

Investitor: **SUVLASNICI STAMBENO POSLOVNE ZGRADE
Zagreb, Božidara Magovca 55**

Građevina: **STAMBENO POSLOVNA ZGRADA**

Lokacija: **Zagreb, Božidara Magovca 55**

Strukovna odrednica: **Strojarski projekt dizala**
Faza: **Izvedbeni projekt**

Broj dokumentacije: **P - 01/21
P - 02/21
P - 03/21**

TROŠKOVNIK

**nabava opreme za reknstrukciju , radovi demontaže
postojeće opreme i montaže nove opreme**

Izradio:
VF - projekti i sustavi j.d.o.o. Zagreb
projektant
Vanja Franić dipl.ing.stroj.

Zagreb, travanj 2021.

GENERALNA NAPOMENA

Na postojeća tri dizala stambenog stubišta izvodi se rekonstrukcija u skladu s HRN EN81-20 i NN 5/19 .

Ponuditelj prije davanja ponude moraju obići mjesto rada, te sagledati mogućnost i način izvođenja radova. Također treba detaljno proučiti tehničku dokumentaciju i po potrebi pismeno tražiti konzultaciju s projektantom u smislu pojašnjenja svih tehničkih detalja.

Radove iz izvesti stručno, kvalitetno, isključivo prema opisu iz predmetne tehničke dokumentacij i ovog troškovnika. Ugrađuje se isključivo odabrana oprema. Po ukazanoj potrebi oko detala opreme na posmeni zahtjev moguće je dobiti očitovanje projektanta predmetne dokumentacije.

Svi radovi trebaju biti izvedeni u potpunosti u skladu sa tehničkim propisima za ovu vrstu radova i dobrim uzancama struke.

Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju odgovarati hrvatskim standardima i normama, te prije početka izvođenja njihove ateste, certifikate i izjave o sukladnosti predočiti nadzornom inženjeru. Oni materijali koji nisu obuhvaćeni hrvatskim standardima i normama moraju biti atestirani od strane drugih ovlaštenih ustanova za namjenu za koju se koriste, te također rezultate ispitivanja istih predočiti nadzornom inženjeru prije početka izvođenja radova.

Nije dozvoljen početak ugradbe materijala prije predocjenja važećih atesta i certifikata.

U jediničnim cijenama za sve stavke troškovnika, ponuda mora sadržavati ukupne troškove opreme, materijala i rada do potpunog kompletiranja cjeline opisane stavkom.

Ukupna cijena uključuje kompletiranje predmetnog projekta vodeći računa o sljedećem:

- Nabavu opreme i transport na gradilište, utovare, istovare, skladištenje i čuvanje.
- Sav rad, glavni i pomoćni, uporabu mehanizacije, sve troškove transporta i manipulacije materijala i opreme.
- Spajanje i montažu, uključujući sav potreban spojni i montažni materijal i pribor.
- Odstranjenje viška materijala na dnevnoj bazi. Čišćenja otpada (osim prašine) i nečistoća nastalih tijekom izvođenja zanatskih radova. Dnevni odvoz i zbrinjavanje, uključujući troškove zbrinjavanja.
- Izradu prateće radioničke dokumentacije za razvodne ormare, izradu natpisnih pločica, oznaka kabela i spojnih točaka.

Za sve izvedene radove, ugrađene materijale i opremu, potrebno je ishoditi dokaze o kakvoći (atestna dokumentacija, garantni listovi) te ih bez posebne naknade dati na uvid nadzornom inženjeru, te prije tehničkog pregleda, uručiti Investitoru.

Prije narudžbe opreme i materijala obvezatno izvršiti usklađenje vodeći računa o:

- rješenjima datim u izvedbenom projektu
- eventualnim odstupanjima i nadopunama odobrenim od nadzornog inženjera,
- realnom stanju na objektu.

Radovi sa pripadajućom opremom se smatraju završenim i predanim investitoru tek nakon izvršenog tehničkog pregleda i potpisanog adekvatnog zapisnika u tom smislu.

Ukoliko je u troškovniku nešto nejasno treba u fazi obrade ponude pismeno tražiti dodatna pojašnjenja. Kasniji prigovori neće se uzeti u obzir, kao niti priznati bilo kakvi dodatnih troškova.

Obračun radova obaviti će se kroz građevinsku knjigu primjenom jediničnih cijena na stvarno izvedenu količinu.

Izvedene količine dokazuju se obračunskim nacrtima i dokaznicama mjera.

MJERE OPREZA

Sve izravne ili posredne štete koje bi nastale:

- prilikom izvođenja radova,
 - kao posljedica radova,
 - radi nedovoljne brige kod izvođenja radova,
 - nedostatak zaštitnih ograda ili neispravnost na ogradama,
 - stup u jami voznog okna za osiguravanje sigurnosnog prostora prilikom rada
- smatrati će se nedovoljnom brigom izvoditelja.
- Stoga takove štete izravno terete izvoditelja radova.

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|--|---|-----|------|----|-----------|
| 1.1 | Radovi na pripremi i provođenju mjera zaštite u zoni izvođenja radova | | | | |
| 1.1.1 | Izrada terminskog plana izvođenja radova i plana poduzimanja zaštitnih mjera kod izvođenja radova. Usklađivanje plana potrebama investitora. | kpl | 1 | | |
| Ukupno pripremni radovi bez PDV-a | | | | | kn |

Svaka stavka ovog troškovnika smatra se završenom isključivo ako je kompletno izvedena i dovedena do pune funkcionalnosti uključujući rad osnovni i prateći materijal. Jedinačna i ukupna cijena trebaju sadržavati i slijedeće:

- kompletna mobilizacija i demobilizacija gradilišta
- pregled gradilišta odnosno objekta, te eventualno uzimanje mjera
- izrada potrebne radioničke i tehničke dokumentacije
- sve transporte izvan gradilišta
- sve horizontalne i vertikalne transporte unutar gradilišta do mjesta ugradbe
- troškove skladištenja
- sav potreban rad i materijal bilo pomoćni ili osnovni
- potrebne skele ili montažne dizalice za montažu dizala
- troškove svih potrebnih energenata (struja)-za vrijeme radova
- svi vezani posredni i neposredni troškovi (doprinosi, porezi, prirezi, takse i sl.)
- troškovi osiguranja i čuvanja materijala, opreme i izvedenih radova do primopredaje
- čišćenje radnog prostora nakon završetka svake faze rada,
- prijevoz i pravilno zbrinjavanje demontirane opreme i materijala,
- svi troškovi vezani za primjenu mjera zaštite na radu.

Izvoditelj radova iz ovog poglavlja dužan je permanentno primjenjivati sve mjere zaštite na radu u smislu hrvatskih zakona i propisa.

Izvoditelj radova mora obavljati rekonstrukciju tri dizala pojedinačnim zahvatima na jednom dizalom na način da druga dva dizala ostaju u funkciji.

Organizacija, svi potrebni radovi i materijala za funkcioniranje dva dizala koja nisu u rekonstrukciji ponuditelj mora ukalkulirati u stavke ovog troškovnika.

TEHNIČKI PODACI DIZALA A

Vrsta dizala : osobno prema HRN EN 81-20

Vrsta pogona dizala : elektromotorni sa perm. magnetima , ovjes 1 : 1

Nosivost dizala : Q = 600 kg - 8 osoba

Brzina vožnje : v = 1,2 m / s - VVVF reg.

Visina dizanja : H = 52,50 m

Broj postaja : 20 - (razizemlje , prizemlje , 1. – 18. kat)

Broj ulaza : 20 - s iste strane

Vrsta upravljanja : mikroprocesorsko sabirno tripleks sa UPS uređajem za evakuaciju putnika (koji su zatečeni u kabini) do najbliže postaje kod prekida struje u el. mreži.

Signalizacija : digitalni optički pokazivač položaja kabine u kabini i na svim postajama , strelica smjera u kabini i na svim postajama, potvrda prihvata poziva i naredbe, preopterećeno i alarm

Instalacija : za suhi prostor

Napon pogonskog el. motora : 3 x 400 / 230 V , 50 Hz

Napon upravljanja : 24 V =

Napon signalizacije : 24 V =

Jama voznog okna zajednička sa dizalom B: svijetle dimenzije

- širina 3200 mm

- dubina 2470 mm

- materijal - beton

sa ugrađenim pregradnim nosačima i pregradnom mrežom visine cca 3000 mm

Vozno okno : svijetle dimenzije

- širina 1480 mm

- dubina 2470 mm

- materijal - bočna i stražnja strana - beton

- na strani dizala B ugrađeni pregradni nosači

- prednja stijena - portal iz čelične konstrukcije sa ugrađenim vratima voznog okna

Vodilice kabine : svijetlo vučeni čelični " T " profil 90 x 65 x 14 mm

Vodilice protuutega : svijetlo vučeni čelični " T " profil 50 x 50 x 6 mm

Vrata voznog okna :

- vrsta 1 - krilna okretna poluautomatska
- širina B = 800 mm
- visina H = 2000 mm
- materijal čelični lim
- završna obrada : krila vrata - boja

dovratnici - boja

Kabina dizala :

- visina 2200 mm
- širina 1000 mm
- dubina 1650 mm
- izvedba metalna
- završna obrada : stranice - nehrđajući čelični lim
- pod - dekorativna plastika
- strop - spuštenu
- oprema : zrcalo , rukohvat , govorna veza i parapet
- rasvjeta : led - rasvjeta
- nužna rasvjeta : iz nezavisnog punivog izvora
- vrata kabine 4 – krilna automatska centralna
- širina B = 800 mm
- visina H = 2000 mm
- završna obrada krila vrata : nehrđajući čelični lim
- okvir kabine za odgovarajuću nosivost dizala 600 kg - 1,2 m / s - VVVF reg.
- zahvatna naprava s postupnim djelovanjem

Konzole i pribor za učvršćenje vodilica kabine : normalna izvedba

Strojarnica :

- smještaj : gore iznad voznog okna zajednička za dizala A , B i C
- materijal zidova : beton

Pogonski stroj dizala : - el. motor proizvodnje Ziehl – Abegg , tip ZETATOP SM 200.45D, snage N = 7,1 kW, I n = 20 A , U = 3 x 400 V , 50 Hz , n = 96 o/min, 180 uk / h , frekvencijski reguliran

- pogonska užnica promjera 320 mm , sa 7 kom. V - utora za uže promjera 8 mm

- otklonska užnica - promjera 320 mm , sa 7 kom. poluokruglih utora za uže promjera 8 mm

Čelično uže : specijalne konstrukcije za dizala prema normi ISO 4344 , promjera 8 mm i za 7 užno zavješnje

Grupa upravljanja (proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ., Turska - vidi poglavlje B4) za bezreduktorski VVVF reg. pogon i mikroprocesorsko sabirno tripleks upravljanje za 20 postaja - 20 ulaza, sadrži :


- frekvencijski regulator broja okretaja pogonskog el. motora
- automatsko upravljanje elektromotornim pogonom dizala
- optički pokazivač potvrde prijema poziva i komandi
- optički pokazivač smjera daljnje vožnje
- optički pokazivač položaja kabine

El. razvodna ploča (proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ., Turska - vidi poglavlje B4) - sadrži :

- glavna sklopka (grebenasta) 3 x 40 A
- glavni automatski peidač 3 x D- 35 A,
- automatski prekidač rasvjete kabine i šuko – utičnice kabine 1 x C-6 A,
- automatski prekidač rasvjete voznog okna i šuko – utičnice u jami voznog okna 1 x C-10 A
- automatski prekidač šuko utičnice u strojarnici 1 x C-16 A

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|------------|--|-----|------|----|--------|
| 2.1 | DEMONTAŽA | | | | |
| 2.1.1 | Demontaža postojeće pogonske grupe - elektromotora s reduktorom. - pogonske užnice. - otklonske užnice, - metalnih postolja motora i otklonske užnice. | kpl | 1 | | |
| 2.1.2 | Demontaža postojećeg užnog zavješnja kabine - nosiviha užad promjera 13 mm. | kpl | 1 | | |
| 2.1.3 | Demontaža postojećeg nosivog okvira kabine i zahvatnog uređaja. | kpl | 1 | | |
| 2.1.4 | Demontaža kompenzacijskog lanca. | kpl | 1 | | |
| 2.1.5 | Demontaža užnog zavješnja utega i kliznih papuča utega | kpl | 1 | | |
| 2.1.6 | Demontaža kabinskih i utežnih odbojnika. | kpl | 1 | | |
| 2.1.7 | Demontaža postojeće žičane forme upravljanja i signalizacije te sponih i priključnih kutija. | kpl | 1 | | |
| 2.1.8 | Demontaža pozivnih kutija na svim etažama. | kpl | 1 | | |
| 2.1.9 | Otpajanje električnih vodova i demontaža postojećeg elektro kabineta. | kpl | 1 | | |
| 2.1.10 | Demontaža postojeće upravljačke ploče kabine i ventilatora kabine. | kpl | 1 | | |
| 2.1.11 | Demontaža postojeće kamere u dovratniku kabine, transmitera i napajača. | kpl | 1 | | |
| | Ukupno demontaža | | | | |
| 2.2 | DOBAVA I UGRADNJA - prema HRN EN 81-20 | | | | |
| 2.2.1 | Dobava i ugradnja izravnog pogona: - bezreduktorski sinkroni elektomotor sa permanentnim magnetima proizvodnje Ziehl – Abegg , tip ZETATOP SM 200.45D, za ovjes 1 : 1 , snage N = 7,1 kW, I n = 20 A , U = 3 x 400 V , 50 Hz , n = 96 o/min, 180 uklopa/h, frekvencijski reguliran - pogonska užnice promjera 320 mm, za uže 8mm, - otklonska užnice promjera 320 mm, za uže 8mm, - nosivi okvir pogonskog stroja iz čeličnih nosača učvršćenih preko specijalnih gumenih amortizera na postojeći betonski temelje u strojarnci dizala. - Ugradnja ograničitelja brzine | kpl | 1 | | |
| 2.2.2 | Dobava i ugradnja kompleta za 7-užno zavješnje, zvedba za ovjes kabine i protuutega 1:1, obuhvaća: - 7 × čelično uže izvedeno po ISO 4344, promjera 8 mm, prelomna sila min. 40.600 N, čvrstoća na vlak $\sigma = 1.770$ N/mm ² , - užne zatvarače, - tlačne opruge za izjednačenje opterećenja, - tenzorski uređaj za kontrolu opterećenja kabine s dva podesiva izlaza (2×DO) - priladgobu utega za novo oviješenje i ugraditi nove utežne klizne papuče | kpl | 1 | | |
| 2.2.3 | Dobava i ugradnja nosivog okvira kabine za ovjes 1:1 za odgovarajuću nosivost i sa zahvatnim uređajem koji djeluje u oba smjera. | kpl | 1 | | |
| 2.2.4 | Dobava i ugradnja kompenzacijskog lanca. | kpl | 1 | | |
| 2.2.5 | Ugradnja kabinskih i utežnih odbojnikana. | kpl | 1 | | |

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|-------|--|----|------|----|--------|
| 2.2.6 | <p>Dobava i ugradnja upravljačkog ormara prema HRN EN 81-20 proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ koji sadrži :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razvodnu ploču sa <ul style="list-style-type: none"> - glavnom sklopkom - glavnim osiguračima - osigurač rasvjete kabine i šuko - utičnice kabine - osigurač rasvjete voznog okna i šuko – utičnice u jami voznog okna - osigurač šuko utičnice u strojarnici <p>Grupu upravljanja za bezreduktorski VVVF reg. pogon i mikroprocesorsko sabirno tripleks upravljanje za 20 postaja - 20 ulaza, sadrži :</p> <ul style="list-style-type: none"> - automatsko upravljanje elektromotornim pogonom dizala - optički pokazivač potvrde prijema poziva i komandi - optički pokazivač smjera daljnje vožnje - optički pokazivač položaja kabine - UPS uređaj za evakuaciju putnika (koji su zatečeni u kabini) do najbliže postaje kod prekida struje u el mreži - natpisne pločice i oznake opasnosti na hrvatskom jeziku. <p>Cijena sadrži:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metalno podnožje kabineta, - rad i materijal za spajanje zadržanih elektro vodova i novih kablskih vodova. | | | | |
| | | | kpl | | 1 |
| 2.2.7 | <p>Dobaviti i ugraditi u okno dizala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kablške kanale, - kablške vodove, vodove u provjesu, priključne i spojne kutije, predfabricirane i certificirane po HRN EN 81-20 kao "žičana forma" za predmetno dizalo, predmetnu pogonsku grupu i predmetnu upravljačku grupu. | | | | |
| | | | kpl | | 1 |
| 2.2.8 | <p>Dobava i ugradnja servisnih i inspekcijskih kutija za kabinu i jamu dizala.</p> | | | | |
| | | | kpl | | 1 |
| 2.2.9 | <p>Dobava i ugradnja novih ugradbenih pozivnih kutija s optičkim pokazivačima položaja kabine sa strelicom smjera vožnje i potvrdom prihvata poziva, na svim postajama, sa dvije antivandal tipke za postaje koje nisu krajnje i s jednom antivandal tipkom za krajnje postaje. Ugrađuju se na dovratnik, na poziciju sličnu pozivnoj kutiji na dizalu B</p> <p>Proizvod po svemu identičan kao pozivne kutije za dizalo B</p> <p>Cijena obuhvaća pažljivu izradu otvora na čeličnom dovratniku vrata dizala, te popravak površinske zaštite temeljnim naličom i lakom u boji kao što je postojeća.</p> | | | | |
| | | | kpl | | 1 |

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|------------|--|-----|------|----|--------|
| 2.2.10 | <p>Dobava, radionička dorada i ugradnja upravljačke ploče kabine dizala (zamjena postojeće).</p> <p>Ugradna izvedba, dimenzija ploče 1000×250mm, inox polirani. Sadrži:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LCD pokazivačem etaže u vožnji, - antivandal tipkama s Brailleovim oznakama i svjetlećom potvrdom odabira etaže, - tipka otvori i zatvori vrata kabine - sa sklopkom za uključenje ventilacije - s bravicom za isključivanje i za prioriteto upravljanje, - s GSM komunikacijskim modulom, pojačavačem signala i antenom u strojarnici dizala te aktivnom SIM karticom (prepaid), za interventni poziv na 5 telefonskih brojeva. - LED - nužna rasvjeta <p>Raspored elemenata na ploči sličan kao postojeći na priloženoj fotografiji.</p> | | | | |
| |  | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.2.11 | <p>Dobava i ugradnja novog elektro ormarića glavnog voda napajanja dizala sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zaštnim elementima elektro instalacije - stezaljkama kablskih vodova, <p>Uključene natpisne pločice i oznake opasnosti na hrvatskom jeziku.</p> <p>Stavka sadrži rad i materijal za spajanje zadržanih elektro vodova i novih kablskih vodova.</p> | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.2.12 | Dobava i ugradnja ventilatora kabine. | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.2.13 | Dobava i ugradnja nove LED rasvjete voznog okna i strojarnice prema postojećem rasporedu.. | | | | |
| | | kom | 25 | | |
| 2.2.14 | Dobava i ugradnja izolacionog tepiha za prostor ispred upravljačkog ormara. | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| <hr/> | | | | | |
| | Ukupno dobava i ugradnja | | | | |
| 2.3 | PREGLED I POPRAVAK | | | | |
| 2.3.1 | <p>Vodilice kabine i vodilica protutega:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pregled, čišćenje, popravak antikorozivne boje, - poravnavanje i dovođenje u granice tolerancije, u tri ravnine. | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.3.2 | <p>Sidreno klizne veze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pregled, čišćenje popraval antikorozivne zaštite, - dotezanje podmazivanje. | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.3.3 | <p>Pregled vrata voznog okna na svakoj stanici. Podešavanje ovjesa i dovođenje u tolerancije od poda i prema okviru.</p> <p>Pregled i pripasivanje zabrave.</p> | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| <hr/> | | | | | |
| | Ukupno pregled i popravak | | | | |

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|--|---|-----|------|----|-----------|
| 2.4 | ZAVRŠNI RADOVI | | | | |
| 2.4.1 | Ugradnja kamere kabine, transmitera i napajачa. Testiranje rada i podešavanje. | kpl | 1 | | |
| 2.4.2 | Čišćenje i popravak boje u slučaju oštećenja na vratima liftovskog okna obostrano, portala vrata liftovskog okna. | kpl | 1 | | |
| 2.4.3 | Čišćenje i uređenje kabine i vrata kabine. Kompletno postrojenje dizala urediti i očistiti. | kpl | 1 | | |
| Ukupno završni radovi | | | | | |
| 2.5 | DOKUMENTIRANJE ISPITIVANJE I TEHNIČKI PREGLED | | | | |
| 2.5.1 | Postavljanje programa upravljanja, tripleks način rada, sabirni rad u režimu malo opterećene kabine, prijenos poziva na slijedeće slobodno dizalo za opterećenje : od 50%. | kpl | 1 | | |
| 2.5.2 | Korekcija programa upravljanja prema zapažanjima korisnika u prvih trideset dana rada. | kpl | 1 | | |
| 2.5.3 | Ažuriranje dokumentacije izvedenog stanja. Predaja korisniku u elektroskoj formi i fizikoj kopiji. | kpl | 1 | | |
| 2.5.4 | Tehnički pregled dizala i predaja korisniku s atestom ovlaštene institucije i svom potrebnom dokumentacijom. | kpl | 1 | | |
| Ukupno 2.5 | | | | | |
| 2.6 | ODRŽAVANJE DIZALA tijekom jamstvenog perioda od 2 godine Za rekonstruirano dizalo nudi se jamstveni period od dvije godine | | | | |
| 2.6.1 | Redvno mjesečno održavanje uključujući dostupnost dežurstva servisa, ponedjeljak do petka u radnom vremenu 8-16 sati.. | kpl | 24 | | |
| 2.6.2 | Cijena sata rada kod poziva na intervenciju, redovni radno vrijeme 8-16 sati ponedjeljak do petak | sat | 1 | | |
| 2.6.3 | Cijena sata rada kod poziva na intervenciju, rad 17-22 sata, ponedjeljak do subote | sat | 1 | | |
| 2.6.4 | Cijena sata rada nedeljom i prazikom te noću. | sat | 1 | | |
| 2.6.5 | Dolazak na intervenciju po pozivu. | kpl | 1 | | |
| Ukupno održavanje 2 godine | | | | | |
| Ukupno rekonstrukcija dizala A bez PDV-a | | | | | kn |

Svaka stavka ovog troškovnika smatra se završenom isključivo ako je kompletno izvedena i dovedena do pune funkcionalnosti uključujući rad osnovni i prateći materijal. Jedinačna i ukupna cijena trebaju sadržavati i slijedeće:

- kompletna mobilizacija i demobilizacija gradilišta
- pregled gradilišta odnosno objekta, te eventualno uzimanje mjera
- izrada potrebne radioničke i tehničke dokumentacije
- sve transporte izvan gradilišta
- sve horizontalne i vertikalne transporte unutar gradilišta do mjesta ugradbe
- troškove skladištenja
- sav potreban rad i materijal bilo pomoćni ili osnovni
- potrebne skele ili montažne dizalice za montažu dizala
- troškove svih potrebnih energenata (struja)-za vrijeme radova
- svi vezani posredni i neposredni troškovi (doprinosi, porezi, prirezi, takse i sl.)
- troškovi osiguranja i čuvanja materijala, opreme i izvedenih radova do primopredaje
- čišćenje radnog prostora nakon završetka svake faze rada,
- prijevoz i pravilno zbrinjavanje demontirane opreme i materijala,
- svi troškovi vezani za primjenu mjera zaštite na radu.

Izvoditelj radova iz ovog poglavlja dužan je permanentno primjenjivati sve mjere zaštite na radu u smislu hrvatskih zakona i propisa.

Izvoditelj radova mora obavljati rekonstrukciju tri dizala pojedinačnim zahvatima na jednom dizalom na način da druga dva dizala ostaju u funkciji.

Organizacija, svi potrebni radovi i materijala za funkcionirne dva dizala koja nisu u rekonstrukciji ponuditelj mora ukalkulirati u stavke ovog troškovnika.

TEHNIČKI PODACI DIZALA B

Vrsta dizala : osobno prema HRN EN 81-20

Vrsta pogona dizala : elektromotorni sa perm. magnetima , ovjes 1 : 1

Nosivost dizala : Q = 900 kg - 12 osoba

Brzina vožnje : $v = 1,2 \text{ m / s}$ - VVVF reg.

Visina dizanja : H = 52,50 m

Broj postaja : 20 - (razizemlje , prizemlje , 1. – 18. kat)

Broj ulaza : 20 - s iste strane

Vrsta upravljanja : mikroprocesorsko sabirno tripleks sa UPS uređajem za evakuaciju putnika (koji su zatečeni u kabini) do najbliže postaje kod prekida struje u el. mreži.

Signalizacija : digitalni optički pokazivač položaja kabine u kabini i na svim postajama , strelica smjera u kabini i na svim postajama, potvrda prihvata poziva i naredbe, preopterećeno i alarm

Instalacija : za suhi prostor

Napon pogonskog el. motora : 3 x 400 / 230 V , 50 Hz

Napon upravljanja : 24 V =

Napon signalizacije : 24 V =

Jama voznog okna zajednička sa dizalom A: svijetle dimenzije

- širina 3200 mm

- dubina 2470 mm

- materijal - beton

sa ugrađenim pregradnim nosačima i pregradnom mrežom visine cca 3000 mm

Vozno okno : svijetle dimenzije

- širina 1480 mm

- dubina 2470 mm

- materijal - bočna i stražnja strana - beton

- na strani dizala B ugrađeni pregradni nosači

- prednja stijena - portal iz čelične konstrukcije sa ugrađenim vratima voznog okna

Vodilice kabine : svijetlo vučeni čelični " T " profil 90 x 65 x 14 mm

Vodilice protuutega : svijetlo vučeni čelični " T " profil 50 x 50 x 6 mm

Vrata voznog okna :

- vrsta 1 - krilna okretna poluautomatska
- širina B = 800 mm
- visina H = 2000 mm
- materijal čelični lim
- završna obrada : krila vrata - boja

dovratnici - boja

Kabina dizala :

- visina 2200 mm
 - širina 1000 mm
 - dubina 2200 mm
 - izvedba metalna
 - završna obrada : stranice - nehrđajući čelični lim
- pod - dekorativna plastika
- strop - spuštene
- oprema : zrcalo , rukohvat , govorna veza i parapet
 - rasvjeta : led - rasvjeta
 - nužna rasvjeta : iz nezavisnog punivog izvora
 - vrata kabine 4 – krilna automatska centralna
 - širina B = 800 mm
 - visina H = 2000 mm
 - završna obrada krila vrata : nehrđajući čelični lim
 - okvir kabine za odgovarajuću nosivost dizala 900 kg - 1,2 m / s - VVVF reg.
 - zahvatna naprava s postupnim djelovanjem

Konzole i pribor za učvršćenje vodilica kabine : normalna izvedba

Strojarnica :

- smještaj : gore iznad voznog okna zajednička za dizala A , B i C
- materijal zidova : beton

Pogonski stroj dizala : - el. motor proizvodnje Ziehl – Abegg , tip ZETATOP SM 250.45B, snage N = 11,3 kW, I n = 31,5 A , U = 3 x 400 V , 50 Hz , n = 96 o/min, 180 uklopa/h , frekvencijski reguliran

- pogonska užnica promjera 320 mm , sa 7 kom. V - utora za uže promjera 8 mm

- otklonska užnica - promjera 320 mm , sa 7 kom. poluokruglih utora za uže promjera 8 mm

Čelično uže : specijalne konstrukcije za dizala prema normi ISO 4344 , promjera 8 mm i za 10 užno zavješnje

Grupa upravljanja (proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ., Turska - vidi poglavlje B4) za bezreduktorski VVVF reg. pogon i mikroprocesorsko sabirno tripleks upravljanje za 20 postaja - 20 ulaza, sadrži :

- frekvencijski regulator broja okretaja pogonskog el. motora
- automatsko upravljanje elektromotornim pogonom dizala
- optički pokazivač potvrde prijema poziva i komandi
- optički pokazivač smjera daljnje vožnje
- optički pokazivač položaja kabine

El. razvodna ploča (proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ., Turska - vidi poglavlje B4) - sadrži :

- glavna sklopka (grebenasta) 3 x 40 A
- glavni automatski peidač 3 x D- 35 A,
- automatski prekidač rasvjete kabine i šuko – utičnice kabine 1 x C-6 A,
- automatski prekidač rasvjete voznog okna i šuko – utičnice u jami voznog okna 1 x C-10 A
- automatski prekidač šuko utičnice u strojarnici 1 x C-16 A

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|------------|--|-----|------|----|--------|
| 2.1 | DEMONTAŽA | | | | |
| 2.1.1 | Demontaža postojeće pogonske grupe - elektromotora s reduktorom. - pogonske užnice. - otklonske užnice, - metalnih postolja motora i otklonske užnice. | kpl | 1 | | |
| 2.1.2 | Demontaža postojećeg užnog zavješnja kabine - nosiviha užad promjera 13 mm. | kpl | 1 | | |
| 2.1.3 | Demontaža postojećeg nosivog okvira kabine i zahvatnog uređaja. | kpl | 1 | | |
| 2.1.4 | Demontaža kompenzacijskog lanca. | kpl | 1 | | |
| 2.1.5 | Demontaža užnog zavješnja utega i kliznih papuča utega | kpl | 1 | | |
| 2.1.6 | Demontaža kabinskih i utežnih odbojnika. | kpl | 1 | | |
| 2.1.7 | Demontaža postojeće žičane forme upravljanja i signalizacije te sponih i priključnih kutija. | kpl | 1 | | |
| 2.1.8 | Demontaža pozivnih kutija na svim etažama. | kpl | 1 | | |
| 2.1.9 | Otpajanje električnih vodova i demontaža postojećeg elektro kabineta. | kpl | 1 | | |
| 2.1.10 | Demontaža postojeće upravljačke ploče kabine i ventilatora kabine. | kpl | 1 | | |
| 2.1.11 | Demontaža postojeće kamere u dovratniku kabine, transmitera i napajача. | kpl | 1 | | |


Ukupno demontaža

2.2 DOBAVA I UGRADNJA - prema HRN EN 81-20

- 2.2.1 Dobava i ugradnja izravnog pogona:
- bezreduktorski sinkroni elektomotor sa permanentnim magnetima proizvodnje Ziehl – Abegg , tip ZETATOP SM 250.45B, za ovijes 1 : 1 , snage N = 11,3 kW, I n = 31,5 A , U = 3 x 400 V , 50 Hz , n = 96 o/min, 180 uklopa/h, frekvencijski reguliran
 - pogonska užnice promjera 320 mm, za uže 8mm,
 - otklonska užnice promjera 320 mm, za uže 8mm,
 - nosivi okvir pogonskog stroja iz čeličnih nosača učvršćenih preko specijalnih gumenih amortizera na postojeći betonski temelje u strojarnci dizala.
 - Ugradnja ograničitelja brzine .

kpl 1

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|-------|--|-----|------|----|--------|
| 2.2.2 | Dobava i ugradnja kompleta za 10-užno zavješanje, zvedba za ovjes kabine i protuutega 1:1, obuhvaća: - 10 × čelično uže izvedeno po ISO 4344, promjera 8 mm, prelomna sila min. 40600 N, čvrstoća na vlak $\sigma = 1770\text{N/mm}^2$, - užne zatvarače, - tlačne opruge za izjednačenje opterećenja, - tenzorski uređaj za kontrolu opterećenja kabine s dva podesiva izlaza (2×DO) - prilagodbu utega za novo oviješenje i po potrebi ugraditi nove utežne klizne papuče | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.2.3 | Dobava i ugradnja nosivog okvira kabine za ovjes 1:1 za odgovarajuću nosivost i sa zahvatnim uređajem koji djeluje u oba smjera. | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.2.4 | Dobava i ugradnja kompenzacijskog lanca. | kpl | 1 | | |
| 2.2.5 | Ugradnja kabinskih i utežnih odbojnikana. | kpl | 1 | | |
| 2.2.6 | Dobava i ugradnja upravljačkog ormara prema HRN EN 81-20 proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ koji sadrži : - Razvodnu ploču sa - glavnom sklopkom - glavnim osiguračima - osigurač rasvjete kabine i šuko - utičnice kabine - osigurač rasvjete voznog okna i šuko – utičnice u jami voznog okna - osigurač šuko utičnice u strojarnici Grupu upravljanja za bezreduktorski VVVF reg. pogon i mikroprocesorsko sabirno tripleks upravljanje za 20 postaja - 20 ulaza, sadrži : - automatsko upravljanje elektromotornim pogonom dizala - optički pokazivač potvrde prijema poziva i komandi - optički pokazivač smjera daljnje vožnje - optički pokazivač položaja kabine - UPS uređaj za evakuaciju putnika (koji su zatečeni u kabini) do najbliže postaje kod prekida struje u el mreži - natpisne pločice i oznake opasnosti na hrvatskom jeziku. Cijena sadrži: - metalno podnožje kabineta, - rad i materijal za spajanje zadržanih elektro vodova i novih kablskih vodova. | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.2.7 | Dobaviti i ugraditi u okno dizala: - kablške kanale, - kablške vodove, vodove u provjesu, priključne i spojne kutije, predfabricirane i certificirane po HRN EN 81-20 kao "žičana forma" za predmetno dizalo, predmetnu pogonsku grupu i predmetnu upravljačku grupu. | | | | |
| | | kpl | 1 | | |
| 2.2.8 | Dobava i ugradnja servisnih i inspekcijjskih kutija za kabinu i jamu dizala. | | | | |
| | | kpl | 1 | | |

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|--------------------------|--|-----|------|----|--------|
| 2.2.9 | Dobava i ugradnja novih ugradnih pozivnih kutija na svim postajama. Ugrađuju se na dovratnik, na mjeso postojećih. Proizvodnje Deltatek s digitalnim optičkim pokazivač položaj kabine i strelicom smjera vožnje na svim postajama i potvrdom prihvata poziva. Oznaka tipa DK2504-D13-LCD plavi, sa dvije antivandal tipke za stanice koje nisu krajnje i s jednom antivandal tipkom za krajnje stanice. Cijena obuhvaća bravarsku prilagodba otvora na čeličnom dovratniku vrata dizala, te popravak površinske zaštite temeljnim naličom i lakom u boji kao što je postojeća. | kpl | 1 | | |
| 2.2.10 | Dobava, radionička dorada i ugradnja upravljačke ploče kabine dizala (zamjena postojeće) Ugradna izvedba, dimenzija ploče 1000×250mm, inox polirani. Sadrži: - LCD pokazivačem etaže u vožnji, - antivandal tipkama s Brailleovim oznakama i svjetlećom potvrdom odabira etaže, - tipku otvori i zatvori vrata kabine - sa sklopkom za uključenje ventilacije - s bravicom za isključivanje i za prioritarno upravljanje, - s GSM komunikacijskim modulom, pojačavačem signala i antenom u strojarnici dizala te aktivnom SIM karticom (prepaid), za interventni poziv na 5 telefonskih brojeva. - LED - nužna rasvjeta Zasporod elemenata na ploči sličan kao postojeći na priloženoj fotografiji. | | | | |
| |  | | | | |
| 2.2.11 | Dobava i ugradnja novog elektro ormarića glavnog voda napajanja dizla sa: - zaštnim elementima elektro instalacije - stezaljkama kablskih vodova, Uključene natpisne pločice i oznake opasnosti na hrvatskom jeziku. Stavka sadrži rad i materijal za spajanje zadržanih elektro vodova i novih kablskih vodova. | kpl | 1 | | |
| 2.2.12 | Dobava i ugradnja ventilatora kabine. | kpl | 1 | | |
| 2.2.13 | Dobava i ugradnja nove LED rasvjete voznog okna i strojarnice prema postojećem rasporedu.. | kom | 25 | | |
| 2.2.14 | Dobava i ugradnja izolacionog tepiha za prostor ispred upravljačkog ormara. | kpl | 1 | | |
| Ukupno dobava i ugradnja | | | | | |

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|------------|---|-----|------|----|--------|
| 2.3 | PREGLED I POPRAVAK | | | | |
| 2.3.1 | Vodilice kabine i vodilica protutega: - pregled, čišćenje, popravak antikoroziivne boje, - poravnavanje i dovođenje u granice tolerancije, u tri ravnine. | kpl | 1 | | |
| 2.3.2 | Sidreno klizne veze: - pregled, čišćenje popravak antikoroziivne zaštite, - dotezanje podmazivanje. | kpl | 1 | | |
| 2.3.3 | Pregled vrata voznog okna na svakoj stanici. Podešavanje ovjesa i dovođenje u tolerancije od poda i prema okviru. Pregled i pripasivanje zabrave. | kpl | 1 | | |
| <hr/> | | | | | |
| | Ukupno pregled i popravak | | | | |
| 2.4 | ZAVRŠNI RADOVI | | | | |
| 2.4.1 | Ugradnja kamere kabine, transmitera i napajača. Testiranje rada i podešavanje. | kpl | 1 | | |
| 2.4.2 | Čišćenje i popravak boje u slučaju oštećenja na vratima liftovskog okna obostrano, portala vrata liftovskog okna. | kpl | 1 | | |
| 2.4.3 | Čišćenje i uređenje kabine i vrata kabine. Kompletno postrojenje dizala urediti i očistiti. | kpl | 1 | | |
| <hr/> | | | | | |
| | Ukupno završni radovi | | | | |
| 2.5 | DOKUMENTIRANJE ISPITIVANJE I TEHNIČKI PREGLED | | | | |
| 2.5.1 | Postavljanje programa upravljanja, tripleks način rada, sabirni rad u režimu malo opterećene kabine, prijenos poziva na slijedeće slobodno dizalo za opterećenje : od 50%. | kpl | 1 | | |
| 2.5.2 | Korekcija programa upravljanja prema zapažanjima korisnika u prvih trideset dana rada. | kpl | 1 | | |
| 2.5.3 | Ažuriranje dokumentacije izvedenog stanja. Predaja korisniku u elektroskoj formi i fizikoj kopiji. | kpl | 1 | | |
| 2.5.4 | Tehnički pregled dizala i predaja korisniku s atestom ovlaštene institucije i svom potrebnom dokumentacijom. | kpl | 1 | | |
| <hr/> | | | | | |
| | Ukupno 2.5 | | | | |

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|------------|--|-----|------|----|-----------|
| 2.6 | ODRŽAVANJE DIZALA tijekom jamstvenog perioda od 2 godine Za rekonstruirano dizalo nudi se jamstveni period od dvije godine | | | | |
| 2.6.1 | Redvno mjesečno održavanje uključujući dostupnost dežurstva servisa, ponedjeljak do petka u radnom vremenu 8-16 sati.. | kpl | 24 | | |
| 2.6.2 | Cijena sata rada kod poziva na intervenciju, redovni radno vrijeme 8-16 sati ponedjeljak do petak | sat | 1 | | |
| 2.6.3 | Cijena sata rada kod poziva na intervenciju, rad 17-22 sata, ponedjeljak do subote | sat | 1 | | |
| 2.6.4 | Cijena sata rada nedeljom i prazikom te noću. | sat | 1 | | |
| 2.6.5 | Dolazak na intervenciju po pozivu. | kpl | 1 | | |
| <hr/> | | | | | |
| | Ukupno održavanje 2 godine | | | | |
| <hr/> | | | | | |
| | Ukupno rekonstrukcija dizala B bez PDV-a | | | | kn |

Svaka stavka ovog troškovnika smatra se završenom isključivo ako je kompletno izvedena i dovedena do pune funkcionalnosti uključujući rad osnovni i prateći materijal. Jedinačna i ukupna cijena trebaju sadržavati i slijedeće:

- kompletna mobilizacija i demobilizacija gradilišta
- pregled gradilišta odnosno objekta, te eventualno uzimanje mjera
- izrada potrebne radioničke i tehničke dokumentacije
- sve transporte izvan gradilišta
- sve horizontalne i vertikalne transporte unutar gradilišta do mjesta ugradbe
- troškove skladištenja
- sav potreban rad i materijal bilo pomoćni ili osnovni
- potrebne skele ili montažne dizalice za montažu dizala
- troškove svih potrebnih energenata (struja)-za vrijeme radova
- svi vezani posredni i neposredni troškovi (doprinosi, porezi, prirezi, takse i sl.)
- troškovi osiguranja i čuvanja materijala, opreme i izvedenih radova do primopredaje
- čišćenje radnog prostora nakon završetka svake faze rada,
- prijevoz i pravilno zbrinjavanje demontirane opreme i materijala,
- svi troškovi vezani za primjenu mjera zaštite na radu.

Izvoditelj radova iz ovog poglavlja dužan je permanentno primjenjivati sve mjere zaštite na radu u smislu hrvatskih zakona i propisa.

Izvoditelj radova mora obavljati rekonstrukciju tri dizala pojedinačnim zahvatima na jednom dizalom na način da druga dva dizala ostaju u funkciji.

Organizacija, svi potrebni radovi i materijala za funkcioniranje dva dizala koja nisu u rekonstrukciji ponuditelj mora ukalkulirati u stavke ovog troškovnika.

TEHNIČKI PODACI DIZALA C

Vrsta dizala : osobno prema HRN EN 81-20

Vrsta pogona dizala : elektromotorni sa perm. magnetima , ovjes 1 : 1

Nosivost dizala : Q = 600 kg - 8 osoba

Brzina vožnje : v = 1,2 m / s - VVVF reg.

Visina dizanja : H = 52,50 m

Broj postaja : 20 - (razizemlje , prizemlje , 1. – 18. kat)

Broj ulaza : 20 - s iste strane

Vrsta upravljanja : mikroprocesorsko sabirno tripleks sa UPS uređajem za evakuaciju putnika (koji su zatečeni u kabini) do najbliže postaje kod prekida struje u el. mreži.

Signalizacija : digitalni optički pokazivač položaja kabine u kabini i na svim postajama , strelica smjera u kabini i na svim postajama, potvrda prihvata poziva i naredbe, preopterećeno i alarm

Instalacija : za suhi prostor

Napon pogonskog el. motora : 3 x 400 / 230 V , 50 Hz

Napon upravljanja : 24 V =

Napon signalizacije : 24 V =

Jama voznog okna: svijetle dimenzije - širina 1400 mm - dubina 2470 mm - materijal - beton

Vozno okno izvedba :

- desna bočna strana i stražnja strana - beton

- lijeva bočna strana iz ostakljene čelične konstrukcije

- prednja stijena-portal iz čelične konstrukcije sa ugrađenim vratima voznog okna svijetle dimenzije:

š = 1400 mm, d = 2470 mm.

Vrata voznog okna: 1-krilna okretna poluautomatska dimenzije 800 x 2000 mm, završna obrada boja.

Kabina postojeća -dimenzije: š=1000 mm, d=1650 mm, v=2200 mm
izvedba : metalna

obloga stranica : nehrđajući čelični lim

obloga poda : dekorativna plastika

strop : spuštenu

rasvjeta : ugradna led - rasvjetna tijela

vrata kabine : 4-krilna automatska centralna

obloga vrata : nehrđajući čelični lim

dodatna oprema : zrcalo, rukohvat, govorna veza i parapet

Vodilice kabine : svijetlo vučeni čelični " T " profil 90 x 65 x 14 mm

Vodilice protuutega : svijetlo vučeni čelični " T " profil 50 x 50 x 6 mm

- okvir kabine za odgovarajuću nosivost dizala 600 kg - 1,2 m / s - VVVF reg.

- zahvatna naprava s postupnim djelovanjem

Konzole i pribor za učvršćenje vodilica kabine : normalna izvedba

Strojarnica :

- smještaj : gore iznad voznog okna zajednička za dizala A , B i C

- materijal zidova : beton

Pogonski stroj dizala : - el. motor proizvodnje Ziehl – Abegg , tip ZETATOP SM 200.45D,

snage $N = 7,1 \text{ kW}$, $I_n = 20 \text{ A}$, $U = 3 \times 400 \text{ V}$, 50 Hz , $n = 96 \text{ o/min}$,

180 uk / h , frekvencijski reguliran

- pogonska užnica promjera 320 mm , sa 7 kom. V - utora za uže

promjera 8 mm

- otklonska užnica - promjera 320 mm , sa 7 kom. poluokruglih

utora za uže promjera 8 mm

Čelično uže : specijalne konstrukcije za dizala prema normi ISO 4344 , promjera 8 mm i za 7

užno zavješnje

Grupa upravljanja (proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ., Turska - vidi poglavlje

B4) za bezreduktorski VVVF reg. pogon i mikroprocesorsko sabirno tripleks upravljanje za

20 postaja - 20 ulaza, sadrži :

- frekvencijski regulator broja okretaja pogonskog el. motora

- automatsko upravljanje elektromotornim pogonom dizala

- optički pokazivač potvrde prijema poziva i komandi

- optički pokazivač smjera daljnje vožnje

- optički pokazivač položaja kabine

El. razvodna ploča (proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ., Turska - vidi poglavlje

B4) - sadrži :

- glavna sklopka (grebenasta) 3 x 40 A

- glavni automatski prekidač 3 x D- 35 A,

- automatski prekidač rasvjete kabine i šuko – utičnice kabine 1 x C-6 A,

- automatski prekidač rasvjete voznog okna i šuko – utičnice u jami voznog okna 1 x C-10 A


- automatski prekidač šuko utičnice u strojarnici 1 x C-16 A

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|------------------|--|-----|------|----|--------|
| 2.1 | DEMONTAŽA | | | | |
| 2.1.1 | Demontaža postojeće pogonske grupe - elektromotora s reduktorom. - pogonske užnice. - otklonske užnice, - metalnih postolja motora i otklonske užnice. | kpl | 1 | | |
| 2.1.2 | Demontaža postojećeg užnog zavješnja kabine - nosiviha užad promjera 13 mm. | kpl | 1 | | |
| 2.1.3 | Demontaža postojećeg nosivog okvira kabine i zahvatnih uređaja. | kpl | 1 | | |
| 2.1.4 | Demontaža kompenzacijskog lanca. | kpl | 1 | | |
| 2.1.5 | Demontaža užnog zavješnja utega i kliznih papuča utega | kpl | 1 | | |
| 2.1.6 | Demontaža kabinskih i utežnih odbojnika. | kpl | 1 | | |
| 2.1.7 | Demontaža postojeće žičane forme upravljanja i signalizacije te sponih i priključnih kutija. | kpl | 1 | | |
| 2.1.8 | Demontaža pozivnih kutija na svim etažama. | kpl | 1 | | |
| 2.1.9 | Otpajanje električnih vodova i demontaža postojećeg elektro kabineta. | kpl | 1 | | |
| 2.1.10 | Demontaža postojeće upravljačke ploče kabine i ventilatora kabine. | kpl | 1 | | |
| 2.1.11 | Demontaža postojeće kamere u dovratniku kabine, transmitera i napajanja. | kpl | 1 | | |
| Ukupno demontaža | | | | | |

2.2 DOBAVA I UGRADNJA - prema HRN EN 81-20

| | | | | | |
|-------|--|-----|---|--|--|
| 2.2.1 | Dobava i ugradnja izravnog pogona: - bezreduktorski sinkroni elektomotor sa permanentnim magnetima proizvodnje Ziehl – Abegg , tip ZETATOP SM 200.45D, za ovijes 1 : 1 , snage N = 7,1 kW, I n = 20 A , U = 3 x 400 V , 50 Hz , n = 96 o/min, 180 uklopa/h, frekvencijski reguliran - pogonska užnice promjera 320 mm, za uže 8mm, - otklonska užnice promjera 320 mm, za uže 8mm, - nosivi okvir pogonskog stroja iz čeličnih nosača učvršćenih preko specijalnih gumenih amortizera na postojeći betonski temelje u strojarnci dizala. - Ugradnja ograničitelja brzine | kpl | 1 | | |
|-------|--|-----|---|--|--|

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|-------|--|-----|------|----|--------|
| 2.2.2 | Dobava i ugradnja kompleta za 7-užno zavješeno, zvedba za ovjes kabine i protuutega 1:1, obuhvaća: - 7 × čelično uže izvedeno po ISO 4344, promjera 8 mm, prelomna sila min. 40.600 N, čvrstoća na vlak $\sigma = 1.770 \text{ N/mm}^2$, - užne zatvarače, - tlačne opruge za izjednačenje opterećenja, tenzorski uređaj za kontrolu opterećenja kabine s dva podesiva izlaza (2×DO) - prilagodbu utega za novo ovješeno i ugraditi nove utežne klizne papuče | kpl | 1 | | |
| 2.2.3 | Dobava i ugradnja nosivog okvira kabine za ovjes 1:1 za odgovarajuću nosivost i sa zahvatnim uređajem koji djeluje u oba smjera. | kpl | 1 | | |
| 2.2.4 | Dobava i ugradnja kompenzacijskog lanca. | kpl | 1 | | |
| 2.2.5 | Ugradnja kabinskih i utežnih odbojnikana. | kpl | 1 | | |
| 2.2.6 | Dobava i ugradnja upravljačkog ormara prema HRN EN 81-20 proizvodnje Arkel Elektrik Elektronik San.veTic.AŞ koji sadrži : - Razvodnu ploču sa - glavnom sklopkom - glavnim osiguračima - osigurač rasvjete kabine i šuko - utičnice kabine - osigurač rasvjete voznog okna i šuko – utičnice u jami voznog okna - osigurač šuko utičnice u strojarnici Grupu upravljanja za bezreduktorski VVVF reg. pogon i mikroprocesorsko sabirno tripleks upravljanje za 20 postaja - 20 ulaza, sadrži : - automatsko upravljanje elektromotornim pogonom dizala - optički pokazivač potvrde prijema poziva i komandi - optički pokazivač smjera daljnje vožnje - optički pokazivač položaja kabine - UPS uređaj za evakuaciju putnika (koji su zatečeni u kabini) do najbliže postaje kod prekida struje u el mreži - natpisne pločice i oznake opasnosti na hrvatskom jeziku. Cijena sadrži: - metalno podnožje kabineta, - rad i materijal za spajanje zadržanih elektro vodova i novih kablskih vodova. | kpl | 1 | | |
| 2.2.7 | Dobaviti i ugraditi u okno dizala: - kablške kanale, - kablške vodove, vodove u provjesu, priključne i spojne kutije, predfabricirane i certificirane po HRN EN 81-20 kao "žičana forma" za predmetno dizalo, predmetnu pogonsku grupu i predmetnu upravljačku grupu. | kpl | 1 | | |
| 2.2.8 | Dobava i ugradnja servisnih i inspeksijskih kutija za kabinu i jamu dizala. | kpl | 1 | | |

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|--------------------------|---|-----|------|----|--------|
| 2.2.9 | Dobava i ugradnja novih ugradbenih pozivnih kutija s optičkim pokazivačima položaja kabine sa strelicom smjera vožnje i potvrdom prihvata poziva, na svim postajama, sa dvije antivandal tipke za postaje koje nisu krajnje i s jednom antivandal tipkom za krajnje postaje. Ugrađuju se na dovratnik, na poziciju sličnu pozivnoj kutiji na dizalu B Proizvod po svemu identičan kao pozivne kutije za dizalo B Cijena obuhvaća pažljivu izradu otvora na čeličnom dovratniku vrata dizala, te popravak površinske zaštite temeljnim naličom i lakom u boji kao što je postojeća. | kpl | 1 | | |
| 2.2.10 | Dobava, radionička dorada i ugradnja upravljačke ploče kabine dizala (zamjena postojeće). Ugradna izvedba, dimenzija ploče 1000×250mm, inox polirani. Sadrži: - LCD pokazivačem etaže u vožnji, - antivandal tipkama s Brailleovim oznakama i svjetlećom potvrdom odabira etaže, - tipku otvori i zatvori vrata kabine - sa sklopkom za uključenje ventilacije - s bravicom za isključivanje i za prioritarno upravljanje, - s GSM komunikacijskim modulom, pojačavačem signala i antenom u strojarnici dizala te aktivnom SIM karticom (prepaid), za interventni poziv na 5 telefonskih brojeva. - LED - nužna rasvjeta Raspored elemenata na ploči sličan kao postojeći na priloženoj fotografiji. | | | | |
| |  | | | | |
| 2.2.11 | Dobava i ugradnja novog elektro ormarića glavnog voda napajanja dizla sa: - zaštnim elementima elektro instalacije - stezaljkama kablskih vodova, Uključene natpisne pločice i oznake opasnosti na hrvatskom jeziku. Stavka sadrži rad i materijal za spajanje zadržanih elektro vodova i novih kablskih vodova. | kpl | 1 | | |
| 2.2.12 | Dobava i ugradnja ventilatora kabine. | kpl | 1 | | |
| 2.2.13 | 'Dobava i ugradnja nove LED rasvjete voznog okna i strojarnice | kom | 25 | | |
| 2.2.14 | Dobava i ugradnja izolacionog tepiha za prostor ispred upravljačkog ormara. | kpl | 1 | | |
| Ukupno dobava i ugradnja | | | | | |

| Poz. | Opis stavke | JM | Kol. | JC | Cijena |
|--|---|-----|------|----|--------|
| 2.3 PREGLED I POPRAVAK | | | | | |
| 2.3.1 | Vodilice kabine i vodilica protutega: - pregled, čišćenje, popravak antikorozivne boje, - poravnavanje i dovođenje u granice tolerancije, u tri ravnine. | kpl | 1 | | |
| 2.3.2 | Sidreno klizne veze: - pregled, čišćenje popravak antikorozivne zaštite, - dotezanje podmazivanje. | kpl | 1 | | |
| 2.3.3 | Pregled vrata voznog okna na svakoj stanici. Podešavanje ovjesa i dovođenje u tolerancije od poda i prema oviru. Pregled i pripasivanje zabrave. | kpl | 1 | | |
| Ukupno pregled i popravak | | | | | |
| 2.4 ZAVRŠNI RADOVI | | | | | |
| 2.4.1 | Ugradnja kamere kabine, transmitera i napajanja. Testiranje rada i podešavanje. | kpl | 1 | | |
| 2.4.2 | Čišćenje i popravak boje na vratima liftovskog okna obostrano, portala vrata liftovskog okna. | kpl | 1 | | |
| 2.4.3 | Čišćenje i uređenje kabine i vrata kabine. Kompletno postrojenje dizala urediti i očistiti. | kpl | 1 | | |
| Ukupno završni radovi | | | | | |
| 2.5 DOKUMENTIRANJE ISPITIVANJE I TEHNIČKI PREGLED | | | | | |
| 2.5.1 | Postavljanje programa upravljanja, tripleks način rada, sabirni rad u režimu malo opterećene kabine, prijenos poziva na slijedeće slobodno dizalo za opterećenje : od 50%. | kpl | 1 | | |
| 2.5.2 | Korekcija programa upravljanja prema zapažanjima korisnika u prvih trideset dana rada. | kpl | 1 | | |
| 2.5.3 | Ažuriranje dokumentacije izvedenog stanja. Predaja korisniku u elektroskoj formi i fizikoj kopiji. | kpl | 1 | | |
| 2.5.4 | Tehnički pregled dizala i predaja korisniku s atestom ovlaštene institucije i svom potrebnom dokumentacijom. | kpl | 1 | | |
| Ukupno 2.5 | | | | | |
| 2.6 ODRŽAVANJE DIZALA tijekom jamstvenog perioda od 2 godine Za rekonstruirano dizalo nudi se jamstveni period od dvije godine | | | | | |
| 2.6.1 | Redvno mjesečno održavanje uključujući dostupnost dežurstva servisa, ponedjeljak do petka u radnom vremenu 8-16 sati.. | kpl | 24 | | |
| 2.6.2 | Cijena sata rada kod poziva na intervenciju, redovni radno vrijeme 8-16 sati ponedjeljak do petak | sat | 1 | | |
| 2.6.3 | Cijena sata rada kod poziva na intervenciju, rad 17-22 sata, ponedjeljak do subote | sat | 1 | | |
| 2.6.4 | Cijena sata rada nedjeljom i prazikom te noću. | sat | 1 | | |
| 2.6.5 | Dolazak na intervenciju po pozivu. | kpl | 1 | | |
| Ukupno održavanje 2 godine | | | | | |
| Ukupno rekonstrukcija dizala C bez PDV-a | | | | | |
| | | | | kn | |

REKAPITULACIJA

- 1 Pripremno radovi
- 2 Rekonstrukcija dizala A
- 3 Rekonstrukcija dizala B
- 4 Rekonstrukcija dizala C

| | |
|------------------|-----------|
| UKUPNO | kn |
| PDV 25% | |
| SVEUKUPNO | kn |

za ponuditelja ovjerava

.....
(čitko ime i prezime i potpis)

.....
datum

.....
(potpis + pečat)