hidrantske mreže, izvedba novih strojarskih instalacija grijanja, hlađenja, ventilacije i klimatizacije, izvedba novog dizala većeg kapaciteta i zamjena postojećeg dizala, izvedba novih elektroinstalacija jake i slabe struje te zamjena postojeće rasvjete LED rasvjetom, uključivo i vanjsku dekorativnu rasvjetu, izvedba novih instalacija vatrodjave, izvedba novih instalacija računalno- komunikacijske mreže,
- Izrada projekata izvedenog stanja svih struka
- projektantski nadzor svih struka tijekom izvođenja radova

Izvršenje ugovora je po principu „ključ u ruke“.

### **3. OPIS PROJEKTA**

Načini obnove u potresu oštećenih zgrada, točka 6. 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 (NN 99/21.) (u

daljnjem tekstu: Program mjera), podrazumijeva cjelovitu obnovu zgrade do potpune građevinske uporabljivosti, kao i članak 16. stavak 6. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i karlovačke županije (NN 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 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.

Osim toga, izradom projekta cjelovite obnove zgrade potrebno je sveobuhvatno sagledati prostorne značajke zgrade, njene važnosti te sve buduće funkcionalne zahtjeve u zgradi.

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

- zgradu je potrebno ojačati na **razinu 3** prema članku 17. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i karlovačke županije (NN 102/20, 10/21, 117/21) i prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20), uz uvjet da je predmetna zgrada u zoni zaštite kulturnog dobra te je za sve radove potrebno izraditi tehničku dokumentaciju koja mora biti prihvaćena i ovjerena od nadležnog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode.
- Projektne tehničke dokumentacije i radove potrebno je sagledati na način da se dokaže smanjenje projektirane potrošnje (Q<sub>hnd</sub>) od najmanje 20 % (energetska obnova zgrade), uz uvjet da je predmetna zgrada unutar kulturno povijesne cjeline te je za sve radove potrebno izraditi tehničku dokumentaciju koja mora biti prihvaćena i ovjerena od nadležnog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode.
- Izvesti adaptaciju prostora i rekonstrukciju instalacija, u svrhu ispunjavanja zahtjeva suvremenog poslovnog prostora namijenjenog za svakodnevni rad djelatnika i protokolarne potrebe VIP izaslanstava uz poštivanje povijesne vrijednosti zgrade.
- Sve aktivnosti vezane na cjelovitu obnovu zgrade potrebno je provoditi sa ciljem osiguranja arhitektonskih 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
- Prilikom obnove potrebno je zadovoljiti uvjete iz regulative zaštite od požara, zaštite na radu i iz područja osiguranja pristupačnosti osobama smanjene pokretljivosti.

Predviđeni zahvati su minimalno:

- ojačanje postojećih nosivih zidova
- injektiranje i šivanje postojećih pukotina u zidovima
- izvedba novih armirano-betonskih zidova za povećanje krutosti
- sprezanje postojeće nosive konstrukcije stropova novim tlačnim pločama ili drugim adekvatnim metodama ojačanja konstrukcije



- izvedba novog panoramskog dizala većeg kapaciteta na mjestu postojećeg panoramskog dizala, zamjena opreme postojećeg dizala, te izvedba još jednog novog dizala
- zadržavanje postojeće namjene prostora, uz primjenu nove prostore organizacije sukladno novim, suvremenim zahtjevima poslovnog prostora
- uklanjanje pregradnih zidova i izvedba novih sukladno novoj prostornoj organizaciji
- adaptacija i uređenje svih uredskih prostora
- zamjena opreme i uređenje kuhinje i restorana za djelatnike
- obnova svih sanitarnih prostora
- zamjena vanjskih stolarskih i bravarskih elemenata
- zamjena unutarnjih stolarskih elemenata
- izvedba novih instalacija vodovoda, odvodnje i hidrantske mreže
- izvedba novih strojarskih instalacija grijanja i hlađenja
- izvedba novih elektro instalacija
- izvedba novih instalacija vatrodojave
- izvedba novih instalacija računalno komunikacijske mreže

Obuhvat ugovorne isporuke:

- Demontaža sve nepokretne opreme
- Svi građevinsko obrtnički radovi, instalaterski radovi i radovi ojačanja za izvedbu radova cjelovite obnove
- Sva projektno tehnička dokumentacija
- Dobava i montaža kuhinjske opreme i tehnike te ventilacijskih sustava nužnih za ispravno funkcioniranje termotehničkih sustava
- Svi nespacificirani radovi i projekti, a koji se pokazuju potrebnim za izradu projektne tehničke dokumentacije i izvedbu radova cjelovite obnove po sistemu „ključ u ruke“

U ovaj obuhvat se ne ubraja:

- Radovi i aktivnosti seljenja
- Demontaža pokretne opreme – odnošenje sve pokretne opreme; nepokretnu opremu demontira izvoditelj
- Dobava novog namještaja, odnosno, opreme (stolovi, stolice, tehnička opreme)

## **4. OPIS RADOVA**

### **4.1. GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI**

#### **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.

Zadržava se postojeće uređenje građevne čestice. Zgrada obuhvaća najveći dio površine čestice, a u unutarnjem dijelu čestice smještena su dva unutarnja dvorišta. Sjeverno dvorište nalazi se na razini prizemlja, uređeno je kao ozelenjeno, sa pješačkim hodnim stazama i staklenim opekama koje služe za

osvjetljenje manipulativnog natkrivenog dvorišta u etaži podruma. Južno dvorište nalazi se na razini podruma i koristi se kao otvoreni prostor/terasa restorana za djelatnike. Građevina je priključena na prometnu i drugu infrastrukturu preko javnih prometnih površina koje se nalaze uz građevinu. Gotove kote tla ostaju nepromijenjene.

Sav otpadni i iskopani materijal treba biti odvezen i zbrinut prema zakonskim propisima, uz dokaz istoga. U cijenu treba uračunati sve uvjete rada, lokaciju rada i eve eventualne otežane uvjete rada. 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 prostorija sa evidencijom materijala i opreme na kojima se neće vršiti radovi ili koji se privremeno izmještaju, 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 privremene pohrane materijala.

Potrebno je izvesti svu zaštitu podnih i obloga koje se neće demontirati, također i u dijelovima u kojima se neće izvoditi radovi. Zaštita podnih obloga je od filca i šperploče za zaštitnim slojem od PVC-a po svim podnim površinama na kojima neće biti intervencija.

Također je potrebno izvršiti zaštitu svih zidnih vrijednih elemenata plastike koji se neće demontirati. 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.

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.

### **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 armiranobetonskih konstrukcija u sklopu zidanih konstrukcija trebaju odgovarati uvjetima i normama propisanim u Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20). Sve armature minimalne klase B500.

### **Radovi ojačanja 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.

Svi izvorni zidovi izvedeni su od opeke starog formata bez AB serklaža – neomeđeno ziđe. Vanjski fasadni zidovi prema Đorđićevoj te prema Trgu N. Š. Zrinskog sadrže otvore čija širina iznosi oko 50% ukupne duljine zidova u navedenim fasadama, pri čemu su širine otvora i širine zidanih stupaca između otvora približno jednake. Debljina zidova se mijenja od podruma do vrha zgrade te iznose: 45 - 85 cm. Istražnim je radovima ispitano ziđe po pitanju posmične čvrstoće ziđa te tlačne čvrstoće zidnih elemenata. Podaci su korišteni prilikom proračuna sanacije ziđa. Stropne konstrukcije u podrumu, prizemlju i 1. katu se pretpostavljaju na temelju pregleda zgrade i arhivskih nacрта prizemlja koji odgovaraju zatečenom stanju tzv. Pruski svodovi. Stropne konstrukcije iznad 2. i 3. kata su prema istražnim radovima izvedene od čeličnih traverzi različitih presjeka i međusobnih razmaka na koje su oslonjeni drveni grednici koji nose postojeću podnu konstrukciju. Nije poznat razmak postojećih grednika (pretpostavlja se da je oko 80 cm obzirom da su njemu daske). Spušteni strop iznad 4. kata prema tavanu je drvena konstrukcija prema slojevima kako je ispitano u istražnim radovima ali sve navedeno nije konstruktivni element. Krovna konstrukcija zgrade izvedena je kao drvena konstrukcija sa razlomljenim krovnim ploham a i kupolom na uglu.

Analizom postojeće konstrukcije uočeni su izvorni nedostaci u konceptu konstrukcije:

- Nedostatak poprečnih nosivih zidova – problem stabilnosti zida izvan ravnine
- Nepovoljan tlocrtni raspored zidova (veliki ekscentricitet centra krutosti i centra masa)
- Zidovi pročelja imaju veliki udio šupljina

- Nepostojanje krutih horizontalnih diskova međukatne konstrukcije – međukatne konstrukcije nisu u funkciji horizontalnog diska, te nisu adekvatno spojene sa zidovima
- Unutrašnji nosivi zidani zidovi raspoređeni po tlocrtu tako da njihova dispozicija i nosivost zadovoljavaju za osnovna opterećenja te za preuzimanje stropnih i krovnih konstrukcija.
- Postojeći zidovi ne zadovoljavaju kriterije današnjih seizmičkih propisa, te ne mogu pouzdano, bez velikih oštećenja, preuzeti potresna djelovanja koja se mogu očekivati na ovom području.

Kako bi se postojeća konstrukcija dovela u stanje zadane razine otpornosti neophodno je provesti sljedeće konstruktivne zahvate:

- uklanjanje svih obloga i žbuka unutar objekta po pročeljima, izuzev uličnih pročelja gdje se uklanjaju samo zone na kojima su vidljiva oštećenja te zona definiranih Konzervatorskim elaboratom koje je potrebno sačuvati u intaktnom obliku.
- čišćenje površina i sljubnica ziđa, injektiranje i šivanje postojećih pukotina ovisno o veličinama pukotine ojačanje postojećeg ziđa FRCM (TRM) sustavom mreže od staklenih vlakanca u dva smjera utopljena u mort sa pripadajućim sidrenjem. Navedeno se izvodi jednostrano ili obostrano ovisno o mogućnosti izvedbe.
- izvedba krutih diskova po pojedinim etažama i spajanje na unutarnje i vanjske zidove. Navedeno će se provesti uklanjanjem kompletno postojećih podnih obloga i sprežanjem postojeće nosive konstrukcije sa novom tlačnom pločom, gdje su takvi radovi mogući te drugim alternativnim načinima u dijelovima gdje je nužno sačuvati dekorativne elemente (stropova i/ili podova).
- izvedbom novih armirano betonskih zidova u poprečnom smjeru građevine kako bi se povećala krutost građevine u tom smjeru. Izvedba predviđa nove temelje ispod zidova, njihovo spajanje na postojeće temelje (poduhvaćenje) te međusobno spajanje sa postojećim zidovima i novim stropnim dijafragmama.
- zaštićeni zidovi uličnih pročelja zgrade će se sanirati na način da se sa unutarnje strane predviđa izvedba FRCM ojačanja dok se sa vanjske strane u zoni pukotina vrši lokalni popravak i ojačanje lokalna sanacija i pričvršćenje ornamenata sanacija krovne konstrukcije i zabatnih zidova.

### **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.

Obnova zapadnog i sjevernog uličnog pročelja izvodi se prema zasebnom projektu: Sanacija sjevernog i zapadnog pročelja, glavni projekt, TD G2-01/21, Studio GE DVA d.o.o., projektiranje, građenje i nadzor, Tomićeva 12, Zagreb, projektant Hrvoje Kralj, d.i.a., ožujak 2021. i rješenjem Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, klasa: UP/I-612-08/21-06/243, urbroj: 251-18-02/01-21-02, Zagreb, 19. travanj 2021.

Obnova dvorišnih pročelja izvodi se prema projektu: Obnova dvorišnih pročelja MVPEI, arhitektonski projekt s troškovnikom obnove pročelja, ASK ATELIER d.o.o., TD 10/14, projektant Azra Suljić, dipl.ing.arh., srpanj 2014. i Rješenju Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, klasa: UP/I-612-08/14-06/2621, urbroj: 251-18-02-14-02, Zagreb, 10.9. 2014., u skladu s prethodnim odobrenjem Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode KLASA: UP/I-612-08/21-06/243.

Na unutarnjim pročeljima će se nakon izvedbe ojačanja sustavom mreže od staklenih vlakanca utopljenih u mort sa pripadajućim sidrenjem, izvesti žbuka istovjetnog izgleda kao i postojeća.

Sav upotrijebljeni materijal za zide i samo zide trebaju u svemu odgovarati propisanom Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 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 (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 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 i tip žbuke (vapnena ili vapneno cementna, na bazi gipsa) moraju biti usuglašeni s uvjetima Gradskog zavoda i Konzervatorskim elaboratom, a s obzirom na postojeći tip žbuke te u suradnji s Naručiteljem. 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 preklop 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 računo uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucrtani (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<sup>2</sup> 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 (NN, 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.

Dekorativnu plastiku unutrašnjih prostora, u zonama definiranim Konzervatorskim elaboratom, nužno je sačuvati u maksimalno izvornom obliku.

U zidarske radove uključena je i izvedba glazure (suhi estrih i/ili 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/mm<sup>2</sup>, za sve podove u koje se ne ugrađuje podno grijanje. Čvrstoća podloge mora odgovarati razredu tvrdoće od najmanje C 25/30 (MB 30 - 30N/mm<sup>2</sup>), te imati prionjivost >1,5 N/mm<sup>2</sup>, za podove u koje se ugrađuje podno grijanje. Cementne podloge obavezno dilatirati u polja veličine do najviše 20 m<sup>2</sup> 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 polimercementsa; 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 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 radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa (Sl. list 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 prednamazom, 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.

Potrebno je izvesti hidroizolacije svih dijelova terasa i ravnih dijelova krova i svih klupčica.

Isto tako potrebno je izvesti hidroizolaciju svih sanitarnih čvorova – hidroizolacijski premaz.

Sav materijal koji se ugrađuje mora biti atestiran. Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predočeni. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilokakva 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.

Savijljive 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).

### **Bravarski radovi**

Svi 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.

Obnova dvorišnih prozora i vrata izvodi se prema projektu: Obnova dvorišnih pročelja MVPEI, arhitektonski projekt s troškovnikom obnove pročelja, ASK ATELIER d.o.o., TD 10/14, projektant Azra Suljić, dipl.ing.arh., srpanj 2014. i Rješenju Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i

prirode, klasa: UP/I-612-08/14-06/2621, urbroj: 251-18-02-14-02, Zagreb, 10.9. 2014., u skladu s prethodnim odobrenjem Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode KLASA: UP/I-612-08/21-06/243.

Obnova vanjskih krila prozora i vrata zapadnog i sjevernog uličnog pročelja izvodi se prema zasebnom projektu: Sanacija sjevernog i zapadnog pročelja, glavni projekt, TD G2-01/21, Studio GE DVA d.o.o., projektiranje, građenje i nadzor, Tomićeva 12, Zagreb, projektant Hrvoje Kralj, d.i.a., ožujak 2021. i rješenjem Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, klasa: UP/I-612-08/21-06/243, urbroj: 251-18-02/01-21-02, Zagreb, 19. travanj 2021.

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

Sva vanjska bravarija ugrađuje se RAL ugradnjom.

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

### **Čelična konstrukcija**

Svi radovi čeličnih konstrukcija 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, 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.

Uz konstruktivnu sanaciju drvenih nosivih elemenata krovne konstrukcije izvest će se novi pokrov s adekvatnom toplinskom zaštitom kojom će se izolirati uredski prostori u potkrovlju. Pokrov osnovnih ploha izvest će se biber crijepom, a obloga kupola i krovni kućica izvest će se bakrenim limom. Postojeći krovni prozori uredskih prostora u potkrovlju zamijenit će se novima, sa vanjskim i unutarnjim sjenilima za zaštitu od sunca.

Postojeći pokrov dvorišnog anexa koji je trenutno izveden trapeznim limom će se zajedno sa potkonstrukcijom ukloniti i izvest će se ravni zeleni krov.

Stakleni pokrov iznad blagajničke dvorane potrebno je sačuvati u izvornom obliku i osigurati da tijekom izvođenja radova ne dođe do bilo kakvog oštećenja.

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 krovni 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 12,5 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.

Unutarnja krila i doprozornici uličnih prozora i vrata obnovit će se, uz zamjenu dotrajalih drvenih dijelova te ugradnju dvostrukog IZO stakala. Prilikom obnove prozora uredit će se ili zamijeniti vanjska zaštita od sunca od roleta koje su dotrajale, novima istovjetnog izgleda.

Predviđa se zamjena postojećih dvorišnih prozora i vrata novima istovjetnog izgleda, s ugrađenim dvostrukim IZO staklima.

U sklopu uređenja unutarnjih prostora predviđa se zamjena postojećih unutarnjih sobnih vrata novima, istovjetnog izgleda, koja će se ujednačiti dimenzijama- veća dvokrilna vrata na prostorima s reprezentativnom funkcijom, a manja jednokrilna na svim uredskim i pratećim prostorima.

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 koji se demontiraju i vraćaju te sve ostale drvene obloge koja se ne miču ali trebaju biti obnovljena brušenjem i lakiranjem te po potrebi popravak kitanjem.

Sva vanjska stolarija ugrađuje se RAL ugradnjom.

Sve drvene ograde trebaju biti restaurirane i obnovljene, a u slučaju izvedbe novih elemenata potrebno je izraditi replike uz dopuštenje i dogovor s Gradskim zavodom za zaštitu spomenika kulture i prirode grada Zagreba.

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

Zakon o normizaciji (NN 80/13)

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 28/15, 70/18, 73/18, 86/18, 125/19, 102/20)

Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06, 76/07, 81/13, 153/13)

Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 4/14, 32/19)

Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list 21/90, NN 53/91, 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, uz kontinuiranu suradnju 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 zahtjevu Naručitelja. Min debljina parketa je 22 mm.

U sanitarijama i prostorijama svlačionica svi podovi se izvode od keramike „A“ kategorije, min. dimenzije pločica 20x20 cm, prema odabiru Naručitelja.

U servisnim prostorijama, podovi se izvode od keramike ili alternativno epoksid.

U cijenu svih podnih obloga uključene su sve kutne letvice i sokli 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 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 –R 10 i 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.

Kamenarskim radovima potrebno je obuhvatiti i restauracije postojećeg kamena koji se ne demontira, ukoliko je traženo.

Kamenarski radovi trebaju biti izvedeni u uzorku, obliku, kvaliteti i obradi prema zahtjevu Naručitelja. Debljine kamena trebaju biti minimalno 3 cm, a čela stepenica min 2 cm.

Kamene klupčice izvesti kao postojeće.

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 okrhnete, lijepljene ili nepravilno brušene neće se preuzimati, a ukoliko ih izvoditelj 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 izvode trebaju poštivati postojeće standarde u zgradi (visina opločenja, završna obrada) kao i sve važeće sanitarne uvjete u prostorijama koje imaju taj uvjet (kuhinja, priprema hrane i sl.).

Svi uzorci moraju biti dostavljani na odobrenje Naručitelju 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 zarezata i mjehurića, boja pločica ujednačena. Prema namjeni prostorija potrebno je ugraditi keramiku odgovarajuće protukliznosti, min R10.

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. 21/90) oblaganje keramičkim pločicama HRNB.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.I. 21/90.)

Tehnički uvjeti za izvođenje limarskih radova

Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN, 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

alumijski 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 izvesti će se u skladu s 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.

Nivo završne obrade je kao postojeći, uz uvjet odobrenja korištenja tipa i kromatskog uzorka boje i svih ostalih traženih uzoraka od strane nadležnog Gradskog zavoda, a s obzirom na postojeći tip i uzorak boje. Izvođač je dužan dostaviti tehnologiju planiranog korištenja materijala na ovjeru a s obzirom na prostoriju u kojoj se boja izvodi.

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

#### Nespecificirani radovi

Svi ostali nespecificirani građevinsko obrtnički radovi 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.

#### Mjere zaštite od požara

Otpornost na požar elemenata konstrukcije zgrade, kao i drugi zahtjevi koje zgrada mora zadovoljiti u slučaju požara, definirana je sukladno odredbama Pravilnika. Za građevinu su je potrebno predvidjeti osnovne mjere zaštite od požara i to ručni aparati za početno gašenje požara te unutarnja i vanjska hidrantska mreža. Sadržaje zgrade potrebno je zaštititi sustavom dojave požara.

Za nosivu konstrukciju potrebno je osigurati otpornosti na požar, sukladno Pravilniku. Nosive elemente konstrukcije koji ne ispunjavaju zahtjev za potrebnom otpornosti na požar, potrebno je zaštititi vatrootpornom oblogom do potrebne otpornosti na požar.

Evakuaciju sadržaja etaža potrebno je predvidjeti preko unutarnjih požarno odvojenih stubišta, sa adekvatnim odimljavanjem.

Propisi koje je potrebno primijeniti u projektiranju:

Zakon o normizaciji NN 80/13,

Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19

Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19

Zakon o zaštiti od požara NN92/10

Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN 118/2019

Zakonu o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije NN 102/20,

Pravilnik 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 127/20,

Zakon o mjeriteljstvu NN 74/14,

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima NN 108/95, 56/10

Pravilnik o zapaljivim tekućinama NN 54/99

Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN 105/20

Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o obaveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru NN 47/97, 68/00

Pravilnik o vatrogasnim aparatima NN 101/11 ; 74/13

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe NN 35/94, 55/94, 142/03

Pravilnik o sustavima za dojavu požara NN 56/99

Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara - NN br. 08/06,

Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave 69/97

Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada NN 03/07

Zakon o zaštiti od buke NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave NN 145/04, 46/08

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti NN 78/2013

Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata NN 100/99

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s el. energijom NN 88/12

Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/08, 33/10

Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta NN 42/05

Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije NN 5/10

Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara NN 44/12

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja NN 141/11

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara NN 29/13, 87/15

Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara NN 51/12

Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19

Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara NN 56/12, 61/12

Pravilnik o sigurnosti dizala NN 58/10, 20/16

Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,

Pravilnik o obaveznom atestiranju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN 55/96,  
Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN 55/96,  
Austrijske smjernice TRVB 100, 126,  
EN 1125:2008 Building hardware - Panic exit devices operated by a horizontal bar, for use on escape routes  
HRN EN 81-1:2010 - Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala -- 1. dio  
HRN EN 81-58 - Vrata dizala.

#### **4.2. KONZERVATORSKO RESTAURATORSKI RADOVI**

S obzirom na konzervatorske smjernice i Konzervatorski elaborat, koje su pokazale obvezu izvođenja konzervatorsko restauratorskih radova, potrebno je izvesti konzervatorsko restauratorske radove.

**Konzervatorski elaborat**, URBAAD ARHITEKTURA d.o.o., br. KE-003-011-2021.-URBAAD

**Konzervatorske smjernice**, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, klasa: 612-08/21-005/948, urbroj: 251-14-02/007-22-5, od 14.01.2022.

#### **4.3. INSTALACIJE VODOVODA I ODVODNJE**

Prilikom zahvata na sanaciji ili adaptaciji sustava vodovoda i kanalizacije iste je potrebno obnoviti i/ili rekonstruirati na način da se zadrže postojeće trase vertikalala i razvoda osnovnih instalacija, gdje je moguće. Prilikom izvođenja zahvata ne smiju se uklanjati dekorativni elementi niti značajnije uvoditi novi instalacijski kanali u dijelove prostorija koje su sa značajnim dekorativnim elementima. Sve zahvate planirati i projektirati vodeći računa o potrebi očuvanja materijalnog, prostornog i funkcionalnog integriteta i autentičnosti predmetne građevine.

Prije početka izrade projektne tehničke dokumentacije, potrebno je izraditi detaljan snimak postojećeg stanja svih postojećih instalacija i priključaka.

U sklopu projekta instalacija vodovoda i odvodnje potrebno je izvršiti slijedeće:

- Kompletnu obnovu i rekonstrukciju instalacije vodovoda te sanitarne i oborinske kanalizacije u zgradi, sa pripadajućim hidrauličkim proračunima
- Rekonstrukcija temeljne kanalizacije
- Izvedbu hidrantske mreže
- Ugradnja novih sanitarnih uređaja, opreme i priključaka

Nivo uređenja sanitarija u zonama ureda:

- WC školjka s vodokotlićem
- Umivaonik za pranje ruku s kutnim ventilom u pred prostoriji, jednoručna armatura za hladnu i toplu vodu, sifon s lijevanim poklopcem i sušilo za ruke
- u muškim WC-ima dodatno pojedinačni pisoar s automatskim ispiranjem
- 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)

Projektna dokumentacija i radovi moraju biti usklađeni sa:

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)

Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 18/18 i 110/19)

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)  
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09; 55/13; 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)  
Zakon o vodama (NN 66/19)  
Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)  
Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13; 47/14 i 114/18)  
Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 30/17, 114/18, 47/20 i 134/20)  
Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18)  
Zakon o normizaciji (NN 80/13)  
Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18 i 16/20)  
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)  
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)  
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13. i 153/13)  
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)  
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04 i 46/08)  
Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)  
Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 125/09, 31/11, 39/13 i 62/13)  
Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)  
Pravilnik o sanitarno tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati vodoopskrbni objekti (NN 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 (NN 125/17 i 39/20)  
Državni plan za zaštitu voda (NN 8/99)  
Opći i tehnički uvjeti za opskrbu vodom i uslugama odvodnje otpadnih voda (Sl. gl. 10/06.; 12/06. i 13/07.)

#### **4.4. STROJARSKE INSTALACIJE**

Prilikom zahvata na sanaciji ili adaptaciji sustava grijanja, klimatizacije i ventilacije iste je potrebno obnoviti i/ili rekonstruirati na način da se zadrže postojeće trase vertikala i razvoda osnovnih instalacija, gdje je moguće. Prilikom izvođenja zahvata ne smiju se uklanjati dekorativni elementi niti značajnije uvoditi novi instalacijski kanali u dijelove prostorija koje su sa značajnim dekorativnim elementima. Sve zahvate planirati i projektirati vodeći računa o potrebi očuvanja materijalnog, prostornog i funkcionalnog integriteta i autentičnosti predmetne građevine.

Prije početka izrade projektne tehničke dokumentacije, potrebno je izraditi detaljan snimak postojećeg stanja svih postojećih instalacija i priključaka.

Za pokrivanje transmisijskih gubitaka, kao i ljetnih dobitaka topline svih komfornih sadržaja uredskog dijela zgrade, planira se korištenje obnovljivih izvora energije – dizalica topline zrak – zrak, u izvedbi VRV sustava. Unutarnje jedinice VRV sustava odabrati prema potrebnom učinku grijanja/hlađenja za pojedini prostor te se ovisno o izvedbi unutarnjeg uređenja (stojeće podne, kanalne, stropne ili kazetne jedinice). Za upravljanje svakom pojedinom unutarnjom jedinicom predvidjeti daljinski upravljač smješten na zidu prostorije. Za praćenje i kontrolu cjelokupnog sustava predvidjeti centralnu upravljačku jedinicu smještenu u adekvatni prostor.

Kotlovnica, toplinska stanica i rashladna stanica ostaju u funkciji za potrebe dilatacije Petrinjska.

Predviđena je centralna priprema potrošne tople vode preko novog plinskog kondenzacijskog bojlera koji je potrebno smjestiti u plinsku kotlovnicu. Potrošna topla voda će se koristiti za potrebe kuhinja i svih sanitarnih čvorova. Sustav potrošne tople vode mora imati ugrađeni sustav s recirkulacijom.

Za hlađenje elektro prostorija predvidjeti posebne split sustave koji se upravljaju preko prostornog regulatora. Vanjske jedinice smjestiti na krovu objekta, a unutarnje zidne jedinice pod stropom prostorije. Ventilacija većine dijela zgrade odvija se prirodno, bez otvaranja prozora. Mehanička ventilacija se predvidjeti u dijelovima zgrade gdje ne postoji mogućnosti prirodne ventilacije.

Projektna dokumentacija i radovi mora biti usklađeni sa:

Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19 i 65/20)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)

Zakon o Državnom inspektoratu (NN 115/18)

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09; 55/13; 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04 i 14/08)

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 56/08)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15) + čl. 202 Zakona o gradnji (NN 153/13, 12/18 i 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)

Zakon o vodama (NN 66/19)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)

Odluka o mjerama za sprečavanje od zagađivanja vanjske atmosfere (Sl. glasnik grada Zagreba br. 16/71)

Zakon o normizaciji (NN 80/13)

HRN CR 1752:2004 ili jednakovrijedno (Ventilacija u zgradama)

Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10.)

Osnovni zakon o zaštiti od zagađivanja (Sl. list br. 30/65)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)

HRN.Z.B0.001 Zaštita na radu, maksimalno dopuštena koncentracija škodljivih plinova i aerosola u atmosferi radnih prostora i gradilišta

Pravilnik o tlačnoj opremi (NN 79/16)

Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom visoke razine opasnosti (NN 75/20)

Ventilacija postrojenja (VDI 1946)

Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07)

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15)

Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)

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 )

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)

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (SL2/71)

Propisi HRN M.E7.200, 201, 202. ili jednakovrijedno

Propisi HRN DIN 2403, DIN 2404. ili jednakovrijedno

HRN DIN 4102 ili jednakovrijedno - dio IV



HRN IEC norma, 79-10, 79-12, 79-16 ili jednakovrijedno  
Sigurnosno tehnička oprema na toplovodnim grijanjima do 110°C (HRN DIN 12828-2003 ili jednakovrijedno)  
Sigurnosno tehnička oprema postrojenja za grijanje toplom vodom s temperaturom polazne vode do 110oC (HRN.M.E7.201-1976.)  
Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (SL 10/90, 52/90)  
Tehnički propisi za dimnjake u građevinama (NN, 3/07)  
Posebni tehnički uvjeti za projektiranje i izvedbu dimnjaka i dimovodnih priključaka na području grada Zagreba (Sl. glasnik grada Zagreba 1/74)  
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)  
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)  
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN 80/13, 4/14 i 32/19)  
Pravilnik o postupku ocjene sukladnosti opreme pod tlakom na temelju isprava o sukladnosti izdanih u inozemstvu (NN 126/08)  
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)  
HRN EN 378-2:2004 ili jednakovrijedno - Rashladni sustavi i dizalice topline - Sigurnosni i ekološki zahtjevi - 2. dio : projektiranje, izvedba, ispitivanje, označavanje i dokumentacija (EN78-2:2000 ili jednakovrijedno)  
HRN EN 378-1:2004 ili jednakovrijedno - Rashladni sustavi i dizalice topline - Sigurnosni i ekološki zahtjevi - 3. dio : Mjesto instalacije i osobna zaštita (EN 378-31:2000 ili jednakovrijedno)  
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)  
Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18 i 32/20)  
Pravilnik o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (NN 21/16)  
Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15 i 16/20)  
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)  
Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)  
Evakuacija iz objekata u slučaju požara - LIFE SAFETY CODE NFPA 101, izdanje 2015 g.  
Austrijske smjernice TRVB 100, 126,  
HRN. EN 1125:2008 Building hardware - Panic exit devices operated by a horizontal bar, for use on escape routes  
HRN EN13501-1-5 ili jednakovrijedno  
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19 i 8/20)  
Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12)  
Pravilnik o sigurnosti dizala (NN 58/10 i 20/16)  
Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga (NN 40/14, 6/15, 56/20 i 28/21)  
Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 49/11 i 25/13)  
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 8/15, 118/18 i 110/19)  
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)

#### **4.5. DIZALA**

Zgrada je trenutno opremljena jednim vanjskim panoramskim dizalom kapaciteta 4 osobe, koje je smješteno uz južno stubište. Na poziciji postojećeg dizala ugradit će se novo, većeg kapaciteta (6 ili 9 osoba), ovisno o prostornim ograničenjima. Za zadovoljavanje potreba cca. 250- 300 djelatnika, planira se i izvedba novog dizala većeg kapaciteta (12 osoba), uz stubište u sjevernom krilu zgrade. Smještaj novog dizala definiran je prostornim mogućnostima i ograničenjima, blizinom glavnog ulaza, kao i zahtjevom da dizalo bude na poziciji koja omogućuje svim djelatnicima brzu komunikaciju.

#### **4.6. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE**

Prilikom zahvata na sanaciji ili adaptaciji sustava elektroinstalacija iste je potrebno obnoviti i/ili rekonstruirati na način da se zadrže postojeće trase vertikalna i razvoda osnovnih instalacija, gdje je moguće. Prilikom izvođenja zahvata ne smiju se uklanjati dekorativni elementi niti značajnije uvoditi novi instalacijski kanali u dijelove prostorija koje su sa značajnim dekorativnim elementima. Sve zahvate planirati i projektirati vodeći računa o potrebi očuvanja materijalnog, prostornog i funkcionalnog integriteta i autentičnosti predmetne građevine. Vođenje trasa nužnih instalacija jake i slabe struje pozicionirati tako da nisu vidljivi u prostoru tj. da su smješteni iza dijelova završne obrade / obloge zidova, podova i stropova na kojima nema dekorativnih elemenata, i tako da se prilikom njihove montaže, ali i održavanja, osigura da nema potrebe za uklanjanjem ili demontažom najosjetljivijih elemenata dekorativne plastike.

Prije početka izrade projektne tehničke dokumentacije, potrebno je izraditi detaljan snimak postojećeg stanja svih postojećih instalacija i priključaka.

Sukladno projektnom zadatku te zahvatima na elektroinstalacijama jake i slabe struje koje su proizašle iz građevinsko arhitektonskih zahvata cjelovite obnove zgrade nakon potresa predviđa se:

- NN razvod građevine i kompenzacija jalove energije
- rekonstrukcija priključka i izmještanje ormara NN razvoda
- kompletna rekonstrukcija instalacija rasvjete i utičnica
- zamjena postojeće gromobranske instalacije
- CNUS za praćenje potrošnje električne energije, nadzor i upravljanje NN priključka, nadzor i upravljanje rasvjetom, nadzor i upravljanje opremom za KVG, nadzor instalacija isklopa u nuždi
- Instalacija strukturnog kabliranja
- besprekidno napajanje (UPS, DEA)
- instalacija sustava dojave požara i odimljavanja sukladno zahtjevima elaborata zaštite od požara

U sklopu rekonstrukcije predvidjeti će se zamjena sve postojeće rasvjete ujednačenom energetski učinkovitijom LED rasvjetom s regulacije osvijetljenosti, te mogućnost spajanja rasvjete na CNUS. Opća i radna rasvjeta projektirati će se sukladno europskoj normi za unutarnju rasvjetu HRN EN 12464-1, odnosno HRN EN 15913. Sigurnosna rasvjeta projektirati će se sukladno normi HRN EN 1838. Norma EN 12464-1 definira parametre kvalitete koje mora zadovoljiti opća rasvjeta prostora.

Postojeća vatrodjavna centrala (za zgradu Petrinjska), za vrijeme izvođenja radova, mora ostati u funkciji. Postojeći TK priključak, koji se nalazi unutar obuhvata zahvata, potrebno je izmjestiti prije početka radova van obuhvata zahvata, sve u koordinaciji s Naručiteljem.

Projekt mora obuhvatiti izvedbu server sobe, na lokaciji unutar obuhvata zahvata prema zahtjevu Naručitelja (prizemlje objekta).

Projekti kontrole pristupa, zaštite i videonadzora ostaju u obvezi Naručitelja. Izvođač je dužan preuzeti koordinaciju i usklađenje projektne dokumentacije i izvođenja nužnih ugradbenih elemenata i (proturane cijevi/ bužiri u zidovima i sl.)

Standard priključaka za svako radno mjesto: 6 utičnica napajanja iz mreže, 1 utičnica napajanja UPS-a, sve utičnice napajanja diesel agregatom, 3 mrežna priključka.

Servisne prostorije: 10 utičnica monofaznih na svakom zidu i 4 mrežne utičnice.

Saloni: 24 utičnice napajanja iz mreže, 6 utičnica napajanja UPS-a, sve utičnice napajanja diesel agregatom broj predviđenih osoba x2 mrežnih priključaka.

Informatičke prostorije: 3 utičnice na svakom zidu napajanja iz mreže, sve utičnice napajanja UPS-a, sve utičnice napajanja diesel agregatom, 6 mrežnih priključaka.

Hodnici i sanitarije: na hodnicima i predvorjima dvorana po 6 strujnih i 6 mrežnih utičnica raspoređenih na zidove svakog prostora u sanitarne čvorove po 2 napajanja iz mreže.

Projektna dokumentacija i radovi mora biti usklađeni sa:

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/1., 39/1. i 98/19)

Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19 i 8/20)

Zakon o normizaciji (NN 80/13)

Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14 i 111/18)

Zakon o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03 i 44/12)

Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 4/18, 36/19, 98/19 i 31/20)

Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14 i 98/19)

Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 1/16, 20/17)

Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19 i 65/20)

Pravilnik osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)

Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)

Zakon o radu (NN 93/14, 127/17 i 98/19)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09; 55/13; 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 8/12.)

Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16)

Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14 i 32/19)

Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 80/13, 4/14 i 32/19)

Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN 42/05 i 113/06.)

Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14 i 31/19)

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04 i 14/08)

Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10 i 29/13)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)

Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (preuzet temeljem članka 53. stavak)

Zakona o normizaciji (NN 55/96)

Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)

Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 4/12)

Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99)

Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)

Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)

Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 4/12)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)

Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN 88/11)

Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

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)

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 2. Dio – Kontrolna i pokazna oprema

HRN EN 54-3:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 3. Dio – Naprave za uzbunjivanje – Sirene

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 4. Dio – Oprema za napajanje energijom

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 5. Dio – Detektori topline – Točkasti detektori

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

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 10. Dio – Detektori plamena – Točkasti detektori

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 11. Dio – Ručni javljači

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 12. Dio – Linijski detektori s optičkom zrakom

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 16. Dio – Kontrolna i pokazna oprema zvučne uzbune

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 17. Dio – Izolatori kratkoga spoja

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 18. Dio – Ulazno/izlazni uređaji

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 20. Dio – Aspiracijski dimni detektori

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 21. Dio – Oprema za prijenos uzbune i dojavu greške

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 23. Dio – Uređaji za požarno uzbunjivanje – Uređaji za vizualno uzbunjivanje

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 24. Dio –Dijelovi sustava zvučne uzbune – Zvučnici

HRN EN 54-2:2005 ili jednakovrijedno - Sustavi za otkrivanje i dojavu požara – 25. Dio –Dijelovi koji upotrebljavaju radio veze

Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 7/08 i 33/10)

HRN EN 50468:2011 ili jednakovrijedno – Zahtjevi za podnosivost prenapona i udarnih struja munje za uređaje s telekomunikacijskim ulazima (EN 50468:2009 ili jednakovrijedno)

HRI CLC/TR 50469:2009 ili jednakovrijedno – Sustavi zaštite od munje – Simboli (CLC/TR 0469:2005)

HRN EN 50536:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – Sustavi detekcije grmljavinskih oluja (EN 50536:2011+AC:2011+A1:2012 ili jednakovrijedno)

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)

HRN EN 62305-1:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – 1. dio: Opća načela (IEC 62305- :2010, MOD; EN 62305-1:2011 ili jednakovrijedno)

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)

HRN EN 62305-3:2013 ili jednakovrijedno – Zaštita od munje – 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život

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)

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)

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)

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)

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)

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)

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)

HRN EN 62561-5:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 5. dio: Zahtjevi za uzemne zdence i brtvenice vodiča uzemljivača (IEC 62561-5:2011, MOD; EN 2561-5:2011 ili jednakovrijedno)

HRN EN 62561-6:2013 ili jednakovrijedno – Sastavnice sustava zaštite od munje (LPSC) – 6. dio: Zahtjevi za ače udara munja (IEC 62561-6:2011, MOD; EN 62561-6:2011 ili jednakovrijedno)

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)

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)

Zakon o energiji (NN 120/12,14/14 i 102/15)

Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13,102/15, 68/18 i 52/19)

Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN 120/12 i 68/18)

Zakon o energetskej učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20 i 41/21)  
Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 20/20)  
Uredba o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu (NN 7/18.)  
Pravilnik o energetskej bilanci (NN 33/03)  
Pravilnik o normiranim naponima za distribucijske niskonaponske električne mreže i električnu opremu (NN 28/00.)  
Tehnički propis za niskonaponske tehničke instalacije (NN 5/10) i norme na koje upućuju Pravilnik o tehničkim normativima za postavljanje nadzemnih elektroenergetskih vodova i telekomunikacijskih kablinskih vodova (Sl. list 36/86.)  
Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN 14/06),  
Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN 85/15)  
Mrežna pravila distribucijskog sustava (NN 74/18 i 52/20)  
Popis hrvatskih norma u području niskonaponske opreme (NN 17/13)  
Priznata pravila struke  
Pravilnik o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (NN 55/96, 158/03 i 79/07)  
Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadnih transformatorskih stanica (NN 55/96)  
Pravilnik o tehničkim zahtjevima za elektroenergetska postrojenja nazivnih izmjeničnih napona iznad 1 kV (NN 105/10)  
Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu do požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)  
Zakon o elektroničkim medijima (NN 153/09, 84/11, 94,13 i 136/13)  
Zakon o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN 121/16)  
Zakon o općem upravnom postupku (NN 47/09)  
Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (NN 155/09 i 116/17 – Pravilnik o stavljanju izvan snage Pravilnika)  
Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN 28/16 i 88/19)  
Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)  
Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN 36/16)  
Uputa za mjerenje razine elektromagnetskog polja  
Pravilnik o tehničkim uvjetima za kablisku kanalizaciju (NN br. 114/10. i 29/13.)  
HRN EN 12464-1: 2012 ili jednakovrijedno – Svjetlo I rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011 ili jednakovrijedno)  
HRN EN 12464-2: 2014 ili jednakovrijedno – Svjetlo I rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 2. dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-1:2011 ili jednakovrijedno)  
HRN EN 50172:2008 ili jednakovrijedno – Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti (EN 50172:2004 ili jednakovrijedno)  
HRN EN 1838:2013 ili jednakovrijedno – Primjena rasvjete – Nužna rasvjeta (EN 1838:2013 ili jednakovrijedno)

## 5. IZRADA PROJEKTO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

### 5.1. Zakonodavni okvir kao temelj obnove i razina obnove

Za predmetnu zgradu - zgradu javne namjene unutar zone zaštite kulturnog dobra propisano je provesti cjelovitu obnovu zgrade prema odredbama:

- članak 16. stavak 6. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-Zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 102/20, 10/21, 117/21);
- članak 1.3. Načini obnove u potresu oštećenih zgrada, točka 6. i 7. 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 (NN, 17/21, 137/21) (dalje u tekstu Program mjera), podrazumijeva cjelovitu obnovu zgrade, 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 kompletnog objekta, uključujući konstrukciju i sve nužne prateće radove. Zadržavanje postojeće tlocrtno dispozicije unutar objekta nije nužno ukoliko se utvrdi da postoji mogućnost poboljšanja uvjeta rada i racionalizacije korištenja prostora. 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 (NN 17/17, 75/20) predmetna obnavlja na razinu 3, odnosno zahtijevaju dokaz nosivosti i stabilnosti konstrukcije za potresno djelovanje za poredbenu vjerojatnost premašaja od 20% u 50 godina (povratni period 225 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 (NN 17/17 i 75/20). Sve potrebne građevinske zahvate za obnovu građevinske konstrukcije zgrade određuje projektant konstrukcije.

### 5.2. Predmet projektnog zadatka

Naručitelj provodi predmetni postupak nabave: Izrada cjelovite obnove u potresu oštećene zgrade Ministarstva vanjskih i europskih poslova, a usluga uključuje sljedeće:

**a) Noveliranje građevinskog projekta cjelovite obnove konstrukcije zgrade** (sukladno članku 24.a Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN, br. 17/17. i 75/20.), prema potrebi.

- projekt obnove konstrukcije sa troškovnicima

Za zgradu postoji:

**Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade, Građevinski projekt, Projekt ojačanja građevinske konstrukcije, Mapa br. 1-A**, Toding d.o.o. za projektiranje i nadzor, Haviđićeva 4, Zagreb, OIB 69188383192, ZOP: 22/21-MVPEI, projektant Mario Todorčić, dipl.ing.građ, ovl. G 1682, veljača 2021.,

**Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade, Građevinski projekt, Projekt ojačanja građevinske konstrukcije, Mapa br. 1-B**, Toding d.o.o. za projektiranje i nadzor, Haviđićeva 4, Zagreb, OIB 69188383192, ZOP: 22/21-MVPEI, projektant Mario Todorčić, dipl.ing.građ, ovl. G 1682, veljača 2021.; Izvješće o kontroli građevinskog projekta – Projekta ojačanja građevinske konstrukcije, broj R/MC-2021-PO-05 od 22.04.2021., revident Mladen Crnogorac, dipl.ing.građ

**Posebni uvjeti građenja Ministarstvo unutarnjih poslova ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite** Zagreb, Služba za inspekcijske poslove, klasa: 214-02/21-03/6423, ur.broj: 511-01-361/1-21-2, Zagreb, 12. srpanj 2021. koja je dostupan na uvid u roku za dostavu ponuda, a sukladno odredbama Dokumentacije o nabavi.

**Obavijest o ne utvrđivanju posebnih sanitarno-tehničkih uvjeta i uvjeta zaštite od buke** Državni inspektorat, klasa: 540-02/21-03/6861, ur.broj: 443-02-05-03-21-2, Zagreb, 24.06.2021.

**Konzervatorski elaborat**, URBAAD ARHITEKTURA d.o.o., br. KE-003-011-2021.-URBAAD, studeni 2021.

**Konzervatorske smjernice**, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, klasa: 612-08/21-005/948, urbroj: 251-14-02/007-22-5, od 14.01.2022.

**b) Noveliranje Opisa i prikaza građevine (idejnog projekta/rješenja) prema zahtjevima Naručitelja, po potrebi**

c) Provedbu svih dodatno potrebnih istraživanja i izrada svih elaborata nužnih za cjelovitu obnovu zgrade i pokretnog inventara, i to:

- Elaborat zaštite na radu
- Elaborat zaštite od buke
- Geotehnički elaborat/ geomehanički istražni radovi (po potrebi)
- Elaborat zaštite od požara i prikaz mjera
- Elaborat racionalne uporabe energije i toplinske zaštite
- Elaborat tehnologije i opreme
- Svi istražni radovi i izrada snimke postojećeg stanja priključaka u cijeloj zgradi, svim prostorijama

Za zgradu postoji **Izvješće o istražnim radovima na konstrukciji građevine Ministarstva vanjskih i europskih poslova**, 1. blok – Trg Nikole Šubića Zrinskog 7-8 / Đorđićeva u Zagrebu, Klasa: 644-01/20-18/72, ur.br.: 251-64-18-20-6, radni nalog: 17/2020, Zagreb, 28. rujna 2020.

d) Izradu glavnog **projekta obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade**, u skladu s Pravilnikom i važećim Zakonom o gradnji i to:

- arhitektonski projekt
- projekt prikaza mjera zaštite od požara
- projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite
- građevinski projekt cjelovite obnove konstrukcije zgrade (sukladno čl. 24.a. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17 i 75/20) – dio točke a)
- građevinski projekt - projekt vodovoda i odvodnje uključujući instalacije vanjske i unutarnje hidrantske mreže
- elektrotehnički projekt - projekt instalacija jake i slabe struje
- elektrotehnički projekt - projekt vatrodojave



- strojarski projekt - projekt termo-tehničkih instalacija i instalacija plina (grijanje, hlađenje i ventilacija)
- strojarski projekt - projekt protupožarnih instalacija
- strojarski projekt - projekt vertikalnog transporta (projekt dizala)

Za zgradu postoje:

**Sanacija sjevernog i zapadnog pročelja, glavni projekt**, TD G2-01/21, Studio GE DVA d.o.o., projektiranje, građenje i nadzor, Tomićeva 12, Zagreb, projektant Hrvoje Kralj, d.i.a., ožujak 2021.

**Rješenje** Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, klasa: UP/I-612-08/21-06/243, urbroj: 251-18-02/01-21-02, Zagreb, 19. travanj 2021.

**Obnova dvorišnih pročelja MVPEI**, arhitektonski projekt s troškovnikom obnove pročelja, ASK ATELIER d.o.o., TD 10/14, projektant Azra Suljić, dipl.ing.arh., srpanj 2014.

**Rješenje**, Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, klasa: UP/I-612-08/14-06/2621, urbroj: 251-18-02-14-02, Zagreb, 10.9. 2014.

Glavni projekt mora biti izrađen u skladu s propisima te prema uputama i smjernicama nadležnog javnog tijela za zaštitu spomenika kulture i prirode.

**e) 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.

**f) Izradu plana izvođenja radova** od strane koordinatora za zaštitu na radu tijekom projektiranja;

**g) Vršenje usluge koordinatora za zaštitu na radu** tijekom projektiranja;

**h) Vršenje usluge projektantskog nadzora** svih struka tijekom cijelog perioda izvođenja radova (uključujući eventualno produženje rokova izvođenja radova);

**i) 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, 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 projektno tehnička dokumentacija mora biti odobrena od strane Naručitelja.

### **5.3. Konzervatorske smjernice i elaborati**

Kao jedan od osnovnih ulaznih parametara kojeg se odabrani ponuditelj treba pridržavati su izrađeni Konzervatorski elaborat i konzervatorske smjernice.

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 projektiranja 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 (NN 102/20 i 10/21 , 117/21), Programu mjera (NN 17/21, 99/21), pri čemu se u svemu poštuju zadaće struka prema posebnom propisu, te prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) 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.

### **5.4. Smjernice za projektiranje**

Projekt cjelovite obnove zgrade potrebno je izraditi u skladu s Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 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 (NN 127/20) te normama: HRN EN ISO 5455 Tehnički crteži – Mjerila (ISO 5455; EN ISO 5455) i HRN EN ISO 836 Standardi za svojstva zgrada – Definicija i proračun pokazatelja ploštine i prostora (ISO 836:2011), 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.

Kako se Naručitelj, radi osiguranja bespovratnih financijskih sredstava, projektom prijedlogom odazvao na Poziv za dodjelu bespovratnih financijskih sredstava za provedbu mjera zaštite kulturne baštine oštećene u potresu 22. ožujka na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije (referentni broj: 74-0085-21), koji se financira u sklopu Fonda solidarnosti Europske unije, izuzev gore navedenog zakonskog okvira, na izradu projektne dokumentacije, u slučaju dodijele bespovratnih financijskih sredstava, djelomično će utjecati i upute iz navedenog Poziva, referentni broj: KLASA: 612-05/21-01/0147. Također, svi postupci nabave koje Naručitelj namjerava provesti u svrhu realizacije projektnog prijedloga, što uključuje i ovaj postupak nabave: izrada projektne i tehničke dokumentacije i izvođenje radova, u slučaju dodijele bespovratnih financijskih sredstava, podliježu kontroli tijela odgovornog za provedbu financijskog doprinosa (TOPFD, koje je u ovom slučaju Ministarstvo kulture i medija) te nacionalnim i EU tijelima za reviziju i/ili osobama koje su oni ovlastili. Objedinjeni troškovnik svih projektiranih radova s projektantskim cijenama i projektiranih radova potrebno je razdvojiti na dva dijela:

- prvi dio koji se odnosi na radove konstruktivnog ojačanja/obnove zgrade koji se mogu financirati iz Fonda solidarnosti Europske unije (FSEU) kroz Poziv za dodjelu bespovratnih financijskih

sredstava – Provedba mjera zaštite kulturne baštine oštećen u potresu 22. ožujka 2020.godine na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije (faza 1),

- drugi dio koji obuhvaća sve ostale radove, koji nisu navedeni u prvom dijelu, potrebnih za cjelovitu obnovu zgrade, koji će se financirati iz drugih izvora.

Ishođenje posebnih uvjeta i potvrda javnopravnih tijela na izrađenu projektnu dokumentaciju 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 projektanata,
- 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 projektanata,
- 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 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 urbanoj cjelini Grada Zagreba. Za predmetni projekt obnove potrebno je pridržavati se Konzervatorskih smjernica.

U arhitektonski projekt trebaju biti uključeni svi elementi tehničke dokumentacije za radove radi obnove pročelja, interijer, proširenje i promjena namjene tavanskog prostora i ostalih specifičnih dijelova zgrade te ponovne izrade specifične povijesne i umjetničke dekoracije i plastike uništene potresom u zgradi i na njenom oplošju. Zgrada se nalazi u zoni zaštite povijesne urbane cjeline, 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).

#### **b) Građevinski projekt**

Prema potrebi, provesti novelaciju građevinskog projekta obnove konstrukcije sa potrebnim usklađenjem istog sa propisanim smjernicama i Konzervatorskim elaboratom. Građevinski projekt mora predvidjeti pojačanje konstrukcije s razinom obnove 3 prema čl. 24a Tehničkog propisa o izmjenama i dopunama tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 75/20) za zgrade javne namjene.

#### **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
- projekt strukturnog kabliranja
- projekt centralno-nadzorno upravljačkog sustava
- projekt sustava ozvučenja (u funkciji obavještanja)

#### **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 dizala
- elaborat zaštite od buke

Projektom treba obuhvatiti rješenje optimalnog energetskog 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 običi 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
- odvod sanitarne otpadne vode
- odvod oborinske krovne vode
- hidrantska mreža

#### **f) 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.

#### **g) Prikaz mjera zaštite od požara**

Sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) potrebno je izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara prema odredbama Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12.) i prikazati iste unutar Arhitektonskog projekta.

#### **h) Izrada troškovnika za izvođenje radova**

Troškovnici moraju biti izrađeni da su odvojeni troškovi obnove konstrukcije, energetske obnove i ostalih radova obnove, uzimajući u obzir niže navedene upute odabranom ponuditelju. 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 (NN 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.

## **5.5. Ostale usluge**

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 prihvaćanja 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 (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18) i Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 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.

## **6. IZVOĐENJE RADOVA**

Izvođenje radova izvodit će se na temelju izrađene i ovjerene projektne dokumentacije i ishođenih akata za građenje 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.

### **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 (NN 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 (NN 43/14) i

Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća Inženjera (NN 111/14, 07/15, 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 (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Zakonom o Komori arhitekata i Komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18 i 110/19), te Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 18/18 i 110/19) i Zakonom o obavljanju geodetske djelatnosti (NN 25/18). Tim aktima su definirani i minimalni uvjeti za osoblje Ugovaratelja na gradilištu.

### **Sigurnost**

Ugovaratelj će izraditi projektну 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 (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18), Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 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 (NN 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 dnevnici**

Ugovaratelj mora voditi građevinski dnevnik kako je propisano Zakonom o gradnji (NN 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 (NN 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, kabelskih 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 naputku 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 redosljedom. 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.