

CODEX-BAU d.o.o.  
Zagreb, Ulica Pavla Hatza 10  
OIB: 29311502358

CODEX-BAU d.o.o.  
Zagreb, Ulica Pavla Hatza 10  
OIB: 29311502358

4

ZAHVAT: **SANACIJA DIMNJAKA I ZABATNOG ZIDA ZGRADE**  
Ferde Livadića 4, 10000 Zagreb  
nakon potresa od 23.3.2020.

DIO: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

TD: 01-05-2020

INVESTITOR: **SUVLASNICI POSEBNIH DJELOVA STAMBENE ZGRADE**  
Ferde Livadića 4, 10000 Zagreb

PROJEKTANT:  
DRAŽEN VRATARIĆ, dipl.ing.građ. G-2802

DIREKTOR:  
Dražen Vratarić

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Dražen Vratarić  
dipl. ing. građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
G 2802

Zagreb, svibanj 2020.

CODEX-BAU d.o.o.  
Zagreb, Ulica Pavla Hatza 10  
OIB: 29311502358



# CODEX-BAU d.o.o.

10000 Zagreb, Pavla Hatza 10, ured: Milana Makanca 15, tel. 01/461-3956 OIB 29311502358

---

ZAHVAT: **SANACIJA DIMNJAKA I ZABATNOG ZIDA ZGRADE**  
Ferde Livadića 4, 10000 Zagreb  
nakon potresa od 23.3.2020.

DIO: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

TD: 01-05-2020

INVESTITOR: **SUVLASNICI POSEBNIH DJELOVA STAMBENE ZGRADE**  
Ferde Livadića 4, 10000 Zagreb

PROJEKTANT:  
DRAŽEN VRATARIĆ, dipl.ing.građ. G-2802

DIREKTOR:  
Dražen Vratarić

**DRAŽEN**  
**VRATARIĆ**

Digitalno potpisao:  
DRAŽEN VRATARIĆ  
Datum: 2020.09.20  
22:48:08 +02'00'

Zagreb, svibanj 2020.

## **SADRŽAJ**

### **1. OPĆI DIO**

- 1.1. Registracija d.o.o.,
- 1.2. Rješenje o upisu projektanta u imenik ovlaštenih inženjera,
- 1.3. Imenovanje projektanta
- 1.4. Popis primjenjenih propisa
- 1.5. Izjava projektanta o cjelovitosti i usklađenosti projekta

### **2. GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE**

- 2.1. Tehnički opis
  - Požarna otpornost konstrukcije
  - Održavanje konstrukcije
  - Zbrinjavanje otpada tijekom gradnje
  - Utjecaj zahvata na okoliš i susjedne zemljišne čestice
  - Projektirani vijek uporabe građevine
  - Program mjera za osiguranje postizanja kakvoće

### **3. GRAFIČKI PRILOZI**

1. Nacrt krova

### **4. TROŠKOVNIK RADOVA**

CODEX-BAU d.o.o. Zagreb, Ulica Pavla Hatza 10, ured: Milana Mikanca 15, tel. 01-461-3956

Građevina: SANACIJA DIMNJAKA I ZABATNOG ZIDA ZGRADE u ulici F. Livadića 4, Zagreb

Investitor: SUVLASNICI STAMBENE ZGRADE u ulici Ferde Livadića 4, 10000 Zagreb

GRAĐEVINSKI PROJEKT: TD: 01-05-2020, svibanj 2020, Projektant: D.Vratarić.d.i.g.

---

Str. 3

## 1. OPĆI DIO

## 1.1. Registracija d.o.o.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

1t-18/26132-4

MBS: 081192084

Datum: 30.08.2018

### PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA

(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku CODEX-BAU d.o.o. za građevinarstvo i usluge upisuju se:

#### SUBJEKT UPISA

##### TVRTKA:

CODEX-BAU d.o.o. za građevinarstvo i usluge

CODEX-BAU d.o.o.

##### SJEDIŠTE/ADRESA:

Zagreb (Grad Zagreb)  
Ulica Pavla Hatza 10

##### PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

##### PREDMET POSLOVANJA:

- \* - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- \* - energetske certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- \* - djelatnost prostornog uređenja i građenje
- \* - djelatnost upravljanja projektom građenje
- \* - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
- \* - izišenje svih vrsta objekata
- \* - uređenje interijera
- \* - uređenje i održavanje krajolika
- \* - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje tih radova stranoj pravnoj osobi u Republici Hrvatskoj
- \* - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- \* - posredovanje u prometu nekretnina
- \* - poslovanje nekretninama
- \* - kupnja i prodaja rona
- \* - pruženje usluga u trgovini
- \* - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- \* - zastupanje inozemnih tvrtki
- \* - usluge informacijskog društva
- \* - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- \* - promidžba (reklama i propaganda)
- \* - djelatnost istraživanja tržišta i ispitivanja javnog mišljenja
- \* - organizacija sajmova, seminara, tribina, izložbi, kongresa, promocija, zabavnih manifestacija, priredbi, predstava
- \* - računalne i srodne djelatnosti
- \* - djelatnost prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU  
1t-18/26132-4

MBS: 081192084  
Datum: 30.08.2018

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(prilog uz rješenje)

Mođ brojem upisa i za tvrtku CODEX-BAU d.o.o. za građevinarstvo i  
usluge opisuje se:

**SUBJEKTI UPISA**

**PREDMET POSLOVANJA:**

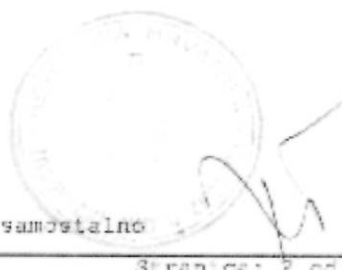
- \* - djelatnost prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu
- \* - djelatnost prijevoza tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- \* - agencijske djelatnosti u cestovnom prometu
- \* - prijevoz za vlastite potrebe
- \* - pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- \* - pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i slično) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)
- \* - izrada cvjetnica aranžmana
- \* - skladištenje robe
- \* - turističke usluge u nautičkom turizmu
- \* - turističke usluge u zdravstvenom turizmu
- \* - turističke usluge u kongresnom turizmu
- \* - turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
- \* - turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vođenih organizama, livaditu i u šumi šumoposjednika te ribolovnom turizmu
- \* - usluge iznajmljivanja vozila (rent-a-car)
- \* - usluge turističkog rentiranja
- \* - usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju turistima i obvezne pružatelja usluga
- \* - obavljanje djelatnosti iznajmljivanja jahti ili brodica sa ili bez posade (charter)
- \* - djelatnost iznajmljivanja plovila
- \* - iznajmljivanje strojeva i opreme bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo

**OSNOVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:**

Nikša Vuković, OIB: 76195700793  
Zagreb, Černačka 36  
- jedini osnivač d.o.o.

**OSOBE OVLAŠTENE ZA SASTAVLJANJE:**

Dražen Vratarić, OIB: 93764445787  
Zagreb, Krašička ulica 17  
- direktor  
- zastupa društvo pojedinačno i samostalno



TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Tt-18/26132-4

MRS: 081192084

Datum: 30.08.2018

PODACT ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(prijava za promjenu)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku CODEX-BAU d.o.o. za građevinarstvo i  
usluge upisuje se:

---

SURJEKT UPISA

---

TEMELJNI KAPITAL:

20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju d.o.o. od 18.07.2018. godine.

U Zagrebu, 30. kolovoza 2018.

S U D A C  
Nada Kekić Plavki





## 1.2. Rješenje o upisu projektanta u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva



### REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/00-01/ 2802  
Urbroj: 314-01-00-1  
Zagreb, 16. ožujka 2000.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu koji je podnio VRATARIĆ DRAŽEN dipl.ing.građ., ZAGREB, BERNARDA VUKASA 26, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

### RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se VRATARIĆ DRAŽEN, (JMBG 0710959362103), dipl.ing.građ., ZAGREB, pod rednim brojem 2802, s danom upisa 10.03.2000.godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, VRATARIĆ DRAŽEN, dipl.ing.građ. stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "*ovlašteni inženjer građevinarstva*" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi sa člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se "*inženjerska iskaznica*" i stječe pravo na uporabu "*pečata*".

### Obrazloženje

VRATARIĆ DRAŽEN dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

#### Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

#### Dostaviti:

1. VRATARIĆ DRAŽEN  
ZAGREB, BERNARDA VUKASA 26  
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

### 1.3. Imenovanje glavnog projektanta

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

## ZA GLAVNOG PROJEKTANTA

NA IZRADI PROJEKTA SANACIJE DIMNJAKA I ZABATNOG ZIDA ZGRADE  
U ulici Ferde Livadića 4, 10000 Zagreb

**Imenuje se:** DRAŽEN VRATARIĆ, dipl.ing.građ. upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 2802, rješenje klasa: UP/I-360-01/00-01/2802, urbroj: 314-01-00-1 od 16.ožujka 2000.

**Investitor:** Suvlasnici posebnih djelova zgrade u ulici Ferde Livadića 4, Zagreb,  
zastupani po predstavnici suvlasnika: Ireni Miholić Perić

Za Investitora: predstavnik suvlasnika:  
Irena Miholić Perić

---

#### 1.4. Popis primjenjenih propisa

1. Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
2. Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
3. Zakon o građevinskoj inspekciji NN 153/13
4. Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima br. NN 112/17, 34/18
5. Zakon o normizaciji NN 80/13
6. Zakon o mjeriteljstvu NN 74/14, 111/18
7. Zakon o obaveznim odnosima NN 35/05, 41/08, 125/11
8. Zakon o zaštiti od požara NN 92/10
9. Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
10. Zakon o zaštiti prirode NN 80/13, 15/18
11. Zakon o zaštiti zraka NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18
12. Zakon o održivom gospodarenju otpadom NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
13. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti NN 80/13, 14/14
14. Zakon o građevnim proizvodima NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19
15. Zakon o komunalnom gospodarstvu NN 26/03
16. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18
17. Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17
18. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest NN 69/16
19. Pravilnik o gospodarenju otpadom NN 117/17
20. Pravilnik o vrstama otpada NN 27/96, 50/05
21. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN 29/13
22. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima 48/18
23. Pravilnik o tehničkom pregledu građevine NN 46/18, 98/19
24. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom nošenju tereta NN 42/05
25. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu Sl. List br. 21/90
26. Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda NN 113/08
27. Pravilnik o održavanju građevina NN 122/14, 98/19
28. Pravilnik o standardima za osnove projektiranja građevinskih konstrukcija Sl. list 49/88
29. Tehnički propis za građevinske konstrukcije NN 17/17
30. Tehnički propis za aluminijske konstrukcije NN 80/13
31. Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17
32. Tehnički propis o građevnim proizvodima NN br. 35/18
33. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o obaveznom potvrđivanju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru NN 47/97
34. Pravilnik o iskaznici osoba ovlaštenih za obavljanje kontrole provedbe propisanih mjera zaštite od požara (NN broj 88/2011)
35. Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu (NN broj 88/2011)
36. Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluju u postupke izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole (NN broj 115/2011)
37. Pravilnik o sadržaju općeg akta iz zaštite od požara (NN broj 116/2011)
38. Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN broj 141/2011)
39. Pravilnik o minimalnoj osobnoj zaštite i tehničkoj opremljenosti inspektora zaštite od požara (NN broj 141/2011)
40. Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN broj 141/2011)

41. Pravilnik o revidentima iz zaštite od požara (NN broj 141/2011),
42. Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN broj 51/2012),
43. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN broj 56/2012 i 61/2012),
44. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara,(NN broj 29/2013).
45. Pravilnik o obaveznom atestiranju elemenata tipnih građevinskih konstrukcija na otpornost na požar – preuzet temeljem članka 53. Stavak 3. Zakona o normizaciji NN 55/96
46. Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata NN 101/11, 74/13
47. Tehnički propisi za plinske instalacije HSUP P – 600, (2002 god),
48. Pravilnik za plinske aparate (NN broj135/2005),
49. Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 29/2005),
50. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN broj 3/07),
51. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme – preuzet temeljem članka 453. Stavak 3 Zakona o normizaciji NN 55/96
52. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama NN 87/08, 33/10
53. Uzemljenje i zaštitni vodovi HRN N.B2. 754
54. Zaštita od toplinskog djelovanja HRN N.B2.742
55. Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave NN69/97
56. Tehnički propis za dimnjake u građevinama NN 3/07

Projektant:

Dražen Vratarić, dipl.ing.građ.

## 1.5. Izjava projektanta o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti projekata

Temeljem zakona o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 članak 51 i 52

### IZJAVA PROJEKTANTA

#### O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKATA

**Projektant:** **DRAŽEN VRATARIĆ**, dipl.ing.građ. upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 2802, rješenje klasa: UP/I-360-01/00-01/2802, urbroj: 314-01-00-1 od 16.ožujka 2000.

**Faza, projekt:** PROJEKT SANACIJE DIMNJAKA I ZABATNOG ZIDA STAMBENE ZGRADE  
Ulica Ferde Livadića 4, Zagreb

**Investitor:** Suvlasnici posebnih dijelova zgrade u ulici Ferde Livadića 4, Zagreb

**Br.td:** 01-05-2020

### IZJAVA

Glavni projekt TD: 01-05-2020 je cjelovit i svi dijelovi projekta su međusobno usklađeni. Projekt se sastoji iz jedne mape:

Mapa 1 GRAĐEVINSKI PROJEKT, izrađen u CODEX-BAU d.o.o, Pavla Hatza 10, Zagreb  
OIB 29311502358,  
TD 01-05-2020, Projektant Dražen Vratarić, dipl.ing.građ. ovl. G-2802

Projektant:  
Dražen Vratarić, dipl.ing.građ.

## 2. GRAĐEVINSKI PROJEKT SANACIJE

## 2.1. TEHNIČKI OPIS

### OPĆENITO

Projektom je obuhvaćeno:

- razgradnja dimnjaka na sigurnu visinu,
- građevinska rekonstrukcija dimnjaka
- sanacija zabatnih zidova

U tehničkom opisu i troškovniku koriste se oznake dimnjaka prikazane na crtežu 1. Tlocrt i presjek krova

#### SANACIJA DIMNJAKA:

Dimnjaci : D1, D2 i D3, imaju posmično oštećenje u ravnini krovne kosine. Zbog opasnosti od nekontroliranog urušavanja na stan u potkrovlju i javnu prometnu površinu, izvedena je hitna razgradnja do nivoa krovne kosine uz korištenje auto dizalice.

Do smicanja je došlo zbog ljuljanja i međusobnog sudaranja dimnjaka i krovne konstrukcije. Sanaciju izvesti ponovnim zidanjem dimnjaka punom opekom na dijelu iznad mjesta oštećivanja do visine sljemena.

Buduća sudaranja krovne konstrukcije i dimnjaka onemogućiti ugradnjom metalnih distancera širine 50mm, po jedan na svaki presječeni rog i jedan na bočnim stranama dimnjaka.

Obnoviti uništeni opšav. Iz vana dimnjak obložiti limom mat plastificiranim u tamno smeđem tonu kao i krovni opšav.

Dimnjaci: D4, D5 i D6 nisu pretrpili nikakva konstruktivna oštećenja. Dimnjak D5 na dvorišnom zidu zgrade, zbog predostrožnosti, potrebno je razgraditi 1.20m, odnosno na visinu od 1.60m iznad krova.

Razgrađene djelove stavljati direktno u posude i redovito spuštati s zgrade.

Svakako osigurati da pri razgradnji ne dođe do zarušavanja dimovodnih kanala.

Mjesta rada osigurati pomoćnom radnom skelom s tavana i zaštitnom mrežom protiv slučajnog pada predmeta. Razotkriti dio krova kako bi se radovi odvijali na siguran način. Pridržavati se svih mjera zaštite na radu.

Na pristupnim površinama oko zgrade postaviti znakove upozorenja, ograditi opasan prostor, postaviti motritelja za koordinaciju i nadzor kretanja pješaka.

Na krov ugraditi otvor za servisni izlaz i tipska gazišta do sljemena, za servisiranje i redovite preglede krova.

Dimnjaci se smiju koristiti tek nakon što budu ispitani i dobiju pozitivan pisani nalaz od strane dimnjačara.

#### SANACIJA JUŽNOG ZABATNOG ZIDA:

Usljed trešnje na spoju zabatnog i uzdužnog zida potkrovlja stvorile su se dvije vertikalne pukotine koje su na vrhu širine 1.5-2.0 cm.



Kako nebi došlo do širenja pukotina i daljnje degradacije po vrhu zabatnog zida izvodi se armirano-betonski (u nastavku skraćeno AB) serklaž koji se ankerima hvata na postojeći AB vijenac uzdužnog zida zgrade.

AB serklaž je širine 25-60cm, visine 25-35cm, izveden na mjestu prema grafičkom prilogu. Beton klase C25/30 spravljen na gradilištu, uzdužna armatura 4  $\varnothing$ 12, vilice  $\varnothing$ 8 – 20cm. Ankeri (kuke) „L“ oblika u postojeći AB vijenac 4  $\varnothing$ 12, promjer rupe D=16mm, dubina rupe 10cm, zaliveno cementnim mlijekom ili epoksi mortom. Vertikalnu pukotinu naliti cementnim mlijekom, završno cementni špric.

Do južne susjedne građevine AB serklaž se dilatira pločom elastificiranog stiropora debljine kao postojeća dilatacija. Potrebno je spriječiti upadanje šute u dilataciju.

Mjesto rada osigurati radnom skelom koja se postavlja na dvorišnoj strani zgrade, postaviti znakove upozorenja i ograditi opasan prostor. Razotkriti dio krova kako bi se radovi odvijali na siguran način. Pridržavati se svih mjera zaštite na radu.

Za vrijeme odvijanja radova na sanaciji dimnjaka i zabatnog zida treba biti osiguran stručni nadzor.

Nakon završetka radova izvođač treba dati izjavu o izvedenim radovima s planom održavanja. Nadzorni inženjer treba sastaviti završno izvješće.

#### Korisna pokretna opterećenja na cjev dimovoda:

- snijeg  $sk=1,25$  kN/m<sup>2</sup> na horizontalnu površinu
- vjetar  $v_{ref}=22$  m/s, (teren ktg. III,  $h=21,00$ m)
- potres VII-VIII potresna zona prema MCS skali

#### POŽARNA OTPORNOST KONSTRUKCIJE:

Elementi konstrukcije koji su osjetljivi na djelovanje požara:

- Dimnjak je zidan punom opekom  $d=12$ cm, unutar tavana ožbukana, minimalne otpornosti 120 minuta, Drveni element konstrukcije udaljen je od dimnjaka minimalno 50 milimetara

Na osnovi projektom predviđenih mjera može se reći da drvena konstrukcija građevine nije ugrožena od izbijanja požara u saniranom dimnjaku prema ovom projektu te da se požar neće preko saniranih dimovoda prenjeti u ostale dijelove građevine.

#### ODRŽAVANJE KONSTRUKCIJE:

Korisnik je dužan koristiti dimnjake i građevinu u svrhe koje nisu protivne projektiranim uvjetima i ne ugrožavaju niti ne umanjuju projektiranu kvalitetu mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine.

Korisnik je dužan „odmah“ ukloniti sav teret s krova (snijeg, zapuh snijega, snijeg natopljen kišom, led, ili bilo što drugo, ....) kad njegova težina prijeđe 1.25 kN/m<sup>2</sup> (125 kg/m<sup>2</sup>) tlocrtnje projekcije krova.

Ukoliko snijeg nije moguće ukloniti, potrebno je zagradi prostor ispod krova, kako u slučaju obrušavanja nebi došlo do ozljeđivanja prolaznika i korisnika površina uza zgradu.

### **ZBRINJAVANJE OTPADA TIJEKOM GRADNJE**

Sav otpad nastao tijekom gradnje izvođač je dužan odvojeno skupljati I odvoziti na zbrinjavanje izvan parcele,

### **UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ I SUSJEDNE ZEMLJIŠNE ČESTICE**

Zahvat izveden prema ovom projektu ne djeluje štetno na susjedne čestice.

Izvedeni dio građevine prema ovom projektu ne ugrožava niti umanjuje stabilnost zemljišne čestice na kojoj je izgrađena, ne ugrožava niti umanjuje stabilnost okolnog terena i susjednih zemljišnih čestica.

Tijekom krištenja i održavanja dijela građevine prema ovom projektu u okoliš se ne unose škodljive tvari.

Tijekom izgradnje prema ovom projektu ne ugrožava se niti umanjuje stabilnost susjednih zemljišta niti građevina na njima, ne unose se u okoliš škodljive tvari.

Zahvat je prihvatljiv.

### **PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE**

Projektirani uporabni vijek građevina je veći od 50 godina

### **PROGRAM MJERA ZA OSIGURANJE POSTIZANJA KAKVOĆE**

Svi radovi moraju se povjeriti stručnom i ovlaštenom izvođaču.

Prije nabavke, za materijale i gotove proizvode koji se ugrađuju izvođač mora predložiti dokaze o kvaliteti i dobiti odobrenje nadzora.

Ukoliko projektirano rješenje ima manjkavosti ili postoji pogodnije rješenje izvođač mora prije nastavka radova upozoriti naručioca i nadzornog inženjera.

Izvedeni radovi moraju se zaštititi od otuđivanja i oštećivanja za sve vrijeme izvođenja radova.

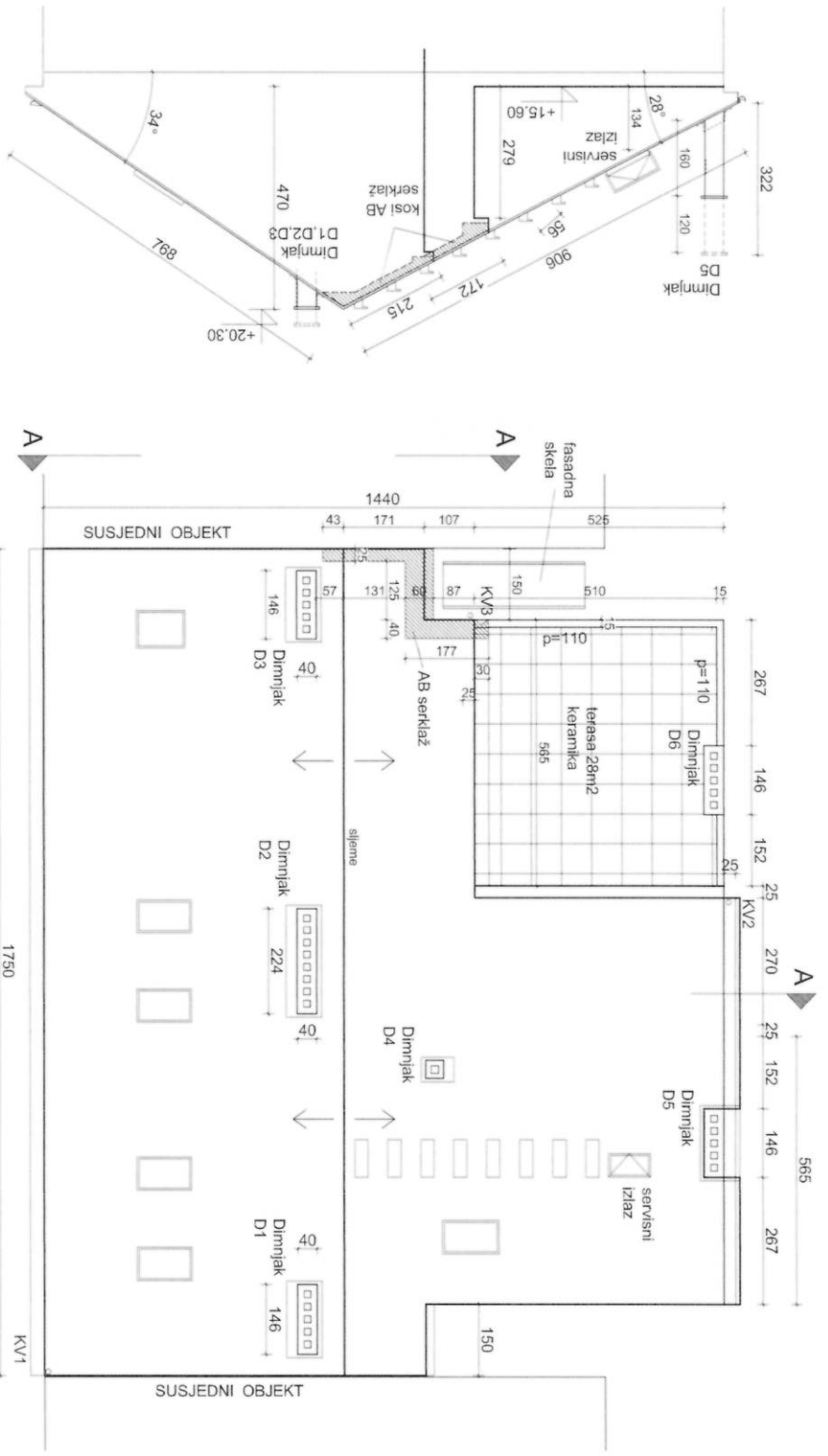
Naručilac preuzima brigu tek nakon uspješnog puštanja u rad i zapisničkog preuzimanja izvedenih radova i dokaza o kvaliteti.

Izvođač treba osigurati stručni nadzor tijekom izvođenja radova.

Projektant:

Dražan Vratarić, dipl.ing.građ.

### **3. GRAFIČKI PRILOZI**



PROGLEĐ A-A

TLOCRT KROVA  
M 1:100



Ulica Ferde Livadića

<b>CODEX-BAU d.o.o.</b> ured: M. Makarica 15, Zagreb tel: 01-461-3956, e-pošta: <a href="mailto:dvratari1@gmail.com">dvratari1@gmail.com</a>	
građevina: STAMBENA ZGRADA, Ul. Ferde Livadića 4 naručitelj: Suvlasnici posebnih dijelova zgrade	
Projektant: Dražen Vrlarić dipl.inj. građ.	broj crteža <b>1</b>
Projektant: Dražen Vrlarić dipl.inj. građ.	M 1:100
Naslov crteža: <b>TLOCRT KROVA</b>	TD: 01-05-2020
SANACIJA DIMNJAČA I ZABATA	

#### **4. TROŠKOVNIK RADOVA**

DIO:

## TROŠKOVNIK RADOVA

ZAHVAT:

### HITNA SANACIJA DIMNJAKA I ZABATNOG ZIDA ZGRADE

u ulici Ferde Livadića 4, 10000 Zagreb

nakon izvanrednog događaja - potresa od 22.3.2020

ZOP:

01-05-2020

NARUČILAC:

SUVLASNICI POSEBNIH DJELOVA STAMBENE ZGRADE

Ferde Livadića 4, 10000 Zagreb

## OPĆI I POGODBENI UVJETI

1. Nacrti, tehnički opis, program kontrole i osiguranja kvalitete i troškovnik čine cijelinu projekta.
2. Izvođač je dužan proučiti sve gore navedene dijelove projekta, te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe. Nepoznavanje dijela projekta neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili pogreške u izvedbi.
3. Prije davanja ponude izvođač radova je dužan proučiti projektnu dokumentaciju, provjeriti istu u kvantitativnom i kvalitativnom smislu, provjeriti rokove i mogućnosti nabavke opreme i materijala, mogućnosti transporta, unošenja i montaže opreme, naročito opreme većih gabarita i specijalnih zahtjeva.
4. U slučaju bilo kakvih primjedbi ili nejasnoća u smislu prethodno navedenih, izvođač radova je dužan iste prije davanja ponude razriješiti s projektantom ili investitorom i sukladno svom nahođenju o tome se pismeno izjasniti investitoru. U protivnom se smatra da nema primjedbi niti bilo kakvih naknadnih potraživanja s relevantnih naslova.
5. Izvođač je dužan pridržavati se svih važećih zakona i propisa i to naročito Zakona o gradnji, Zakona o zaštiti na radu, Zakona o zaštiti od požara, Europskih normi itd.
6. Izvođač je prilikom uvođenja u posao dužan, u okviru ugovorene cijene, preuzeti objekt, te s investitorom usuglasiti sva pitanja koja se odnose na specifičnost gradilišta. Od tog trenutka pa do primopredaje izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta.
7. Izvođač će, uz odobrenje nadzorne službe, izraditi vremenski plan (gantogram) aktivnosti na gradilištu i njime odrediti dinamiku financiranja, dobave materijala, opreme i sl.,
8. Prije početka radova izvođač je dužan utvrditi položaj postojećih instalacija u zoni obuhvata radova.
9. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisani adekvatan i prema europskim normama atestiran materijal.
10. Izvođač je dužan izvesti i pomoćne radnje i pribaviti pomoćna sredstva za rad ukoliko to traži kompletnost izvršenja posla bez obzira ako to posebno nije naglašeno u troškovniku. Smatra se da je sve obuhvaćeno jediničnom cijenom.
11. Za instalacijske sustave izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osim atesta o kvaliteti ugrađenih materijala, dati ateste za instalacijske sustave.
12. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađe.
13. Sva oštećenja nastala tijekom gradnje otklonit će izvođač o svom trošku.
14. Izvođač je dužan kontinuirano štiti PE folijom opremu i instalaciju od utjecaja drugih sudionika u gradnji.
15. Izvođač je obvezan sva čišćenja uključiti u cijene pojedinih stavaka, jer se neće moći posebno obračunavati.

## REKAPITULACIJA

- I SANACIJA DIMNJAKA
- II SANACIJA ZIDA ZABATA

---

UKUPNO: \_\_\_\_\_

pdv - 25 % \_\_\_\_\_

ukupno s pdv-om:



R.B..	OPIS STAVKE	J.mj.	KOLIČINA	j. cijena	UKUPNA CIJENA
<b>I</b>	<b>SANACIJA DIMNJAKA</b>				
1	Ručna i mehanička razgradnja triju dimnjaka od pune opeke iz radne košare autodizalice na uličnoj strani krova. Dimnjaci su na uličnoj strani krova. Razgradnja od vrha do ravnine krova, uključivo AB kapa d=5-10cm. Odlaganje materijala u posude i spuštanje na privremenu deponiju ispred zgrade. Obračun po utrošenom vremenu. Angažman autodizalice posebno. Odvoz s deponije izvodi gradska služba besplatno.				<b>IZVEDENO</b>
	a) razgradnja i spuštanje na deponiju	h	6,00		
	b) angažman dizalice	h	3,00		
2	Ručna i/ili mehanička razgradnja vrha dimnjaka s više kanala od pune opeke, na dvorišnoj strani zgrade. Dimnaci su visine do 2.5m iznad krova i razgrađuju se na sigurnu visinu cca 1.10m. Uključivo razbijanje i usitnjavanje betonske kape s okapom. Odlaganje materijala u posude spuštanje na privremenu deponiju na tavanu ili terasi zgrade. Vrh dimnjaka je na koti cca +17.0m Pod tavana je na koti cca +14.00m. Pristup na pomoćnu radnu skelu iz tavana. Pomoćna radna skela obračunava se posebno. Uključivo zaštita dimovoda protiv upadanja razgrađenog materijala. Obračun po razgrađenom volumenu.				
	a) Dobava materijala i izrada pomoćne radne skele sa zaštitnom ogradom na kosom krovu, osiguranje mjesta rada, montaža koloture. Kasnija demontaža i otprema s gradilišta. Dimnjak širine cca 45cm, duljine usporedno sa strehom krova cca 150cm.	kpl	1,00		
	b) Dobava materijala i izrada pomoćne radne skele ili radne platforme sa zaštitnom ogradom na prohodnoj terasi potkrovlja, osiguranje mjesta rada, montaža koloture. Kasnija demontaža i otprema s gradilišta. Dimnjak širine cca 45cm, duljine cca 115cm.	kpl	1,00		
	c) demontaža metalne dimnjačke kape i spuštanje na deponije na terasi ili tavanu.	kom	1,00		
	d) demontaža stupa antene s nosačem i spuštanje na deponije u dvorištu.	kom	1,00		
	e) razgradnja gornjeg dijela dimnjaka od pune opeke, uključivo usitnjavanje betonirane d=5-7cm kape s okapom, punjenje u posude te spuštanje kolotutom na deponiju u dvorištu.	m3	1,45		
	f) naknadni utovar opeke i šute s deponije u posude ili kontejner, ručni prenos kroz zgradu, utovar u vozilo, odvoz na zbrinjavanje, uključivo troškovi zbrinjavanja, čišćenje dvorišne deponije. Obračun u rastresitom stanju	m3	2,18		

	g) angažman auto dizalice uz suglasnost susjeda	h	2,00	
3	Dobava, doprema svog potrebnog materijala te izvedba privremene zaštite krova protiv procurivanja na mjestu uklonjenog dimnjaka. Rješenje uz korištenje OSB ploče ili daske i cerade te njihovo učvršćivanje preko opšava dimnjaka, uključivo preslagivanje i zamjena oštećenog crijepa oko dimnjaka u zoni izvođenja radova. Koristi se postojeći crijep deponiran na tavanu.			<b>IZVEDENO</b>
	a) Otvor na kosini dimnjaka tlocrtne veličine do cca 45x115cm	kom	2,00	
	a) Otvor na kosini dimnjaka tlocrtne veličine do cca 45x165cm	kom	1,00	
4	Dobava, doprema svog potrebnog materijala, alata i opreme te izvedba AB ploče d=5-8cm na dimnjaku nakon razgradnje i sanacije. Ploče je šira po 5-6 cm na svaku stranu završenog vanjskog lica dimnjaka. Beton C30/37 otporan na cikličko smrzavanje. Abregat s minimalnim upijanjem vlage otporan na smrzavanja. zamješšan na gradilištu. Ugradnja tehnikom pranog kulira na gornjem licu. Armatura ø8 u obliku polegnute zatvorene vilice ili prokrom mreža. Izrada i fiksiranje pravokutne blago konusne uštede od bloka stiropora cca 16/16cm postavljaju se kao čep dimovoda prije betoniranja.			
	a) Pripremni i završni radovi u opsegu: uklanjanje morta s gornjeg lica opeke i iz vertikalnih sljubnica do dubine 10mm, vlaženja podloge. Popravak unutarnjeg lica dimovoda finim mortom nakon skidanja oplata, i fino čišćenje mjesta rada nakon završetka svih radova.	kom	5,00	
	b) Beton ploče d=5-8cm C30/37 spravljen na gradilištu i ugrađen u pripremljenu oplatu, gornje lice ugrađeno tehnikom pranog kulira. Bridovi odsječeni cca 7mm. Prije betoniranja navlažiti podlogu. Zaštita od isušivanja prekrivanjem pvc folijom u trajanju 7 dana.	m2	3,81	
	c) Izrada, montaža i demontaža rubne oplata ploče dimnjaka s okapom, visina ploče 5-7cm, izbačaj cca 5cm od vanjskog lica fasade dimnjaka. Uključivo okap ugradnjom u oplatu kutne pvc lajsne s hipotenuzom 15-20mm, udaljene od vanjskog brida 20mm. Umjesto pvc kutne lajsne kao okap se može izvesti spuštanja vanjskog ruba kapre za 15mm. Obračun po vanjskom rubu ploče	m	19,30	
	d) armaturno željez B500	kg	34,67	
	e) Uštede u betonu od blokova stiropora 15/15cm, blago konusnog, visine 10-15cm do vrha ploče. Ugrađene kao pravokutni čep dimovoda kako bi se spriječilo curenje betona. 4-6 sati nakon betoniranja pažljivo izvaditi uštede i rjetkim cementnim mortom podersovati dimovod na spoju betona i opeke. Obračun po dimovodu	kom	24,00	

5	Montaža postojećih kapa dimnjaka i završetaka cjevi		
	a) Dobava 6 vijaka do $\varnothing 8$ , bušenje rupa prema šablona, ugradnja s najlon tiplom u vodonepropusni kit, prenos s deponije i montaža postojeće metalne dimnjačke kape. Uključivo pomoćna radna skela. Dvorišni dimnjak cca 45x150cm	kom	1,00
	b) Dobava 4 vijaka, bušenje rupa prema šablona, ugradnja s najlon tiplom u vodonepropusni kit, prenos s deponije i montaža postojeće kape na izlazu pojedinačne cjevi kondenzacijskog bojlera. Kapa cca 28x28cm	kom	6,00
6	Dobava, doprema svog potrebnog materijala te sanacija žbuke dimnjaka. Prema tehničkom uputstvu Sto, Baunit, Samoborka ili Sika. Obračun prema razvijenoj površini.		
	a) Grundiranje čitave površine	m2	6,66
	b) popravak plitkih oštećenja kompozitnim mortom	kg	5,00
	c) nanos kompozitnog morta u tri koraka mokro na mokro s ugradnjom staklene mrežice 240g/m2	m2	6,66
	d) farbanje površine silikonskom fasadnom bojom u dva nanosa u tonu kao postojeći, prema tehničkom uputstvu proizvođača.	m2	6,66
7	Dobava, doprema svog potrebnog materijala te oblačenje dimnjaka trakom od pocinčanog plastificiranog lima d=0.5mm. Ton tamno smeđi. Prihvaćanje na podlogu vijcima s pvc/najlonskom tiplom, zakitano protiv ulaska vode, na čoškovima vertikalni falc, visina trake 40-70cm. Obračun prema razvijenoj duljini ili površini		
	a) traka visine do 50cm	m	4,05
	b) traka visine do 70cm	m	6,75
	c) veće površine	m2	6,65
8	Pregled od strane dimnjačara i ishodovanje pozitivnog nalaza	kpl	3,00

---

**I / SANACIJA DIMNJAKA ukupno:**

**0,00**

R.B..	OPIS STAVKE	J.mj.	KOLIČINA	j. cijena	UKUPNA CIJENA
<b>II SANACIJA ZIDA ZABATA</b>					
1	Dobava, doprema kroz zgradu, montaža, održavanje u funkciji za vrijeme izvođenja radova, demontaža i odprema s gradilišta ispravne zaštitne skele na dvorišnoj strani prema pravilima zaštite na radu za rad na krovnom vijencu. Hvatanje na zid fasade po visini u svakoj etaži. Obračun prema izvedenoj površini.				
	a) skela na južnom dvorišnom djelu građevine u obliku slova L 150/300cm i na vjencu terase	m2	94,38		
	b) skela na sjevernom dvorišnom djelu građevine u obliku slova L 150/300cm	m2	65,80		
2	Pažljiva demontaža limarije od pocinčanog lima, odlaganje na terasu do ponovne montaže				
	a) Ležeći oluk	m	9,00		
	b) olučna vertikala u duljini jednog segmenta vertikale	m	3,20		
	c) opšav strehe s okapom ispod ležećeg oluka, zidnog lima uz dimnjak susjednog objekta, vetelajsne i slično. Lemljene spojeve odspojiti toplinom	m	18,90		
3	Pažljiva demontaža pokrova od biber crjepa u širini cca 1-1.3m uz vjenac i vrh zabatnog zida, crjep se privremeno odlaže u stranu na krovu i povezuje u buntove ili se spušta na tavan za kasniju upotrebu.				
	a) demontaža biber crijepa i odlaganje	m2	52,78		
	b) ponovna pokrivanje biber crijepom uz odvajanje polomljenih ili dotrajalih crijepova.	m2	52,78		
	c) dodatak za dobavu i dopremu na krov novih crijepova kao zamjenu za polomljene, uključivo spuštanje polomljenih crijepova na gradilišnu deponiju, prijenos i utovar u vozilo i zbrinjavanje izvan gradilišta	m2	5,28		
4	Obijanje fasadne žbuke i razgradnja zida širine 15-30cm od pune opeke uz vjenac i vrh zabatnog zida. Spuštanje na deponiju, čišćenje opeka od žbuke za kasniju upotrebu. Spuštanje šute na gradilišnu deponiju prenos kroz zgradu do vozila, utovar, odvoz i zbrinjavanje izvan gradilišta				
	a) oobijanje ostataka fasadne žbuke na području zahvata, čišćenje sljubnica do dubine 15mm	m2	4,70		
	b) razgradnja vrha zabatnog zida i zida tavanskog vjenca od pune opeke d=14-30cm, visina razgradnje od 4 do 8 redova opeke odlaganje u posude, spuštanje na deponiju	m3	3,47		

	c) Priprema razgrađenog lica zida prije zidanja ili betoniranja u opsegu čišćenja površine od ostatka morta i vertikalnih sljubnica do dubine 15 mm, odprašivanje i vlaženje površine prije betoniranja ili zidanja.	m2	9,74
	d) čišćenje cijelih i polovica opeka za kasniju upotrebu od ostataka morta, slaganje na hrpe ili paletu	kom	833,00
5	Dobava doprema spravljanje produžnog morta 1:2:6. Prjenos očišćene opeke i morta do mjesta ugradnje. Vlaženje opeke i pripremljene podloge te zidanje stepenastog vrha zida d=14cm od pune opeke, poravnato po vanjskom licu zabatnog zida. Po vanjskom licu sljubnice uredno utisnute do dubine 5mm. Kosina vrha zida popunit će se betonom prilikom betoniranja, Obračun po izvedenoj bruto površini bez odbitaka nazubljenih djelova.	m2	15,39
6	Dobava doprema spravljanje produžnog morta 1:2:6. Prjenos očišćene pune opeke i morta do mjesta uhradnje. Vlaženje opeke te zidanje zida d=30cm na vjencu zgrade. Po vanjskom licu sljubnice uredno utisnute do dubine 5mm ostatak sljubnice je potpuno zapunjen. Obračun po izvedenom volumenu.	m3	0,48
7	Čišćenje morta iz vertikalnih i horizontalnih sljubnica na mjestu pukotine u zidu od pune opeke d=30cm.do dubine 10cm. Odprašivanje, spravljanje cementnog mlijeka i zapunjavanje sljubnice. Utiskivanje 5-10mm trake od spužve ili meke gume kao brtve do 10mm dubine. Nakon početka vezanja cementa (cca 1-2h) brtva se uklanja a sljubnica puni cementnim mortom. Nalijevanje cementnog mlijeka pomoću zidarske fangle s oblikovanim izljevom. Rad se izvodi u taktovima po 2-3 reda. Obračun po utrošenom vremenu i materijalu. Zapunjava se ukupno cca 7m (2x1,5+2x2,0) pukotine s unutarnje i vanjske strane zida		
	a) rad radnika	h	16,00
	b) cement	kg	50,00
	c) brtva širine 10mm	m	48,00
8	Dobava, doprema svog potrebnog materijala do mjesta ugradnje i izvedba AB kosih i horizontalnih serklaža po zabatnom zidu		
	a) montaža i kasnija demontaža jednostrane oplata kosih serklaža oplata visine do 30cm	m	31,45
	b) montaža i kasnija demontaža dvostrane oplata serklaža oplata visine do 30cm	m	6,50
	c) Beton C20/25 agregat 0-12 mm spravljen na gradilištu, slabo plastičan, ugradnja u male presjeke, 15/25-30/20cm gornje lice nagiba cca 32 stupnja, zaglađeno ili postavljena gornja oplata.	m3	1,630

d) armaturno željezo: uzdužno 4 $\phi$ 10, vilice $\phi$ 8 na razmaku do 20cm	kg	228,20	
e) bušenje rupe $\phi$ 16mm, dubine 120mm u postojećem betonskom vjencu ili serklažu, otprašivanje zapunjavanje injekcijskim mortom, ugradnja ankera od armaturnog željeza $\phi$ 12mm L=80cm kao preklopne armature serklaža.	kom	24,00	
9 Prijenos kroz zgradu, utovar i odvoz šute na gradsku planirku ili deponiju, uključivo troškovi deponije, uključivo čišćenje privremene deponije. Obračun u rastresitom stanju	m3	2,50	
b) angažman auto dizalice uz suglasnost susjeda	h	2,00	
<b>II / SANACIJA ZIDA ZABATA ukupno:</b>			<b>0,00</b>