

INVESTITOR:
GOSPODARSKA ŠKOLA ISTITUTO PROFESSIONALE
BUJE, Školski brijeg 1, 52460 Buje

GRAĐEVINA:
IZRADA ARHIVE GOSPODARSKE ŠKOLE ISTITUTO
PROFESSIONALE BUJE, na k.č. zgr. 700 i 1150/2 sve
k.o. Buje

FAZA PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT

ZOP:
Z-31/18

TROŠKOVNIK RADOVA ZA IZRADU ARHIVE
GOSPODARSKE ŠKOLE ISTITUTO PROFESSIONALE BUJE
Troškovnik za nabavu



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vladimir Sladonja
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
920

GLAVNI PROJEKTANT :
VLADIMIR SLADONJA, dipl. ing. građ.

PROJEKTANT :
LJUBIŠA IVKOVIĆ, dipl. ing. el.

PROJEKTANT :
NEREO RITOŠA, dipl. ing. stroj.

PROJEKTANT SURADNIK :
ELVIS SALAMUN ing. građ.

Poreč, listopad. 2018. g.

OPĆI I POSEBNI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA IZRADE ARHIVE GOSPODARSKE ŠKOLE ISTITUTO PROFESSIONALE BUJE

OPĆI I POSEBNI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA

- 1 Izvoditelj je obavezan sve radove po ovom Troškovniku i ugovornoj dokumentaciji izvesti stručno i kvalitetno, pridržavajući se svih dužnosti i obveza iz Zakona o gradnji, važećih norma, pravilnika i propisa, pravila zanata, posebnih uzanaca o građenju, tehničkoj dokumentaciji, uputa projektanta i konstruktera, te uvjeta Ugovora.
- 2 Svi radovi izvode se s posebnom pažnjom uz prethodnu konzultaciju s nadzorom.
- 3 Radove na rušenjima Izvoditelj treba izvoditi krajnje oprezno uz sva potrebna prethodna osiguranja.
- 4 Za sve vrijeme izvođenja radova glavni Izvoditelj treba koordinirati izvedbu svih radova.
- 5 Nadzorna služba u suglasnosti s Investitorom ovlašteni su izvršiti promjenu oblika i kvalitete izvedbe pojedinih stavaka u skladu s ciljevima projekta ako se to ukaže potrebnim tokom izvođenja radova.
- 6 Prije početka svake nove etape rada vrši se detaljan pregled i usuglašava način izvođenja s nadzorom-projektantom.
- 7 Izvoditelj je dužan dnevno sakupljati otpad na gradilištu i dnevno čistiti sve prometne površine, a nakon završetka svake faze rada dužan je izvršiti detaljno čišćenje kao pripremu za slijedeći rad, što je sve sadržano u jediničnim cijenama pojedinih radova.
- 8 U ovom ponudbenom troškovniku izvoditelj je dužan ponuditi jedinične cijene u koje je uračunao sve troškove za nabavu i dopremu materijala na gradilište, unutarnji transport, prilagodbi radnom vremenu, korisnika sve potrebno za izvedbu određenoga rada, čišćenje nakon svake dovršene faze rada, kao i detaljno završno čišćenje, odvoz otpada, te pripremu i raspremu gradilišta.
- 9 U jediničnu cijenu svakog ponuđenoga rada uključene su i sve zaštite u smislu zaštite na radu i zaštite samih radova, kao npr. potpore, radne i fasadne skele, rad na visini iznad 3,5 m, privremene ograde, pristupi, korištenje autodizalice i dr., ukoliko u pojedinoj stavci nisu posebno spomenute.
- 10 Svi radovi moraju se izvoditi s kvalificiranim radnicima i po pravilima struke.
- 11 Prije davanja ponude po ovom troškovniku svi ponuditelji - potencijalni izvoditelji - dužni su posjetiti i upoznati se sa građevinom, načinom i mogućnosti pristupa, raspoloživom projektnom dokumentacijom i uvjetima rada, jer se zbog uvjeta rada, stanja građevine i eventualnih nedostataka projektne dokumentacije neće priznavati nikakve nadoplate, nepredviđeni radovi ili zakašnjenja u dovršenju radova.
- 12 Radovi će se izvoditi prema opisima iz troškovnika i nacrtima, te stvarnim stanjem na objektu. U slučaju kakve nejasnoće Izvoditelj je to dužan usuglasiti s Nadzorom.
- 13 Obračun ugovorenih i izvedenih radova vršit će se prema mjerenjima u naravi utvrđenim u građevinskoj knjizi, koju sastavlja Izvoditelj tijekom izvedbe radova, a kontrolira Nadzor.
- 14 Svaka pojedina vrsta rada smatra se završenom kad je nakon nje obavljeno detaljno čišćenje. Tek tad se ta vrsta rada može obračunati i platiti, te nastaviti slijedeća faza, odnosno vrsta rada.
- 15 Izvoditelj je dužan na gradilištu voditi građevinski dnevnik.
- 16 Sve izmjere i usuglašenja na mjestu prema potvrđenim nacrtima i skicama dužan je napraviti Izvoditelj, a kontrolu i potrebna usuglašenja Nadzorni organ.
- 17 Sve potrebne radove Izvoditelj je dužan izvesti na vrijeme prema dinamici radova. Ukoliko Izvoditelj propusti što izvesti, višak radova zbog činjenoga propusta neće se posebno platiti.
- 18 Izvoditelj je prigodom izvođenja radova dužan zaštititi sve površine koje se zadržavaju, a mogle bi se oštetiti.
- 19 Materijal dobiven razgrađivanjem se odvozi na javni mjesni deponij što je uključeno u svako jediničnoj stavci, bez obzira je li to u pojedinoj stavci napisano ili ne.
- 20 Tijekom izvođenja radova Izvoditelj je dužan odmah uklanjati sve uočene nedostatke, a nedostatke ustanovljene zapisnikom nakon dovršenja radova, najviše 15 dana od dana pisanja zapisnika. Radovi se smatraju završenim tek kad su svi nedostaci uklonjeni.
- 21 Svi ugrađeni materijali po svojoj kakvoći i dimenzijama trebaju odgovarati propisima i standardima. Izvoditelj je dužan pribaviti ateste za sve materijale koji se ugrađuju.

1. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA ZA IZRADU ARHIVE GOSPODARSKE ŠKOLE ISTITUTO PROFESSIONALE BUJE

GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

I RUŠENJA I DEMONTAŽE

Napomene:

- *Uključene sve dobave materijala, rad, pomoćna sredstva, predradnje, vertikalni, horizontalni i ostali transporti, skele, rad na visini iznad 3,5 m, odvoz i sl. za izvedbu i sve drugo potrebno do gotovog rada. U pogledu detalja obavezno konzultirati nadzornu službu.*
- *U jediničnu cijenu svakog ponuđenoga rada uključene su i sve zaštite u smislu zaštite na radu i zaštite samih radova, kao npr. potpore, radne i fasadne skele, rad na visini iznad 3,5 m, privremene ograde, pristupi, korištenje autodizalice i dr., ukoliko u pojedinoj stavci nisu posebno spomenute.*
- *Posebnu pažnju prilikom rušilačkih i demontažnih radova treba posvetiti gospodarenju građevnim otpadom koji podrazumijeva skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno skupljanje i zbrinjavanje građevnog otpada. Građevni otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene.*

- | | | | |
|---|--|-----|-------|
| 1 | Demontaža umivaonika sa slavinom i sifonom te svim svojim sastavnim dijelovima. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Demontirani umivaonik predati Investitoru ili odložiti na gradilišni deponij. Obračun po komadu demontiranih sanitarija. | kom | 1,00 |
| 2 | Pažljiva demontaža postojećih vrata i dovratnika. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Nakon demontaže vrata i dovratnike predati Investitoru ili odložiti na gradilišni deponij. Obračun po komadu. | kom | 1,00 |
| 3 | Blindiranje postojećin instalacija dovoda i odvoda vode u sanitarnom čvoru, peglaoni i prostoru za kupanje korisnika. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po kompletu demontiranih ili blindiranih instalacija. | kpl | 3,00 |
| 4 | Demontaža postojećeg gipskartonskog spuštenog stropa sa svim svojim sastavnim dijelovima u zoni zahvata. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m2 demontiranog stropa. | m2 | 70,00 |

5	Proširivanje postojećeg otvora dimenzija cca 85/205 cm budućih ulaznih vrata arhive na dimenzije cca. 110/205 cm u zidu od kamena debljine d=50-55 cm radi ugradnje vrata i nadvoja istih. Nadvoj obračunat u zasebnoj stavci. Stavka predviđa sve potrebne radnje, pregradnje, podupiranja i sli. za izvedbu iste. Obračun po kompletu izvedenog otvora.	kom	1,00
6	Probijanje otvora dim. cca 105/225 cm u zidu od kamena debljine d=50-55 cm radi ugradnje vrata i nadvoja istih. Nadvoj obračunat u zasebnoj stavci. Stavka predviđa sve potrebne radnje i pregradnje za izvedbu iste. Obračun po komadu probijenog otvora.	kpl	1,00
7	Pažljiva demontaža postojećih zidnih keramičkih pločica te odlaganje materijala na gradilišnu deponiju. Obračun po m2.	m2	5,00
8	Odvoz viška materijala na gradsko odlagalište udaljeno do 10 km. Obračun po komplaru izvedene stavke.	kpl	1,00
9	Zidarska pripomoć u smislu raznih štemanja, dozidavanja, popravka, krpanja i sličnih naknadno naručenih radova ili izmjena od strane Investitora. Obračun prema upisu u građevinski dnevnik ovjeren od strane nadzornog inženjera.		
a)	NK radnik	h	10,00
b)	VK radnik	h	10,00

UKUPNO RUŠENJA I DEMONTAŽE

II ZIDARSKI RADOVI

Napomene:

- *Zidanje konstrukcije u objektu izvoditi u skladu sa "Pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za izvođenje zidova zgrada". Svi ugrađeni materijali moraju biti atestirani. U cijeni svake stavke uključen sva dobava materijala, rad, transport i režija. Obračun gotovih radova po Građevinskim Normama.*
- | | | | |
|---|---|----|-------|
| 1 | Sanacija žbuke zidova na pozicijama demontirane zidne keramike produžno cementnim mortom - grubo i fino. Debljina žbuke 1 - 1,5 cm. Uključene fašne, našpric, gruba i fina žbuka, sve u besprijekornoj ravnini sa ostatkom zidova. Obračun po m2. | m2 | 5,00 |
| 2 | Žbukanje šliceva d = 50-55 cm na pozicijama demontiranih otvora ili probijenim otvorima produžno cementnim mortom - grubo i fino. Debljina žbuke do poravnanja sa ostalim zidovima. Uključene fašne, našpric M-10, gruba M-25 i fina žbuka M-10, sve u besprijekornoj ravnini. Obračun po m1. | m1 | 10,00 |

- | | | | |
|---|--|-----|------|
| 3 | Betoniranje podloge na poziciji probijenog otvora u ravnini sa podovima ostalih prostorija. Obračun po kompletu izvedene stavke. | kpl | 1,00 |
| 3 | Dobava i ugradnja gotovog montažnog nadvoja duljine l=150 cm za poziciju vrata peglaone. U cijenu uključeno štemanje bočnih ležaja 20 cm šire od zidarskog otvora, podupiranje zida, ugradnja nadvoja i zapunjavanje betonom. Obračun po komadu ugrađenog nadvoja. | kom | 2,00 |

UKUPNO ZIDARSKI RADOVI

III GIPSKARTONSKI RADOVI

Opći opis:

- Za sve gipsarske radove neovisno o odabranom proizvođaču referentni su detalji i tehnički listovi kao Knauf ili jednakovrijedan _____ (upisati jednakovrijedan proizvod).

- 1 Izrada protupožarne obloge zida kao W62 (W629) "KNAUF" od protupožarnih ploča debljine 7,5 cm ili jednakovrijedan sustav. Konstrukcija od tipskih pocinčanih profila Knauf UW/CW 50 mm, obloga dvostruka 2x12,5 mm protupožarne Knauf ploče, između ploča toplinska izolacija mineralna vuna debljine 50 mm. Za sve gotovo, izvedeno prema detaljima odabranog sustava sa propisnom obradom svih spojeva ploča, na podu i na stropu.

Svi rubovi se bandažiraju te gipsane površine 2x gletuju punoplošno uz međubrušenje sa prednje strane kao priprema za završni premaz. Vertikale oborinske kanalizacije obzidati od tipskih pocinčanih jednostrukih profila Knauf CW 50 mm, obloga dvostruka 2x15 mm protupožarne Knauf ploče, između ploča toplinska izolacija mineralna vuna debljine 50 mm. Obračun po m2 obloge za sve gotovo (pov. vrata do 3 m2 se ne odbija, izrada i obrada otvora se ne obračunava posebno). Sve prema sustavu ugradnje odabranog proizvođača.

m2 20,00

- 2 Izrada pregradnih zidova kao W112 "KNAUF" debljine 12,5 cm ili jednakovrijedan sustav. Konstrukcija od tipskih pocinčanih profila Knauf UW/CW 75 mm, na međurazmaku 62,5 cm, obloga dvostruka (unutarnja i vanjska ploča građevinska GKF protupožarna ploča) obostrano 2x12.5 mm Knauf ploče, između ploča zvučna izolacija mineralna vuna debljine 75 mm, s otporom strujanju zraka $r > 5$ kPa s/m2, kao Knauf insulation filc TI 140 W ili jednakovrijedan proizvod.

Za sve gotovo, izvedeno prema detaljima odabranog sustava sa propisnom obradom svih spojeva ploča, na podu i na stropu, sa ugradnjom vertikalnih i horizontalnih čeličnih dovratnika od UA profila i otvora vratiju prema projektu.

Svi rubovi se bandažiraju te se sve unutarje GKF gipsane površine 2x gletuju na rubovima i spojevima dok se vanjske GKF ploče 2x punoplošno gletuju uz međubrušenje sa prednje strane kao priprema za završni premaz. Stavka također predviđa bandažiranje svih spojeva sa ostalim zidovima. Obračun po m2 zida za sve gotovo (pov. vrata do 3 m2 se ne odbija, izrada i obrada otvora se ne obračunava posebno). Sve prema sustavu ugradnje proizvođača.

m2 25,00

- 3 Izrada protupožarnog spušenog stropa kao D11 "KNAUF" debljine 10 cm ili jednakovrijedan sustav Čelična podkonstrukcija od tipskih Knauf CD profila 60/27 i UA profila 50/40, na međurazmaku sukladno uputi proizvođača, obloga dvostruka 2x20 mm od protupožarnih masivnih Knauf ploče. Za sve gotovo, izvedeno prema detaljima odabranog sustava sa propisnom obradom svih spojeva ploča. Svi rubovi se bandažiraju te gipsane površine 2x gletuju punoplošno uz međubrušenje sa prednje strane kao priprema za završni premaz. Obračun po m2 spušenog stropa za sve gotovo. Sve prema sustavu ugradnje proizvođača.

m2 15,00

- 4 Dobava materijala i izrada spušenog stropa od gipskartonskih knauf ploča debljine 1,25 cm kao sustav D112 "KNAUF" ili jednakovrijedan sustav. Čelična podkonstrukcija od tipskih Knauf CD profila 60/27 i UA profila 50/40, na međurazmaku sukladno uputi proizvođača, obloga jednostruka 1x12,5 mm od gipskartonskih Knauf ploče.

Za sve gotovo, izvedeno prema detaljima odabranog sustava sa propisnom obradom svih spojeva ploča. Svi rubovi se bandažiraju te gipsane površine 2x gletuju punoplošno uz međubrušenje sa prednje strane kao priprema za završni premaz. Obračun po m2 spušenog stropa za sve gotovo. Sve prema sustavu ugradnje proizvođača.

m2 55,00

UKUPNO GIPSKARTONSKI RADOVI

IV KERAMIČARSKI RADOVI

- 1 Dobava materijala i obrada betonske podloge nivelirajućim masom radi izravnavanja glazure prije polaganja keramičkih pločica. Stavka predviđa pripremu podloge te sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m2 nivelirane podloge.

m2 15,00

2	Opločenje poda arhive prvoklasnim protukliznim keramičkim pločicama prema odabiru investitora. Postava u jednom od fleksibilnih građevinskih - keramičkih lijepila. Obračun po m2 uređene površine sa obradom sljubnica ili fuga vodootpornom fugir masom u tonu prema odabiru investitora.	m2	15,00
3	Izrada zidnog sokla keramičkim pločicama visine 10 cm u radionici domara. Postava u jednom od fleksibilnih vodootpornih lijepila. Sokl po izboru korisnika. Obračun po m1 montiranog sokla sa obradom završne fuge fugir masom u tonu prema odabiru investitora.	m1	20,00
4	Dobava i postava aluminijske "L" lajsne na spoju novih gipskartonskih zidova arhive i prostorije domara. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m1 ugrađene aluminiske lajsne.	m1	10,00
5	Dobava i postava aluminiskih lajsni na spojevima različitih podova. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m1 ugrađene aluminiske lajsne.	m1	2,00

UKUPNO KERAMIČARSKI RADOVI

V PVC STOLARIJA

1	Izrada, dobava i montaža jednokrlnih PVC vrata za prostoriju peglaone zidraskog otvora dimenzija 105/205. Vrata opremljena sa kvakom i cilindrom za zaključavanje u tonu prema izboru Investitora. Shema stolarije broj 1.	kom	1,00
---	--	-----	------

UKUPNO PVC STOLARIJA

VI BRAVARSKI RADOVI

1	Dobava i ugradnja protupožarnih i protuprovalnih jednokrlnih zaokretnih punih vrata. Dimenzija zidarskog otvora 110/225 cm. Vrata čelična puna plastificirana. Sve plastificirano u boji po izboru projektanta. Protupožarna vrata T90. Vrata opremiti sa: okovima, cilindričnom usadnom bravom s 5 ključeva, kvakama, sistemom samozatvaranja - povratnom pumpom i podnim graničnikom otvaranja, u svemu od nehrđajućeg čelika inox.	kom	1,00
---	---	-----	------

UKUPNO BRAVARSKI RADOVI

VII SOBOSLIKARSKI RADOVI

Napomene:

- *U svim stavkama je uključena sva potrebna dobava materijala te zaštita od oštećenja i onečišćenja prostora i ugrađene opreme.*

- 1 Bojanje novih gipskartonskih zidova i stropova disperzivnim bojama u bijeloj boji, u 2 sloja, sa svim potrebnim predradnjama i impregnacijom (**gletanje spojeva novih GK stropova je uključeno u stavku izrade stropova**). Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m2. m2 150,00

- 2 Bojanje unutarnjih zidova i radionice domara i učionice disperzivnim bojama u 2 sloja u bijeloj boji sa svim predradnjama - skidanje stare boje, kitanje zida prema potrebi, impregniranje te punoplošno brušenje i punoplošno gletanje površina. Stavkom predviđeno i bojanje špaleta otvora. Obračun po m2 prema građevinskim normama. m2 170,00

- 3 Bojanje postojećih toplovodnih cijevi bijelom bojom postojanom na visokim temperaturama u 2 sloja. Stavka predviđa skidanje postojeće boje i hrđe te sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m1. m1 30,00

UKUPNO SOBOSLIKARSKI RADOVI

REKAPITULACIJA

- I RUŠENJA I DEMONTAŽE
- I ZIDARSKI RADOVI
- III GIPSKARTONSKI RADOVI
- IV KERAMIČARSKI RADOVI
- V PVC STOLARIJA
- VI BRAVARSKI RADOVI
- VII SOBOSLIKARSKI RADOVI

UKUPNO

2. TROŠKOVNIK ELEKTROINSTALACIJA SNAGE I RASVJETE

Napomena uz troškovnik: Radovi predviđeni ovim troškovnikom moraju biti izvedeni u skladu sa važećim propisima, Hrvatskim normama, standardima, te pravilima struke i zanata.

U jedinične cijene pojedinih stavki, osim navedenih materijala i radova, uračunati i sve ostale sitnije materijale i radove u skladu sa važećim građevinskim normama, pripremne i završne radove na gradilištu (pripreme za početak radova, čišćenje otpadaka, popravke oštećenja koja nastanu kao posljedica izvedbe instalacija i sl.) i drugo do pune funkcionalnosti stavke.

Za sve nejasnoće kod izrade ponude ponuđač treba konzultirati nacrtni dio projekta, a ako ih ni tada nije otklonio treba se konzultirati sa projektantom.

U PONUDI OBAVEZNO NAVESTI TIP PROIZVODA I PROIZVOĐAČA ČIJI PROIZVOD SE NUDI. BEZ TOGA SMATRATI ĆE SE DA SE NUDI OPREMA IZ OPIISA STAVKE, AKO JE NAVEDENA.

r.b r.	Opis stavke	jedinica	količina		jedinična cijena	ukupna cijena
-----------	-------------	----------	----------	--	---------------------	---------------

1. INSTALACIJA SNAGE, RASVJETE I DR.

1. Demontaža postojeće elektroinstalacije snage i rasvjete komplet sa svim svjetiljkama, utičnicama, prekidačima i vodovima te otprema na deponij. U slučaju potrebe investitor može zadržati određene elemente instalacije za svoje daljnje korištenje. Uračunati svi troškovi oko demontaže i transporta. Dostaviti zapisnik o primopredaji uklonjenih elemenata instalacije tvrtci koja će izvršiti daljnje zbrinjavanje. Cijenu stavke formirati na temelju uvida na objektu.

kompl.
kom. 1,00 a'

2. Rekonstrukcija postojećeg razdjelnika RP-POST na način da se u njega ugrade i spoje dolje navedeni elementi. Uračunati svi radovi na dobavi, ugradnji i spajanju elemenata te uvlačenje i spoj kabela na njih.

- 1 kom kombiniranih zaštitnih sklopki (KZS) B16A/2p diferencijalne struje 30 mA
- 1 kom automatskog osigurača jednopolnog C16A/1p

- 1 kom automatskih osigurača C10A/1p
- 3 kom automatskih osigurača B10A/1p
- 1 kom vremenskog programatora (uklopnog sata) 10A/1p sa mogućnošću podešavanja 24 programa dnevno , odnosno sa mogućnošću podešavanja rada 10 min isključeno - 10 min. uključeno

- preklopka jednopolna za ugradnju na vrata razdjelnika, 1-0-2, 10 A/230V

kom 1,00 a'

Dobava kabela i vodova i mješovito polaganje: po zidu u instalacione kanalice ili PNT cijevi koje se pričvršćuju za zid vijcima (ne lijepljenjem!), ispod karton-gips ploča kroz plastične cijevi odgovarajućih promjera, podžbukno te eventualno na ostale tehnički prihvatljive načine po dogovoru sa projektantom i nadzorom.

Svi radovi i materijal te ostali troškovi uključeni (probijanje zidova i podova, kopanje i zatvaranje proboja i šliceva, zidatska obrada zida grubom i finom žbukom te kanalice za polaganje vodova po stropu ili zidu, instalacione negorive cijevi za polaganje vodova u pregradne stijene od gipskartona). Obračun po metru dužnom položenog kabela ili voda bez obzira na način polaganja. Svi prelazi i skretanja kanalice moraju biti izvedeni originalnim fazonskim komadima - koljenima.

- | | | | |
|--|---|--------|----|
| 3. N2XH-J-3x2,5 mm ² | m | 100,00 | a' |
| 4. N2XH-J-3x1,5 mm ² , a djelomično 2x1,5 mm ² , 4x1,5 mm ² i 5x1,5 mm ² . | m | 100,00 | a' |

Dobava navedenih ili odgovarajućih svjetiljki, montaža na opisani način te spoj na instalaciju. Uz svjetiljke uračunate odgovarajuće LED, štedne ili druge navedene žarulje.

U slučaju nuđenja svjetiljke drugog tipa ili od drugog proizvođača u odnosu na opise iz stavki potrebno je priložiti odgovarajuće proračune Opći kriteriji koje moraju ispunjavati navedene ili jednakovrijedne svjetiljke:

- priključni napon svjetiljke 230V/50Hz,
- usklađenost sa normom HRN EN 60598-2; 2008: Svjetiljke -- 2. dio: Posebni zahtjevi -- 1. poglavlje: Fiksne svjetiljke za opću uporabu (IEC 60598-2-1:1979+am1:1987; EN 60598-2-1:1989) ili jednakovrijedna
- usklađenost sa normom HRN EN 60598-1:2015 : Svjetiljke - 1. dio (Opći zahtjevi i ispitivanja (IEC 60598-1:2014; EN 60598-1:2015) ili jednakovrijedna

5. Nadgradna svjetiljka kao tip **PLAIN LED 24W** proizvođača "Eltor" Pazin ili jednakovrijedna :

.....
Montaža na strop visine do 3 m. Oznaka u projektu **S1**.

Kriteriji za ocjenu jednakovrijednosti :

- LED izvor svjetla snage cca 24 W, sa najmanje 4000 lm, 4000° K, CRI>80; životni vijek LED izvora min 60.000 h L80F50 na Tp=65°C; klasa energetske učinkovitosti A++
- kućište od ekstrudiranog aluminijskog profila bijele boje, sa opalnim protublještećim polikarbonatnim difuzorom homogenog efekta tehnologije Cristal Ice, dimenzija cca 1172x430x48mm, stupanj zaštite IP44, IK07, za stropnu montažu

kom 4,00 a'

6. Zidna svjetiljka sigurnosne rasvjete kao tip Tristar 18W art. TR18N10EBR u pripravnom panik spoju autonomije 1h SE, s piktogramom u smjeru izlaza, proizvođača "Eltor" Pazin ili jednakovrijedna:

.....
Montaža na zid visine do 3 m. Oznaka u projektu **E1**.

Kriteriji za ocjenu jednakovrijednosti :

- izvor svjetla fluocijev snage 18 W, sa najmanje 200 lm, baterija NI-CD, 3, 6V 1, 8AH
- kućište od poliestera, dimenzija cca 259x110x50 mm, stupanj zaštite IP42, za zidnu montažu

kom 1,00 a'

Dobava navedenog instalacionog materijala i opreme, ugrada ili montaža na opisani način te spoj na instalaciju. Uračunat sav potreban instalacioni materijal i pribor za potpunu montažu. Za podžbuknu ugradnju navedenog instal. materijala uračunati kopanje otvora u zidu te zidarsku obradu ostatka otvora grubom i finom žbukom, ili ugrada u pregradne zidove od karton-gipsa.

7. Šuko utičnice dvostruke, jednofazne 2x16A/230V, podžbukne, komplet sa originalnom instalacionom kutijom i dekorativnim poklopcem od elektroplastike **bijele boje**, srednje kvalitete. Ugrada u zid.

kom 1,00 a'

8. Šuko utičnice jednofazne jednostruke 16A/230V, podžbukne, komplet sa originalnom instalacionom kutijom i dekorativnim poklopcem od elektroplastike bijele boje, srednje kvalitete. Ugrada u zid.

kom 4,00 a'

9. Prekidači instalacioni, izmjenični , nadžbukni, 10A/230V, komplet sa originalnom instalacionom kutijom i dekorativnim poklopcem od elektroplastike bijele boje, srednje kvalitete. Montaža na zid.	kom	10,00	a'
10. Prekidači instalacioni, obični ili izmjenični 10A/230V, vodotijesni (IP 55), sa prozirnim plastičnim poklopcem. Ugrada do poklopca u zid.	kom	3,00	a'
11. Spajanje elemenata ventilacije na izvedenu električnu instalaciju (klimati, ventilokonvektori, ventilatori, pumpe i dr.). Svi elementi u monofazni.	kom	5,00	a'
12. Rekonstrukcija postojeće elektroinstalacije u prostoriji radione domara, koja se zbog odvajanja dijela prostora mora ukloniti, na način da se prostali dio elektroinstalacija prespoji i dovede u funkcionalno stanje. Matrijal za rekonstrukciju obračunati će se kroz prethodne stavke (vodovi i prekidači)	sati	16,00	a'
13. Kutije za fiksni spoj nadžbukne 5x2,5 mm ² . Montaža na zid te spoj na instalaciju.	kom	2	a'
14. Ispitivanje elektroinstalacije obuhvaćene ovim troškovnikom, te ishoda izvešća o mjerenju, sve prema HRN HD 60364-6. - otpor izolacije - neprekinutost zašitnog voda u cijeloj instalaciji - zaštita od direktnog dodira djelova pod naponom (mehanička zaštita svih razdjelnika i ostalih djelova instalacije) - zaštite od indirektnog dodira djelova pod naponom - djelovanje zašitnih sklopki diferencijalne struje	kompl	1,00	a'

UKUPNO KN :

2. VATRODOJAVNA INSTALACIJA

Dobava navedene opreme, montaža i spajanje. U ponudi se mora navesti tip i proizvođač opreme. Prije narudžbe provjeriti konačan broj elemenata koji će se ugraditi.

1. Vatrodojavna centrala s četiri vatrodojavne zone, proširiva do 20, 32 detektora po zoni.	kom	1,00	a'
2. Akumulator 12V, 7 Ah .	kom	1,00	a'
3. Akumulator 12V 1,3 Ah dimenzije: 57x43x97mm.	kom	1,00	a'
4. Podnožje za Inim konvencionalne detektore Iris serije i adresabilne detektore Enea serije.	kom	2,00	a'
5. Konvencionalni optički vatrodojavni detektor, niskoprofilni.	kom	2,00	a'
6. Klasični ručni vatrodojavni javljač crvene boje, IP24D, NO/NC kontakt, aktivacija obnovljivim plastičnim elementom ili lomljenjem stakla.	kom	1,00	a'
7. Vatrodojavna sirena za unutrašnju montažu, crvene boje, napajanje 24V dc.	kom	1,00	a'
8. Komunikator za generiranje rezervne linije i pozivne funkcije preko GSM/GPRS-a.5 programabilnih.	kom	1,00	a'
9. Ormar za ugradnju vatrodojavne centrale otporan na direktno izlaganje vatri 60 minuta, dimenzija prema veličini centrale. Isporučuje se sa pripadajućim atestima.	kom	1,00	a'
10. Izdvojena antena sa 3m kabela.	kom	1,00	a'

Dobava navedenih vodova i kabela te polaganje na opisani način.

11. Vatootporni kabel E30, 2x0,8mm ² (puni vodič), oklopljen aluminijskim plaštom; crveni, bez halogena, polaganje u plastične cijevi ili kanalice. Dobava i postavljanje kanalica i plastičnih krutih cijevi uračunata.	m	60,00	a'
12. Montaža elemenata sa oznakama javljača, programiranje i parametriranje centrale sa svim interakcijama prema projektnoj dokumentaciji	kom	1,00	a'

13. Funkcionalno ispitivanje, izdavanje uvjerenja i certifikata o ispravnosti, certifikati opreme.	kom	1,00	a'
14. Primopredaja i obuka korisnika, izrada uputa na hrvatskom jeziku, servisna knjiga sustava za dojavu požara te knjiga održavanja sustava dojave požara crvene boje.	kom	1,00	a'
15. Pripomoć serviserima kod montaže opreme i puštanja instalacije u funkciju i sl.	sati	4,00	a'

UKUPNO:

REKAPITULACIJA

1. INSTALACIJA SNAGE, RASVJETE I DR.

2. VATRODOJAVNA INSTALACIJA

UKUPNO:

3. STROJARSKE INSTALACIJE

1. U jediničnim cijenama svih navedenih stavki specifikacija, prilikom izrade ponude (nuđenje izvedbe instalacija) moraju biti sadržani i obuhvaćeni ukupni troškovi opreme i uređaja, ukupni troškovi materijala i rada za potpuno dovršenje cjelokupnog posla

- sve potrebne prateće građevinske i (sva "štemanja", prodori , uključivo s završnom građevinskom obradom i sl.)
- prateće elektroinstalaterske radove (spajanje uređaja na izvedene elektroinstalacije i sl.)
- izradu potrebne prateće radioničke dokumentacije,
- prateća ispitivanja (tlačne, funkcionalne probe i sl.) s izradom

pismenog izvješća,
puštanje u probni pogon,
podešavanje radnih parametara,
puštanje u funkcijski-trajni rad,
izradu primopredajne dokumentacije,
izradu projekta izvedenog stanja,
-kao i ostale radove koji nisu posebno iskazani specifikacijama, a potrebni su za potpunu i urednu izvedbu projektiranih instalacija, njihovu funkcionalnost, pogonsku gotovost i primopredaju korisniku kao npr. uputstva za rukovanje i održavanje, izradu n

2. Ponuditelji su obvezni prije podnošenja ponude temeljito pregledati građevinu i projektnu dokumentaciju, te procijeniti relevantne činjenice koje utječu na cijenu, kvalitetu i rok završetka radova.
3. Prateća čišćenja prostora tijekom izvedbe radova, kao i obuka osoblja korisnika u rukovanju instalacijom do konačne - službene primopredaje investitoru odnosno krajnjem korisniku, moraju biti uključena u ponudbenu cijenu.
4. U troškovima opreme i uređaja, podrazumijeva se njihova nabavna cijena (uključivo s carinom i porezima), transportni troškovi, svi potrebni prijenosi, utovari i istovari, uskladištenje i čuvanje, sve fco. montirano, prema projektnoj dokumentaciji,
5. U troškovima materijala, podrazumijeva se nabavna cijena kako primarnog, tako i kompletnog pomoćnog spojnog - potrošnog materijala, uključivo sa svim potrebnim prijenosima, utovarima i istovarima, uskladištenjem i čuvanjem.
6. Za sve izvedene radove, ugrađene materijale i opremu, potrebno je u skladu s propisima ishodovati dokaze o kakvoći (atestna dokumentacija i sl.), koji se daju na uvid nadzornom inženjeru, a prilikom primopredaje građevine uručuju investitoru,
7. Prije početka izvedbe izvoditelj radova dužan je u skladu s važećim propisima osigurati gradilište
8. Za eventualne štete uzrokovane neodgovornim ili nestručnim radom odgovara izvoditelj radova, te ih je obvezan nadoknaditi investitoru.
9. Pri izvedbi instalacije obavezno je poštivati:
 - Pozitivne hrvatske propise
 - HRN norme
 - DIN norme
 - upute proizvođača opremeZa svu opremu moguće je ponuditi "odgovarajuću" u svemu poštujući navedene tehničke karakteristike.
10. u slučaju promjene opreme potrebno je izvršiti i priložiti kataloške podatke, karakteristike zamjenske opreme upisati u ponudbeni troškovnik, te po potrebi novi proračun cjevovoda i parametara rada potvrđen od ovlaštenog projektanta

STROJARSKI RADOVI

sva oprema montirana i u funkciji

KLIMATIZACIJA

- 1 Dobava DC INVERTER rashladnog kondenzatorsko / kompresorskog sustava za hlađenje i grijanje, koji obvezatno mora imati automatski restart po prekidu i ponovnom uspostavljanju napajanja s mikroprocerskom regulacionom automatikom i elektronskim ekspanzijskim ventilom (dizalica topline) "Split" izvedbe, koja se sastoji od jedne unutarnje i jedne vanjske jedinice.

Uključen sav spojni i pričvrtni materijal
Vanjska jedinica tehničkih karakteristika:
Učin hlađenja: 2,5 (1,3 - 3,5) kW
Učin grijanja: 3,15 (0,9 - 5,5) kW
SEER / Energetska klasa: 9,1 / A+++
SCOP / Energetska klasa: 5,1/ A+++
Razina buke: 50 dB
Dimenzije (v/š/d): 550/800/285mm
Težina: 37 kg
Promjer priključka cijevi:
- plinska faza: ø9,52 (3/8) mm(")
- tekuća faza: ø6,35 (1/4) mm(")
Maksimalna duljina cijevi: 20 m
Maksimalna visinska razlika: 12 m
Područje rada:
- režim hlađenja: +15°C do +46°C
- režim grijanja: -10°C do +24°C
Napajanje: 230 V - 1 f - 50 Hz
Medij: R410A

kao:

mitsubishi electric muz-fh25va
ili jednakovrjedno

kom 1,00 a kn

- 2 Dobava i ugradnja unutarnje klime jedinice multi sustava, sljedećih tehničkih značajki:

Unutarnja jedinica namijenjena za montažu na zid, tehničkih karakteristika:
Učin hlađenja: 2,5 (1,3 - 3,5) kW
Učin grijanja: 3,15 (0,9 - 5,5) kW
Razina buke (v/n): 43 / 22 dB
Protok zraka: 210 - 600 m³/h
Dimenzije (v/š/d): 305/925/234 mm
Težina: 13,5kg
Infracrveni daljinski upravljač uključen

Original ili jednakovrijedno:
mitsubishi electric msz-fh25va
Nudi se proizvod/tip:
ili jednakovrjedno

kom 1,00 a kn

3	Dobava i ugradnja freonskih cijevi od vanjske jedinice do unutarnjih jedinica komplet sa spojnim Cu cijevima. U stavku uključiti tlačnu i vakuum probu instalacije.				
	Za Cu cijevi s izolacijom treba imati certifikat o potrebnoj kvaliteti za freonske instalacije.				
	Cu cijevi s toplinskom izolacijom - 6,35(1/4")	m	13,00	a	kn
	Cu cijevi s toplinskom izolacijom - 9,52(3/8")	m	13,00	a	kn
4	Dobava i ugradnja kabela za vezu između vanjske i unutarnjih kima jedinica . Napajanje na vanjsku jedinicu i razdjelnike izvodi električar te stavka je obuhvaćena u elektro projektu.				
	Kabel PP00Y - 5x 1,5mm ²	m	14,00	a	kn
5	Dobava i ugradnja PVC cijevi za odvod kondenzata sa unutarnjih i vanjskih rashladnih jedinica i spajanje na odvode				
	Polaganje cijevi u zid.				
	Stavka uključuje fittinge i sav ovjesni pribor, te zaštitne cijevi većeg promjera za prolaz kroz zidove i ploče.				
	PVC NO32	m	4,00	a	kn
6	Tlačne probe sa izdavanjem zapisnika o tlačnim probama. U cijenu uključena sva potrebna ispitivanja.	kpl.	1,00	a	kn
7	Puštanje u pogon od strane ovlaštenog servisera probni pogon, izrada shema izvedenog stanja, obuka osoblja, te izrada pisanih uputa za rukovanje i održavanje.	kpl	1,00	a	kn
8	Sitni potrošni materijal za tvrdo lemljenje u stavku uključen, inertni plin (dušik) za ostvarivanje zaštitne atmosfere prilikom tvrdog lemljenja cijevi (tvrdo lem sa dodatkom 30% srebra prema DIN EN 1045 kao dodatni materijal za spajanje cijevi, plin i kisik i dr.)	kompl	1,00	a	kn
9	Ispitivanje sustava te mjerenje pogona od ovlaštene tvrtke.				
	mjerenje mikroklimе				
	sa davanjem uvjerenja o ispravnosti pogona	paušal	1,00	a	kn
ODVLAŽIVAČ					
10	Dobava i ugradba odvlaživača zraka kao: kao Proizvođač: MITSUBISHI ELECTRIC Tip: MJ-E16VX-S1 Nel= 275W , 230V G= 11,5 kg dim 570/384/183 mm sa spremnikom 3,8 lit i odvodnja vode u odvodnju ili jednakovrjedno				
		kom	1,00	a'	kn

11	Dobava i ugradnja fleksibilna cijev za odvod kondenzata Ø18 mm	m	4,00	a	kn
----	--	---	------	---	----

MJERAČ

10	Dobava i ugradba mjernog uređaja kao: kao Proizvođač: TROTEC , NJEMAČKA Tip:BL 30 data logger za mjerenje i memoriranje temperature i vlažnosti zraka podešavanje dinamike i parametara mjerenja funkcija alarma očitanje sa USB priključkom 32000 izmjerenih podataka u memoriji PC softver za analizu ili jednakovrjedno	kom	1,00	a'	kn
----	---	-----	------	----	----

VENTILACIJA ARHIVE

10	Dobava i ugradba rekuperatora zraka kao: kao Proizvođač: MITSUBISHI ELECTRIC Tip:LGH 150 RX5-E s zidnim upravljačem Nel= 200W , 230V G= 11,5 kg dim 273/735/780mm ili jednakovrjedno	kom	1,00	a'	kn
----	--	-----	------	----	----

11	Izrada i ugradba ventilacionih kanala, izrađeni iz pocinčanog lima spiro-cijevi , debljine prema DIN 1946 komplet sa ovjesnim i pričvrstnim materijalom. Stavka uključuje kompletan brtveni materijal između sekcije kanala i fazonskih elemenata, kao i račve, koljena , redukcije, kompletan ovjesni pribor i spojne elemente	m	28,00	a'	Kn
	d125 nosači i elementi pričvršćenja	kg	10,00	a'	Kn

12	Dobava i montaža usisne/odsisne rešetke kao Proizvod: KLIMAOPREMA ,HRVATSKA Tip:ZOV 100	kpl	3,00	a'	Kn
	Tip:ZOT100	kpl	3,00	a'	Kn

13	Spajanje kanala na rekuperator : komplet s elastičnim priključkom,usisnim plenumom, ispušnim elementima	kpl	1,00	a'	Kn
----	---	-----	------	----	----

14	Dobava i ugradnja PP zaklopke kao Proizvod: KLIMAOPREMA, Samobor Tip: PPZ CEN d125 R-EL90 (K90)	kom.	2,00	a'	Kn
----	---	------	------	----	----

15	PP brtvljenje prodora izdavanje elaborata PP brtvljenja	kpl	1,00	a'	Kn
----	--	-----	------	----	----

16	Ispitivanje odsisno-tlačne ventilacije, balansiranje količina zraka, te mjerenje količina zraka od ovlaštene tvrtke.	paušal	1,00	a'	Kn
----	--	--------	------	----	----

POMOČNI GRAĐEVINSKI RADOVI

17	Pomoćni građevinski radovi kod polaganja cjevovoda za instalacije kod polaganja cjevovoda; proboji, žljebovi i sl. izrada šlica u zidu za cijevi kondenzata 3,0m Pomoćni građevinski radovi kod polaganja cjevovoda za klima uređaje	kpl	1,00	a'	kn
18	Bušenje otvora na vanjskom zidu za prolaz cijevi klima na VJ	kpl	2,00	a'	kn
19	Bušenje otvora za prolaz ventilacionih kanala kroz zid ,veličina otvora d125 uključeno i Protupožarno brtvljenje vanjski zid x2 , unutarnji zid x2	kom	4,00	a'	Kn
20	Pripremno - završni radovi, upoznavanje s objektom, kontakti s nadzornom službom, transport materijala i opreme na gradilište, te povrat alata s gradilišta, završno čišćenje	kompl	1,00	a'	kn
21	Primopredaja izvedenih radova, izrada uputa za rad i održavanje, izrada shema izvedenog stanja, signalna obilježavanja vodova i opreme. UKLUČENO sva dokumentacija i svi atesti za tehnički pregled objekta	kompl	1,00	a'	kn

UKUPNO

**REKAPITULACIJA RADOVA ZA IZRADU ARHIVE
GOSPODARSKE ŠKOLE ISTITUTO PROFESSIONALE BUJE**

- 1. GRAĐEVINSKO - OBRTHIČKI RADOVI**
- 2. ELEKTROINSTALACIJSKI RADOVI**
- 3. STROJARSKE INSTALACIJE**

SVEUKUPNO	Kn
------------------	-----------

PDV 25%

SVEUKUPNO SA PDV	Kn
-------------------------	-----------