


|  |  |
|--|--|
| <b>GRAĐEVINA:</b><br>MEMORIJALNI CENTAR DOMOVINSKOG RATA VUKOVAR – PORTIRNICA                                      |  |
| <b>LOKACIJA:</b><br>K.Č. 4483/2, K.O.VUKOVAR   |  |
| <b>INVESTITOR:</b><br>JAVNA USTANOVA MEMORIJALNI CENTAR DOMOVINSKOG RATA – VUKOVAR,<br>IVE TIJARDOVIĆA BB, VUKOVAR |  |
| <b>TROŠKOVNIK STROJARSKIH INSTALACIJA</b>  |  |
| <b>ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:</b><br>Portirnica   | <b>BROJ PROJEKTA:</b><br>S114055-2   |
| <b>GLAVNI PROJEKTANT:</b><br>Bogomir Hrnčić,i.g.,ovl.arh.<br>ovlašteni arhitekt                                    | <b>PROJEKTANT:</b><br>Nikola Zadravec, mag.ing.mech.<br>Ovlašteni inženjer strojarstva |
| <b>SURADNIK:</b><br>Darko Magić, inf.<br>Zlatko B. Medić, mag.ing.mech.  | <b>DIREKTOR:</b><br>mr.sc. Tihomir Sajko, dipl.ing.el.                                 |
| <b>MJESTO I DATUM:</b><br>Varaždin, 09.2014.   | <b>REVIZIJA:</b><br>0  |

## POPIS SURADNIKA

| SURADNIK                       | POTPIS | PEČAT |
|--------------------------------|--------|-------|
| Darko Magić, inf.              |        |       |
| Zlatko B. Medić, mag.ing.mech. |        |       |
|                                |        |       |
|                                |        |       |

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| <b>Građevina:</b>      | MEMORIJALNI CENTAR DOMOVINSKOG RATA VUKOVAR – portirnica                               |  |
| <b>Razina razrade:</b> | IZVEDBENI PROJEKT, UNUTRAŠNJE PREUREĐ. PROSTORA I POBOLJŠANJE EN. UČINKOVITOSTI ZGRADE |  |
| <b>Gl. projektant:</b> | Bogomir Hrnčić, i.g., ovl. arh. ovlašteni arhitekt                                     | <b>Rev.:</b>   |
| <b>Projektant:</b>     | Nikola Zdravec, mag.ing.mech.  | <b>Broj proj.:</b> 0 S114055-2 <b>Datum:</b> 09.2014.                              |

## SADRŽAJ


### 1. OPĆI DIO

- 1.1. Izvod iz sudskog registra

### 2. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI

- 2.1. Posebni tehnički uvjeti

### 3. TROŠKOVNIK

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| <b>Građevina:</b>      | MEMORIJALNI CENTAR DOMOVINSKOG RATA VUKOVAR – portirnica                               |  |
| <b>Razina razrade:</b> | IZVEDBENI PROJEKT, UNUTRAŠNJE PREUREĐ. PROSTORA I POBOLJŠANJE EN. UČINKOVITOSTI ZGRADE |   |
| <b>Gl. projektant:</b> | Bogomir Hrnčić, i.g., ovl.arh.ovlašteni arhitekt                                       | <b>Rev.:</b>  |
| <b>Projektant:</b>     | Nikola Zadravec, mag.ing.mech.   | <b>Broj proj.:</b> 0 S114055-2 <b>Datum:</b> 09.2014.                               |

## 1. OPĆI DIO

| SUBJEKT UPISA       |   |
|---------------------|---|
| MBS:                | 070019304   |
| OIB:                | 41480815376   |
| TVRTKA:             |   |
|                     | 13 iC ARTPROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za usluge u građevinarstvu i energetici                         |
|                     | 13 iC ARTPROJEKT d.o.o.   |
| SJEDIŠTE/ADRESA:    |   |
|                     | 11 Jalkovec (Grad Varaždin)   |
|                     | Varaždinska ulica, Odvojak I.   |
| PRAVNI OBLIK:       |   |
|                     | 1 društvo s ograničenom odgovornošću  |
| PREDMET POSLOVANJA: |   |
| 1                   | 60.24 - Prijevoz robe (tereta) cestom   |
| 1                   | 63.4 - Djelatnost ostalih agencija u prometu  |
| 1                   | * - Međunarodni prijevoz robe cestom  |
| 4                   | * - Kupnja i prodaja robe   |
| 4                   | * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu   |
| 4                   | 65.21 - Financijsko davanje u zakup (leasing)   |
| 4                   | 71.1 - Iznajmljivanje automobila  |
| 4                   | 71.3 - Iznajmljivanje ostalih strojeva i opreme   |
| 4                   | * - Međunarodni prijevoz robe cestom  |
| 5                   | * - Projektiranje i stručni nadzor  |
| 12                  | * - Stručni poslovi prostornog uređenja   |
| 12                  | * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina   |
| 12                  | * - Nadzor nad gradnjom   |
| 12                  | * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina   |
| 12                  | * - Poslovanje nekretninama   |
| 12                  | * - Zastupanje inozemnih tvrtki   |
| 12                  | * - Elektroinstalacijski radovi   |
| 12                  | * - Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacija i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju                   |
| 12                  | * - Proizvodnja, servis i održavanje elektroinstalacija, vodovodnih instalacija i instalacija za centralno grijanje |
| 12                  | * - Proizvodnja, servis i održavanje bojlera, kotlova i drugih plinskih i električnih potrošača                     |
| 12                  | * - Proizvodnja, ugradnja i popravak električnih rasklopnih i razdjelnih uređaja i ploča                            |
| 12                  | * - Proizvodnja, instaliranje, popravak i   |

| SUBJEKT UPISA       |   |
|---------------------|---|
| PREDMET POSLOVANJA: |   |
| 12                  | * održavanje standardne i protueksplozijski zaštićene opreme i uređaja  |
| 12                  | * - Proizvodnja, instaliranje, popravak i održavanje opreme instalacija centralnog grijanja, ventilacije i klimatizacije          |
| 12                  | * - Popravak i instaliranje industrijskih strojeva i opreme   |
| 12                  | * - Popravak električne opreme  |
| 12                  | * - Proizvodnja i montaža metalnih konstrukcija i njihovih dijelova   |
| 12                  | * - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje investicijskih radova stranoj osobi u RH                             |
| 12                  | * - Utvrđivanje kvalitete električnih i gromobranskih postrojenja i instalacija   |
| 12                  | * - Proizvodnja električne opreme, opreme za distribuciju i kontrolu električne energije  |
| 12                  | * - Proizvodnja opreme za kontrolu industrijskih procesa  |
| 12                  | * - Popravak električnih aparata za kućanstvo uključujući radioopremu, televizijsku opremu i ostalu audioopremu i videoopremu     |
| 12                  | * - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja  |
| 12                  | * - Vodenje i održavanje pogona obnovljivih izvora energije   |
| 12                  | * - Ispitivanje i razvoj djelatnosti proizvodnje električne energije i distribucije električne energije                           |
| 12                  | * - Održavanje elektroenergetskih objekata i postrojenja  |
| 12                  | * - Energetski pregledi i energetske certificiranje stambenih i nestambenih zgrada s jednostavnim ili složenim tehničkim sustavom |
| 12                  | * - Proizvodnja električne energije za povlaštene kupce   |
| 12                  | * - Opskrba energije za povlaštene kupce  |
| 12                  | * - Trgovina električnom energijom  |
| 12                  | * - Proizvodnje električne energije za tarifne kupce  |
| 12                  | * - Prijenos električne energije  |
| 12                  | * - Distribucija električne energije  |
| 12                  | * - Organiziranje tržišta električnom energijom   |
| 12                  | * - Opskrba električnom energijom za tarifne kupce  |
| 12                  | * - Proizvodnja toplinske energije  |
| 12                  | * - Distribucija toplinske energije   |
| 12                  | * - Opskrba toplinskom energijom  |
| 12                  | * - Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije  |
| 12                  | * - Pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardwareu)  |
| 12                  | * - Projektiranje, realizacija, održavanje i  |

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

| SUBJEKT UPISA       |  |
|---------------------|--|
| PREDMET POSLOVANJA: |  |
| 12 *                | prodaja programske opreme (softwarea)  |
| 12 *                | - Savjetovanje i pribavljanje programske opreme (softwarea)  |
| 12 *                | - Održavanje i popravak računalnih sustava   |
| 12 *                | - Izrada i upravljanje bazama podataka   |
| 12 *                | - Izrada i organizacija web stranica   |
| 12 *                | - Održavanje i upravljanje web stranicama  |
| 12 *                | - Upravljanje projektima i tehničke djelatnosti  |
| 13 *                | - Razvoj i izrada elaborata i studija energetske sustava   |
| 13 *                | - Pružanje usluga informacijskog društva   |
| 13 *                | - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem   |
| 13 *                | - Djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu   |
| 13 *                | - Proizvodnja energije   |
| 13 *                | - Prijenos, odnosno transport energije   |
| 13 *                | - Skladištenje energije  |
| 13 *                | - Distribucija energije  |
| 13 *                | - Upravljanje energetskim objektima  |
| 13 *                | - Opskrba energijom  |
| 13 *                | - Trgovina energijom   |
| 13 *                | - Organiziranje tržišta energijom  |
| 13 *                | - Proizvodnje plina  |
| 13 *                | - Proizvodnja prirodnog plina  |
| 13 *                | - Transport plina  |
| 13 *                | - Skladištenje plina   |
| 13 *                | - Upravljanje terminalom za UPP  |
| 13 *                | - Distribucija plina   |
| 13 *                | - Organiziranje tržišta plina  |
| 13 *                | - Trgovina plinom  |
| 13 *                | - Opskrba plinom   |
| 13 *                | - Djelatnost oporabe otpada  |
| 13 *                | - Djelatnost druge obrade otpada   |
| 13 *                | - Djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom   |
| 13 *                | - Djelatnost prijevoza otpada  |
| 13 *                | - Djelatnost sakupljanja otpada  |
| 13 *                | - Djelatnost trgovanja otpadom   |
| 13 *                | - Djelatnost zbrinjavanja otpada   |
| 13 *                | - Turističke usluge u nautičkom turizmu  |
| 13 *                | - Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude   |
| 13 *                | - Ostale turističke usluge   |
| 13 *                | - Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti  |
| 13 *                | - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane   |
| 13 *                | - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka  |
| 13 *                | - Pružanje usluga smještaja  |
| 13 *                | - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama) i opskrba tom hranom (catering) |

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

| SUBJEKT UPISA                  |   |
|--------------------------------|---|
| PREDMET POSLOVANJA:            |   |
| 13 *                           | - Organiziranje sajmovia, izložaba, tečajeva, seminara, kongresa, kulturno - umjetničkih i sličnih priredaba  |
| OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:      |   |
| 13                             | Tihomir Sajko, OIB: 32865286541<br>Varaždin, Ive Režeka 6/B   |
| 13                             | - član društva  |
| 13                             | Srećko Lačen, OIB: 89912793731<br>Varaždin, Trg Bana Jelačića 22  |
| 13                             | - član društva  |
| 13                             | Boris Kramarić, OIB: 62343730126<br>Ivanec, Varaždinska 3   |
| 13                             | - član društva  |
| 13                             | Nikola Zadravec, OIB: 37102944328<br>Varaždinske Toplice, Trg Antuna Mihanovića 9   |
| 13                             | - član društva  |
| 13                             | iC consulenten Ziviltechniker GesmbH, Austrija, Broj iz registra: FN 137252 t, Naziv registra: Registar Trgovačkog suda u Beču, Nadležno tijelo: Trgovački sud u Beču, OIB: 04000553673<br>1120 Wien, Schonbrunner Strasse 297    |
| 13                             | - član društva  |
| OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE: |   |
| 5                              | Tihomir Sajko, OIB: 32865286541<br>Varaždin, Ive Režeka 6/b   |
| 5                              | - direktor  |
| 5                              | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno  |
| TEMELJNI KAPITAL:              |   |
| 10                             | 20.000,00 kuna  |
| PRAVNI ODNOSI:                 |   |
| Temeljni akt:                  |   |
| 1                              | Društveni ugovor o usklađenju općih akata društva sa Zakonom o trgovačkim društvima usvojen 11. 12. 1995. godine  |
| 3                              | Odlukom od 09.12.97. izmijenjen Društveni ugovor od 11.12.95. u čl. 9 i 10 - odredbe o temeljnom kapitalu, te izdan pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 09.12.1997. godine.  |
| 4                              | Odlukom Skupštine društva od dana 19.11.1998. g. stavljen izvan snage Društveni ugovor o usklađenju općih akata društva sa ZTD od dana 11.12.1995. g. i pročišćeni tekst Društvenog ugovora od dana 09.12.1997. g. i donesen novi |

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- tekst Društvenog ugovora dana 19.11.1998. g. radi promjene naziva tvrtke, predmeta poslovanja, direktora i člana društva.
- 5 Odlukom članova društva od dana 01.12.1999. g. stavljen je donijet novi Društveni ugovor od dana 19.11.1998. g. i promjene naziva tvrtke i predmeta poslovanja.
- 6 Odluke Skupštine društva od 10.07.2001. g. kojima se mijenja Društveni ugovor u čl. 3. u svezi sjedišta društva i donosi pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 10.07.2001. g.
- 8 Odlukom članova društva od 18.06.2008. g. stavljen je izvan snage Društveni ugovor od 10.07.2001. g. zbog promjene čl. 3., 9. i 10. glede sjedišta društva, članova društva i temeljnih uloga te je donijet novi Društveni ugovor dana 18.06.2008. g.
- 10 Odlukom članova društva od 17.01.2011. izmijenjene su odredbe čl. 2, 7, 9, 10, 11, 13 i 29 Društvenog ugovora od 18.06.2008. koje se odnose na temeljni kapital društva, članove društva, uloge i poslovne udjele te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 17.01.2011.
- 11 Odlukom članova društva od 16.01.2012. izmijenjena je odredba čl. 4. Društvenog ugovora od 17.01.2011. koja se odnosi na sjedište društva te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 16.01.2012.
- 12 Odlukom članova društva od 12.07.2012. izmijenjena je odredba čl. 6. Društvenog ugovora od 16.01.2012. koja se odnosi na predmet poslovanja društva te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 12.07.2012.
- 13 Odlukom članova društva od 21.01.2014. izmijenjene su odredbe čl. 1, 2, 3, 6, 9, 11 i 21 Društvenog ugovora od 12.07.2012. koje se odnose na tvrtku, članove društva, poslovne udjele i uloge članova društva, predmet poslovanja i način glasovanja na Skupštini društva te je donesen potpuni tekst Društvenog ugovora od 21.01.2014.
- Promjene temeljnog kapitala:
- 3 Odlukom od 09.12.97. temeljni kapital društva povećava se sa iznosa od 2.048,51 Kn za iznos od 15.951,49 Kn uplatnom u novcu na iznos od 18.000,00 Kn. Preuzeta su 3 temeljna uloga.
- 10 Odlukom članova društva od 17.01.2011. g. temeljni kapital društva povećan je s iznosa od 18.000,00 kn za iznos od 2.000,00 kuna, uplatom u novcu, na iznos od 20.000,00 kuna.
- OSTALI PODACI:
- 4 Ugovorom o prijenosu poslovnog udjela od dana 19.11.1998. g. dosadašnji član društva Mladen Hadrović prenosi cijeli svoj poslovni udjel od 10% u temeljnom kapitalu društva na člana društva Andreju Dubravec, koja time stječe 40% poslovnog udjela

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

- 4 u temeljnom kapitalu društva.
- 5 Ugovorom o prijenosu poslovnog udjela od dana 01.12.1999. g. članovi društva Damir Dubravec prenosi 26,7% svog poslovnog udjela, a Andreja Dubravec 18,3% poslovnog udjela u temeljnom kapitalu društva na novog člana društva Tihomira Sajko, koji
- 5 time stječe 45% poslovnog udjela u temeljnom kapitalu društva.
- 7 Ugovorom o prodaji i prijenosu poslovnog udjela od 13.9.2007. dosadašnji članovi društva Damir i Andreja Dubravec prenose svoje poslovne udjele na dosadašnjeg člana Tihomira Sajko, koji time postaje jedini član društva.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:


| Predano | God.     | Za razdoblje             | Vrsta izvještaja  |
|---------|----------|--------------------------|-------------------|
| eu      | 28.06.13 | 2012 01.01.12 - 31.12.12 | GFI-POD izvještaj |

Upise u glavnu knjigu proveli su:


| RBU Tt            | Datum      | Naziv suda                |
|-------------------|------------|---------------------------|
| 0001 Tt-95/1934-2 | 03.06.1996 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0002 Tt-95/1934-3 | 26.05.1997 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0003 Tt-97/1441-2 | 16.12.1998 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0004 Tt-99/40-3   | 15.04.1999 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0005 Tt-99/1374-2 | 19.01.2000 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0006 Tt-01/676-2  | 01.08.2001 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0007 Tt-08/996-2  | 16.05.2008 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0008 Tt-08/1263-2 | 27.06.2008 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0009 Tt-10/1583-2 | 28.10.2010 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0010 Tt-11/90-2   | 27.01.2011 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0011 Tt-12/156-2  | 02.02.2012 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0012 Tt-12/1588-2 | 25.07.2012 | Trgovački sud u Varaždinu |
| 0013 Tt-14/101-4  | 24.01.2014 | Trgovački sud u Varaždinu |
| eu /              | 30.06.2009 | elektronički upis         |
| eu /              | 30.06.2010 | elektronički upis         |
| eu /              | 30.06.2011 | elektronički upis         |
| eu /              | 02.03.2012 | elektronički upis         |
| eu /              | 28.06.2013 | elektronički upis         |

U Varaždinu, 31. siječnja 2014.



|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| <b>Građevina:</b>      | MEMORIJALNI CENTAR DOMOVINSKOG RATA VUKOVAR – portirnica                               |  |
| <b>Razina razrade:</b> | IZVEDBENI PROJEKT, UNUTRAŠNJE PREUREĐ. PROSTORA I POBOLJŠANJE EN. UČINKOVITOSTI ZGRADE |   |
| <b>Gl. projektant:</b> | Bogomir Hrnčić, i.g., ovl.arh.ovlašteni arhitekt                                       | <b>Rev.:</b>  |
| <b>Projektant:</b>     | Nikola Zadravec, mag.ing.mech.   | <b>Broj proj.:</b> 0 S114055-2 <b>Datum:</b> 09.2014.                               |

## 2. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| <b>Građevina:</b>      | MEMORIJALNI CENTAR DOMOVINSKOG RATA VUKOVAR – portirnica                               |  |
| <b>Razina razrade:</b> | IZVEDBENI PROJEKT, UNUTRAŠNJE PREUREĐ. PROSTORA I POBOLJŠANJE EN. UČINKOVITOSTI ZGRADE |   |
| <b>Gl. projektant:</b> | Bogomir Hrnčić, i.g., ovl.arh.ovlašteni arhitekt                                       | <b>Rev.:</b>  |
| <b>Projektant:</b>     | Nikola Zadravec, mag.ing.mech.   | <b>Broj proj.:</b> 0 S114055-2  |
|                        |  | <b>Datum:</b> 09.2014.  |

## 2.1. Posebni tehnički uvjeti

Ugovor za izradu instalacija sklapa se temeljem troškovnika izrađenog prema ovom projektu, a u skladu s važećim propisima.

Cijenom pojedine stavke troškovnika izvoditelj je dužan obuhvatiti izradu instalacije prema troškovniku, tehničkom opisu, nacrtima i ovim uvjetima.

U cijenu je dužan uračunati:

- cijenu rada i materijala za izradu instalacije opisane stavkom
- transportne i troškove uskladištenja materijala
- dnevnice, terenske dodatke, troškove osiguranja i sl.
- troškove pribavljanja atestne dokumentacije i dokaza kakvoće upotrebljenog materijala
- troškove ispitivanja instalacije
- troškove izrade projektne dokumentacije izvedenog stanja.

Kakvoća ugrađenog materijala treba udovoljavati zahtjeve hrvatskih normi, odnosno stranih, ako isti ne postoje u okviru hrvatskih. Radove treba izvesti u skladu s važećim, zakonima, propisima i pravilnicima, savjesno, uredno i prema pravilima struke i zanata.

Ako izvoditelj kod pregleda projekta ili izrade instalacija ustanovi da dio projekta ne odgovara pravilima struke, smatra rješenje dano projektom nefunkcionalnim ili neekonomičnim, dužan je o tome pismeno obavijestiti investitora ili nadzornog inženjera.

Izmjena projektne dokumentacije ili gradnja od strane izvoditelja mimo rješenja danih projektom, a bez pismenog odobrenja projektanta ili nadzornog inženjera, nije dozvoljena. Preporuka je investitoru da za svaku promjenu savjetuje projektanta. U slučaju da investitor u dogovoru sa izvoditeljem, izmijeni projektirana tehnička rješenja i gradi po tako izmijenjenom projektu, projektant se ne smatra odgovornim za učinkovitost tako izvedene instalacije.

Tijekom izrade instalacija i montaže opreme izvoditelj je dužan voditi građevinski dnevnik. U dnevnik treba dnevno unositi sve podatke u skladu s važećim propisima, a posebno: početak i kraj radnog vremena, broj radnika na gradilištu, opis izvršenih radova tijekom dana, količine i vrste primljenog materijala po stavkama troškovnika tijekom dana, sve izmjene i dopune nastale tijekom radova ovjerene od strane projektanta ili nadzornog inženjera, opis eventualnih nezgoda ili nesreće na radu i slično.

Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan osigurati prostorije za smještaj alata i materijala izvoditelja, ako ugovorom o gradnji nije drugačije dogovoreno, te osigurati radnu snagu za transport teških predmeta, probijanja većih proboja, ili ono što nije obuhvaćeno troškovnikom i pojavilo se kao potreba uslijed specifičnosti gradilišta. Iste radove može izvesti i izvoditelj uz posebnu naknadu.

Svaka stavka opreme podrazumijeva njenu dobavu, montažu te opremanje svim dijelovima potrebnim za njenu potpunu funkcionalnost.

Svaka stavka cjevovoda podrazumijeva dobavu i montažu, te varenje odnosno tvrdo lemljenje kod spajanja cijevi, te sav potreban potrošni materijal kod varenja. U dužni metar cjevovoda uračunati i prelazne komade, odnosno fittinge. Vješanje cjevovoda osigurati na razmacima u skladu s propisima, a zavisno od promjera cjevovoda.

Sve radove na spajanju elektrouređaja koji osiguravaju normalni rad strojarskih instalacija (motori, ventila i slavina, ticala, termostati, presostati, razni senzori i sl.) treba izvesti u dogovoru sa izvoditeljem strojarskih instalacija i zajedno s njim dovesti postrojenje u potpunu funkcionalnost, tako da u pogonu budu postignuti svi projektirani parametri.

Nakon završetka svih radova izvoditelj je dužan provesti sva potrebna mjerenja i priložiti ateste:

- mjerenja buke u prostorima i okolini
- atest o izvršenom funkcionalnom ispitivanju

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| <b>Građevina:</b>      | MEMORIJALNI CENTAR DOMOVINSKOG RATA VUKOVAR – portirnica                               | <b>iC artprojekt</b>                          |
| <b>Razina razrade:</b> | IZVEDBENI PROJEKT, UNUTRAŠNJE PREUREĐ. PROSTORA I POBOLJŠANJE EN. UČINKOVITOSTI ZGRADE | <b>Rev.:</b> <b>Broj proj.:</b> <b>Datum:</b> |
| <b>Gl. projektant:</b> | Bogomir Hrnčić, i.g., ovl.arh.ovlašteni arhitekt                                       | 0 S114055-2 09.2014.                          |
| <b>Projektant:</b>     | Nikola Zadravec, mag.ing.mech.   |   |

- atest ugrađene opreme i materijala  
i o tome sastaviti pismeno izvješće.

Prije tehničkog pregleda izvoditelj je dužan provjeriti, da li instalacija u potpunosti udovoljava projektiranim zahtjevima. Ako dio instalacije nije u funkciji, treba dati pismeno izvješće, s opisom koji dio instalacije nije u funkciji, te navesti razlog zašto instalacija nije završena. Uz izvješće o rezultatima mjerenja i gotovosti instalacije, potrebno je na tehničkom pregledu predati potpisane građevinske dnevnike od strane izvoditelja i nadzornog inženjera uz koje je uključeno:

- popis svih izvješća o rezultatima mjerenja i dokumentacije po kojoj je građeno
- atestna dokumentacija za ugrađenu opremu, a posebno za opremu u protueksplozijskoj izvedbi
- izjava nadzornog inženjera da su radovi izvršeni u potpunosti u skladu s važećim pravilnicima i hrvatskim ili stranim normama
- dokumentaciju izvedenog stanja s posebno označenim svim promjenama do kojih je došlo tijekom radova.

Izvoditelj jamči za kvalitetu izvedenih radova i ispravno djelovanje instalacije tijekom dviju godina, ukoliko s investitorom ne ugovori druge uvjete. Garantni rok počinje od dana tehničkog pregleda instalacija, odnosno od dana predaje investitoru na uporabu, ukoliko je isti zatražio predaju instalacija prije tehničkog pregleda.

Za vrijeme trajanja garantnog roka izvoditelj je obavezan po pozivu investitora u najkraćem roku otkloniti svaki kvar na instalaciji, a koji je prouzrokovan nekvalitetno ugrađenim materijalom ili nesolidno izvedenim radovima.

Od garancije su isključeni dijelovi podložni trošenju. Ukoliko se izvoditelj ne odazove pozivu u roku od sedam dana od primljene obavijesti i ne otkloni nedostatke, investitor ima pravo iste otkloniti po trećem licu na teret izvoditelja.


Po isteku garantnog roka investitor treba održati superkolaudaciju te razriješiti izvoditelja obaveza iz garancije. Ukoliko investitor ne održi superkolaudaciju, garantni rok se automatski prekida.

Projektant:

Investitor:

Nikola Zadravec, mag.ing.mech.

Hrvatska komora inženjera strojarstva  
Nikola Zadravec  
mag. ing. mech.  
Ovlašteni inženjer strojarstva  
S 1667

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| <b>Građevina:</b>      | MEMORIJALNI CENTAR DOMOVINSKOG RATA VUKOVAR – portirnica                               |  |
| <b>Razina razrade:</b> | IZVEDBENI PROJEKT, UNUTRAŠNJE PREUREĐ. PROSTORA I POBOLJŠANJE EN. UČINKOVITOSTI ZGRADE |   |
| <b>Gl. projektant:</b> | Bogomir Hrnčić, i.g., ovl.arh.ovlašteni arhitekt                                       | <b>Rev.:</b>  |
| <b>Projektant:</b>     | Nikola Zadravec, mag.ing.mech.   | <b>Broj proj.:</b> 0 S114055-2  |
|                        |  | <b>Datum:</b> 09.2014.  |

### 3. TROŠKOVNIK

| Red. br. | Opis stavke | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|----------|-------------|----------|----------|-------------|--------|
|----------|-------------|----------|----------|-------------|--------|

**A/ DEMONTAŽNI RADOVI**

**Demontažni radovi obuhvaćaju kompletnu demontažu instalacije i opreme u objektu koja u novom rješenju više neće biti u funkciji**

- |   |     |    |
|---|-----|----|
| 01. Demontaža postojećih cjevovoda zajedno sa armaturom, uz prethodno ispuštanje vode iz sistema.   | kg  | 20 |
| 02. Demontaža postojećih grijaćih tijela (ventilokonvektora, radijatora, klima jedinica (vanjskih i unutarnjih, uključivo sa spojnim električnim međuvezama...).              | kom | 5  |
| 03. Demontaža ostalog sitnog materijala, kao npr. ventila, izolacija strojarskih elemenata i sl...  | kpl | 1  |
| 04. Demontaža postojeće jedinice za grijanje (el.bojler)  | kpl | 1  |
| 05. Utovar, odvoz demontirane opreme na deponij do udaljenosti 15km i istovar, odnosno predaja investitoru dijelova za koje on odn. nadzor smatra da se još mogu iskoristiti. | kpl | 1  |

**Za svu demontiranu ogrijevno/rashladnu opremu utvrditi će se uporabljivost iste, te će se zapisnički ispravna predati investitoru a neispravna zapisnički zbrinuti sukladno pozitivnim zakonskim propisima.**

**Za opremu koja u sebi sadrži freone sukladno „Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj“, N.N. br.120/2005. zbrinjavanje smije raditi isključivo tvrtka koja je od „Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva“ ovlaštena za djelatnost servisiranja.**

**U slučaju da je rashladni i klimatizacijski uređaj koji je zatečen prazan odnosno bez kontrolirane ili zamjenske tvari, prema čl. 32. „Uredbe“, Pravna i fizička osoba koja obavlja djelatnost servisiranja i/ili isključivanja iz uporabe proizvoda koji sadrže kontrolirane i zamjenske tvari dužna je sastaviti zapisnik za svaki rashladni i klimatizacijski uređaj koji je zatekla prazan odnosno bez kontrolirane ili zamjenske tvari na obrascu KTZ 1.**

**O obavljenom pregledu i demontaži uređaja i sustava mora se potreban broj primjeraka zapisnika u pismenoj formi predati vlasniku postojeće instalacije i opreme, budući da se zapisnik na obrascu KTZ čuva 5 godina.**

**UKUPNO:**

| Red. br.                        | Opis stavke | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|---------------------------------|-------------|----------|----------|-------------|--------|
| <b>B/ RADIJATORSKO GRIJANJE</b> |             |          |          |             |        |

**NAPOMENA:**

**Za sve stavke opreme definirane tehničkim karakteristikama  
dozvoljeno je odstupanje od projektnih parametara  $\pm 5\%$**

**01. Dobava i montaža:**

Kondenzacijski cirkulacijski zidni uređaj ecoTEC plus VU INT I 206/5-5, visoki stupanj iskoristivosti kondenzacijske tehnologije (108 %), niska emisija štetnih tvari i buke sukladno smjernicama Europske unije „ErP“, nova generacija izotermičkog primarnog izmjenjivača od legiranog čelika, zaštite: od prskajuće vode IP X4D, od nedostatka vode, od smrzavanja, „anti-kamenac“ funkcija; plamenik s automatskom modulacijom u području od 20 do 100 %, metalna prednja vrata, eBUS elektronska ploča za poboljšanu komunikaciju između uređaja i regulatora, podesiv prestrujni ventil, integrirana visokoučinkovita optočna crpka, automatski brzi odzračivač, sigurnosni ventil te podesivi trosmjerni ventil kao predpriprema za spajanje sa spremnikom tople vode, uređaj je pripremljen za direktnu integraciju na niskotemperaturne sustave grijanja, integrirana ekspanzijska posuda volumena 10 litara, integriran multifunkcijski relej na elektronskoj ploči koji se može programirati (dodatne pumpe, recirkulacija), mogućnost skidanja bočnih stranica.

**Učinak/opterećenje G20**

- Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 50/30 °C: 4,2 - 21,2 kW

- Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 80/60 °C: 3,8 - 20,0 kW

- Najveće toplinsko opterećenje na strani grijanja: 20,4 kW

- Najmanje toplinsko opterećenje: 4,0 kW

**Grijanje**

- Maksimalna temperatura polaznog voda: 85 °C

- Područje podešavanja maks. temperature polaznog voda (tvornička postavka 75 °C): 30 - 80 °C

- Dopušteni ukupni pretlak: 3 bar

- Količina cirkulacije vode (u odnosu na  $\Delta T=20$  K): 860 l/h

- Približna količina kondenzata (pH vrijednost 3,5 - 4,0) u pogonu grijanja s 50/30 °C: 2,0 l/h

- Preostala visina dobave crpke: 0,25 bar

**Opći podaci**

- Plinski priključak na strani uređaja: 15 mm

- Priključci polaznog i povratnog voda: 22 mm

- Priključak polaznog voda grijanja (spremnik): Ø15 mm

- Priključak povratnog voda grijanja (spremnik): Ø15 mm

- Priključna cijev sigurnosnog ventila: 15 mm (min.)

- Priključak za dovod zraka / odvod dimnih plinova: 60/100 mm

- Vod za odvod kondenzata: 19 mm (min.)

- Protočni tlak zemnog plina G20: 20 mbar

- Protočni tlak propana G31: 30 mbar

- Vrijednost priključka pri 15 °C i 1013 mbar, G20: 2,6 m³/h

- Vrijednost priključka pri 15 °C i 1013 mbar, G31: 1,9 kg/h

| Red. br. | Opis stavke   | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|----------|---|----------|----------|-------------|--------|
|          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Min. temperatura dimnih plinova: 40 °C</li><li>- Maks. temperatura dimnih plinova: 70 °C</li><li>- Klasa NOx: 5</li><li>- Širina uređaja: 440 mm</li><li>- Visina uređaja: 720 mm</li><li>- Dubina uređaja: 338 mm</li><li>- Približna neto težina: 33 kg</li><li>- Električni priključak: 230 V / 50 Hz</li><li>- Dopušteni napon priključka: 190 - 253 V</li><li>- Ugrađeni tromi osigurač: 2 A</li><li>- Min. potrošnja električne struje: 35 W</li><li>- Maks. potrošnja električne struje: 70 W</li><li>- Potrošnja električne struje standby: &lt; 2 W</li><li>- Stupanj zaštite: IP X4 D</li></ul> |          |          |             |        |

Ponuđeni tip:

kpl 1

02. Dobava i montaža:

Automatika sa regulacijom u ovisnosti o vanjskoj temperaturi, eBUS termostat za upravljanje sa sutavom grijanja u ovisnosti o sobnoj temperaturi. LC displej s plavim pozadinskim osvjetljenjem za programiranje, prikaz sobne temperature i funkcija. Izbornik na hrvatskom jeziku. Osnovni prikaz simbola za pogonski rad. Temperaturno područje za podešavanje sobne temperature od 5 do 30 °C. Zaštita od smrzavanja.

Mogućnost programiranja do tri vremenska programa grijanja po danu za svaki dan u tjednu. Mogućnost programiranja do tri vremenska programa za pripremu potrošne tople vode po danu za svaki dan u tjednu. Montaža na zid ili direktno na generator topline.

Pogonski napon: 24 V

Potrošnja struje: < 50 mA

Presjek priključnih kabela: 0,75 ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Vrsta zaštite: IP 20

Klasa zaštite: III

Maksimalno dopuštena temperatura okoline: 50 °C

Visina: 115 mm

Širina: 147 mm

Dubina: 50 mm

Kao tip: calorMATIC 470/4 ili jednakovrijedno

Ponuđeni tip:

kpl 1

03. Dobava i montaža plinskog ravnog ventila DN20 s protupožarnom zaštitom.

kom 1

| Red. br.      | Opis stavke   | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|---------------|---|----------|----------|-------------|--------|
| 04.           | Dobava i montaža inox zrako dimovodnog koaksijalnog sustava dimenzije d60/100mm za vertikalno provođenje kroz krov, uključivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- revizijski komad sa vratašcima</li> <li>- obujmice za pričvršćenje uz zid: kom 10</li> <li>- zrako/dimovod: 60/100 - L=2,5m</li> <li>- izolacija na proboju kroz kosi krov</li> <li>- Obujmica dimovoda za kosi krov (25 - 50 °)</li> <li>- Završni komad</li> </ul>  | kpl      | 1        |             |        |
| 05.           | Dobava i montaža čeličnih radijatora izrađenih iz 1,25 mm debelog, hladno valjanog čeličnog lima, sa podjelom cirkulacionih kanala od 40 mm, pogonski pretlak do 10 bar, osnovna boja prema DIN 55900 pečena na 190° C, lakirano elektrostatskim nanosom praškaste boje RAL 9010, pečena na 210 C, izveden sa stražnjim zavarenim nosačima, jednim gornjim pokrovom sa usmjerenim strujanjem zraka i dvije zatvorene bočne stranice, sa fiksno ugrađenom ventilskom garniturom za dvocjevni sustav (T priključak), sa podešavanjem kv vrijednosti, ugrađenim okretnim čepom za odzračivanje i ventilskim čepom za pražnjenje, uključivo konzole, nogice, pričvrsnice, i ostali pričvrсни materijal kao tipski proizvod tvrtke VOGEL&NOOT ili jednakovrijedno: |          |          |             |        |
| Ponuđeni tip: |   |          |          |             |        |
|               |   |          |          |             |        |
|               | 21 VM-S/600 L=1000  | kom      | 4        |             |        |
|               | 21 VM-S/600 L=400   | kom      | 2        |             |        |
|               | 22 VM/500 L=1600  | kom      | 1        |             |        |
| 06.           | Dobava i ugradnja kutnog adaptera (H blok) za spoj razvodnog cjevovoda grijanja na pločaste radijatore zajedno sa euro spojnicama te sa montažnim materijalom, dimenzija d16mm  | kom      | 7        |             |        |
| 07.           | Uštemavanje zidova za priključna mjesta radijatora, te naknadna sanacija.   | kom      | 7        |             |        |
| 08.           | Dobava i montaža termostatske radijatorske glave s ugrađenim tekućinskim osjetnikom za spoj na integrirane termostatske ventile u VK radijatorima.<br>Područje postavnih vrijednosti 8-26 °C. Ugrađena zaštita od smrzavanja.   | kom      | 7        |             |        |
| 09.           | Dobava i ugradnja cjevovoda PE-X za podni razvod radijatorskog grijanja. U cijenu je potrebno uračunati fazonske komade, fitinge i izolaciju, dimenzija:  |          |          |             |        |
|               | Φ16,2x2,6   | m'       | 40       |             |        |
|               | Φ20x2,8   | m'       | 20       |             |        |
|               | Φ25x3,7   | m'       | 10       |             |        |
|               | Φ32x4,7   | m'       | 5        |             |        |
| 10.           | Uštemavanje zidova za priključna mjesta radijatora, te naknadna sanacija.   | kpl      | 7        |             |        |

| Red. br. | Opis stavke   | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|----------|---|----------|----------|-------------|--------|
| 11.      | Sanacija svih oštećenih površina zatvaranje nastalih otvora prilikom izvođenja instalacije. U cijenu nije uračunata završna obloga.   | kpl      | 1        |             |        |
| 12.      | Hladna tlačna proba vodenim tlakom od 4 bar mjereno na najnižem mjestu instalacije u trajanju od 24 sata i izrada izvješća o izvršenoj probi.   | kpl      | 1        |             |        |
| 13.      | Topla proba i probni pogon instalacije grijanja i izrada izvješća o izvršenoj probi.  | kpl      | 1        |             |        |
| 14.      | Probni pogon, balansiranje i podešavanje ugrađene opreme prema zahtjevima projekta, te izrada elaborata o izvršenim mjeranjima i postignutim rezultatima u odnosu na projektirane veličine. | kpl      | 1        |             |        |
| 15.      | Sitni potrošni materijal potreban kod montaže instalacije grijanja i hlađenja.  | kpl      | 1        |             |        |

**UKUPNO:**

| Red. br.  | Opis stavke | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|---|-------------|----------|----------|-------------|--------|
| <b>C/ HLAĐENJE (split sustav) I VENTILACIJA</b> |             |          |          |             |        |

**NAPOMENA:**

**Za sve stavke opreme definirane tehničkim karakteristikama  
dozvoljeno je odstupanje od projektnih parametara  $\pm 5\%$**

01. Dobava i montaža multisplit sustava :

**1x VANJSKA JEDINICA:**

1x Vanjska jedinica multi split sustava za spajanje do 3 unutarnje jedinice, namjenjena za vanjsku montažu - zaštićena od vremenskih utjecaja, s ugrađenim inverter kompresorom, zrakom hlađenim kondenzatorom i svim potrebnim elementima za zaštitu i kontrolu.

Kao proizvod Daikin tip: 3MXS52E ili jednakovrijedno

Ponuđeni tip:

Slijedećih tehničkih karakteristika:

Sezonska učinkovitost (u skladu s EN14825) hlađenje pri 35°C,  
grijanje pri -10°C vanjske temperature

Napomena : Podaci o sezonskoj učinkovitosti odnose se na najnepovoljniju multi primjenu

Qh = 5,2 kW

SEER= 6,53

Pdesign= 5,20 kW

Oznaka sezonske energetske učinkovitosti u sezoni hlađenja: A++

Godišnja potrošnja energije : 279 kWh

Qg = 6,8 kW

SCOP: 4,2

Pdesign= 4,6 kW

Oznaka sezonske energetske učinkovitosti u sezoni grijanja: A

Godišnja potrošnja energije : 1.681 kWh

Protok zraka hlađenje: 45,0 m<sup>3</sup>/min

Protok zraka grijanje: 41,0 - 45,0 m<sup>3</sup>/min

Nivo zvučnog tlaka: hlađenje: 46 dBA

Nivo zvučnog tlaka: grijanje: 47 dBA

Nivo zvučnog snage: 59 dB(A)

Dimenzije: 936 x 300 mm ; h = 735 mm

Težina: 49 kg

Maksimalna duljina cjevovoda 50 m, od toga visinski 15 m.

Priključak R410A: tekuća faza: 6,35x3 mm

Priključak R410A: plinovita faza: 9,52x2 + 12,7x1 mm

Radno područje: hlađenje: od -10 do 46°C

Radno područje: grijanje: od -15 do 15,5°C

Napajanje : 220-240 V / 50 Hz ~1

| Red. br. | Opis stavke | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|----------|-------------|----------|----------|-------------|--------|
|----------|-------------|----------|----------|-------------|--------|

**3x UNUTARNJA JEDINICA:**

3x Unutarnja zidna jedinica sa maskom predviđena za montažu na zid, opremljena ventilatorom, 4-brzinskim elektromotorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature.

Tehničke karakteristike uređaja:

Kao proizvod Daikin tip: CTXS15K ili jednakovrijedno

Ponuđeni tip:

Nazivna učinkovitost (hlađenje pri uvjetima 35°C/27°C nazivnog opterećenja, te grijanje pri uvjetima 7°C/20°C nazivnog opterećenja)

Qh = 1,5

EER= 4,64

Oznaka energetske učinkovitosti: A++

Qg = 1,66

COP= 4,87

Oznaka energetske učinkovitosti: A+

Protok zraka hlađenje: 3,9 - 7,9 m3/min

Protok zraka grijanje: 4,3 - 9,0 m3/min

Nivo zvučnog tlaka: hlađenje: 21 - 37 dBA

Nivo zvučnog tlaka: grijanje: 21 - 38 dBA

Nivo zvučne snage: hlađenje: 53 dB(A)

Nivo zvučne snage: grijanje: 54 dB(A)

Dimenzije: 780 x 215 mm ; h = 289 mm

Težina: 8 kg

Boja kućišta: Bijela

Priključak R410A: tekuća faza: 6,35 mm

Priključak R410A: plinovita faza: 9,52 mm

Stavka uključuje bežični daljinski upravljač sa 7-dnevnim timerom.

SVE KOMPLET, 1x VANJSKA + 3x UNUTARNJA JEDINICA

kpl 1

02. Dobava i montaža plastičnih krutih cijevi, zajedno s fazonskim komadima za odvod kondenzata, slijedećih dimenzija i količina.

VP 25

m 15

VP 32

m 5

03. Dobava i montaža izoliranih mekih bakrenih cijevi zajedno s sitnim potrošnim materijalom i fitinzima prema DIN 1786, uključivo i specijalne spojne elemente za razdvajanje cjevovoda na plinskoj i tekućoj fazi.

Ø 6,35

m 25

Ø 9,52

m 25

04. Dobava i montaža ovjesnog materijal za učvršćenje unutarnjih jedinica, predizoliranih bakrenih cijevi. ( vijci, navojne šipke, obujmice, tiple i drugo)

kpl 3

05. 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.)

kpl 1

| Red. br. | Opis stavke   | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|----------|---|----------|----------|-------------|--------|
| 06.      | Montažu izvesti sa ispuhivanjem cijevnog razvoda te tlačna proba sa N2 (dušik) na 33 bara u trajanju 24 sati, vakumiranje cijevnog razvoda, sa nadopunjavanjem ekološkog plina R 410 A prema uputama proizvođača, | kpl      | 1        |             |        |
| 07.      | Građevinsko bušenje stropa i zidova za prolaz cjevovoda plinske i tekuće faze kao i za prolaz kondenzata te sanacija prodora kroz strop i zidove. Proboj do dimenzije 10x5cm                                      | kom      | 7        |             |        |
| 08.      | Izvedba šliceva u podu i zidu građevine za polaganje cijevi split klima jedinice, te odvod kondenzata, te zatvaranje istih nakon montaže cijevi, cementnim mortom 1:2.<br>- šlic vel. do 7x7 cm                   | m'       | 15       |             |        |
| 09.      | Izrada "L" nosača vanjskog kondenzatorskog kompresorskog uređaja (split jedinica), izrađenog iz čeličnih profila, zajedno s pričvrstnim i montažnim materijalom, materijalom za varenje i zaštitom od korozije.   | kpl      | 1        |             |        |
| 10.      | Dobava i montaža odsisnog cijevnog ventilatora sa vremenskim relejom kao tip Soler&Palau TD160/100 N Silent ili jednakovrijedno<br>V=80m <sup>3</sup> /h<br>dP=50 Pa<br>230V; 50Hz<br>+ pretlačna rešetka         |          |          |             |        |
|          | Ponuđeni tip:   |          |          |             |        |
|          | _____   | kpl      | 5        |             |        |
| 11.      | Dobava i montaža zračnih spiro kanala izrađenih iz pocinčanog čeličnog lima, te izrada fazonskih prelaznih komada, balansirajućih zaklopki i spojeva na rešetke i distributere.<br>d 100mm                        | m        | 6        |             |        |
| 12.      | Dobava i montaža ventilacijske rešetke kao tip OAS "klimaoprema" ili jednakovrijedno za ugradnju u vrata, zajedno s okvirom i materijalom za pričvršćenje.<br>Dim: 525 x 125mm; Aef=0,0175m <sup>2</sup>          |          |          |             |        |
|          | Ponuđeni tip:   |          |          |             |        |
|          | _____   | kpl      | 4        |             |        |
| 13.      | Izrada proboja u zidovima za prolaz ventilacijskih kanala.<br>- proboj Ø120   | kom      | 3        |             |        |
| 14.      | Sitni potrošni materijal potreban kod montaže instalacije grijanja i hlađenja.  | kpl      | 1        |             |        |

**UKUPNO:**

| Red. br.                                    | Opis stavke | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|---|-------------|----------|----------|-------------|--------|
| <b>D/ NEMJERENI DIO PLINSKE INSTALACIJE</b> |             |          |          |             |        |

**NAPOMENA:**

Ovim projektom je obrađen nemjereni dio plinske instalacije od priključka koji završava slavinom na fasadi završno sa plinskim ormarićem. Priključak se obrađuje projektom infrastrukture.

01. Dobava i montaža fasadnog limenog ormarića za smještaj plinske mjerno redukcijske grupe, dimenzija 550 x 450 x 255 mm, uključujući izradu ventilacijskih otvora, pričvrtni pribor i bravu za zaključavanje.

kpl 1

02. Dobava i montaža plinomjera na mijeh za vanjsku ugradnju slijedećih tehničkih karakteristika:

- plinomjer G4
- priključak DN 25
- Qmax=6 m3/h

kom 1

03. Dobava i montaža stabilizatora tlaka plina slijedećih karakteristika.

- 100 mbar/22 mbar
  - priključak DN 25
  - radni protok do 6m3/h
- Regulator kao tip ZR20 ili jednakovrijedan

Ponuđeni tip:

---

kpl 1

04. Dobava i montaža tipskog spojnog seta sa koljenom, prema tipskom detalju Prvog plinarskog društva.

kpl 1

05. Sitni potrošni materijal potreban kod montaže plinske instalacije

kpl 1

**UKUPNO:**

| Red. br.                                  | Opis stavke | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|---|-------------|----------|----------|-------------|--------|
| <b>E/ MJERENI DIO PLINSKE INSTALACIJE</b> |             |          |          |             |        |

01. Dobava i montaža plinovoda iz čeličnih bešavnih cijevi prema DIN 2448, uključujući materijal za autogeno zavarivanje, lukove, priрубnice, redukcije i ostale fazonske komade i ovjese.

|                                   |   |     |
|-----------------------------------|---|-----|
| 33,7x2,6 (DN25)                   | m | 3   |
| 48,4x2,6 (DN40) - ZAŠTITNE CIJEVI | m | 0,5 |

02. Dobava i montaža plinske kuglaste slavine s navojnim spojem zajedno s brtvenim materijalom.

|                         |     |   |
|-------------------------|-----|---|
| - priključak DN20; NP 6 | kom | 1 |
|-------------------------|-----|---|

03. Bojenje čeličnog plinovoda temeljnom bojom u dva sloja i žutim lakom, uz prethodno čišćenje do metalnog sjaja

|    |     |
|----|-----|
| m2 | 0,3 |
|----|-----|

|                |
|----------------|
| <b>UKUPNO:</b> |
|----------------|

| Red. br.                | Opis stavke   | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|-------------------------|---|----------|----------|-------------|--------|
| <b>F/ OSTALI RADOVI</b> |   |          |          |             |        |
| 01.                     | Sitni potrošni materijal potreban kod montaže instalacije grijanja i hlađenja.  | kpl      | 1        |             |        |
| 02.                     | Transport materijala i alata na gradilište te povrat preostalog materijala s gradilišta nakon završene montaže s čišćenjem radilišta.   | kpl      | 1        |             |        |
| 03.                     | Upuštanje postrojenja hlađenja i ventilacije u rad, balansiranje sustava i izrada uputstava za rukovanje i održavanje postrojenja na hrvatskom jeziku. Ishođenje svih Atesta, Certifikata za uvozu opremu, Jamstva na uređaje.  | kpl      | 1        |             |        |
| 04.                     | Ispitivanje ovlaštenih tvrtki i ishođenje sljedećih Uvjerenja:  |          |          |             |        |
| a)                      | Zapisnik – "Izvješće" (pozitivno – bez primjedbi) i Uvjerenje o obavljenom ispitivanju radnog okoliša ("zimske mikroklike") – "temperature, relativne vlage, buke i brzine strujanja zraka" u radnom prostoru zimi – dokaz o postignutim temperaturama prostora grijanja i ostalim parametrima sukladno zakonskim normama. Ispitivanje zatražiti od ovlaštene ustanove – tvrtke za navedena ispitivanja prema Zakonu o zaštiti na radu.                         | kpl      | 1        |             |        |
| b)                      | Zapisnik – "Izvješće" (pozitivno – bez primjedbi) i Uvjerenje o obavljenom ispitivanju radnog okoliša ("ljetne mikroklike") – "temperature, relativne vlage, buke i brzine strujanja zraka" – temperature u radnom prostoru ljeti – dokaz o postignutim temperaturama prostora prilikom hlađenja i ostalim parametrima sukladno zakonskim normama. Ispitivanje zatražiti od ovlaštene ustanove – tvrtke za navedena ispitivanja prema Zakonu o zaštiti na radu. | kpl      | 1        |             |        |
| c)                      | Zapisnik – "Izvješće" (pozitivno – bez primjedbi) i Uvjerenje o obavljenom ispitivanju funkcionalnosti ventilacijskog sustava prisilne ventilacije (tlačnog i odsisnog) – "učinkovitosti ventilacije". Ispitivanje zatražiti od ovlaštene ustanove – tvrtke za navedena ispitivanja prema Zakonu o zaštiti na radu.   | kpl      | 1        |             |        |
| d)                      | Zapisnik – "Izvješće" (pozitivno – bez primjedbi) i Uvjerenje o obavljenom mjerenju buke radom klima uređaja – u prostoru u kojima je oprema predviđena i prema susjednim prostorima. Ispitivanje zatražiti od ovlaštene ustanove – tvrtke za navedena ispitivanja prema Zakonu o zaštiti na radu.  | kpl      | 1        |             |        |
| e)                      | Ishođenje "Uvjerenja (i Zapisnika) zaštite na radu o ispitivanju stroja ili uređaja s povećanim opasnostima". Navedeno ispitivanje zatražiti za kompletnu instalaciju od ovlaštene ustanove za navedeno ispitivanje.  | kpl      | 1        |             |        |
| 05.                     | Izrada tehničke dokumentacije izvedenog stanja koju potpisuju izvođač i nadzor.   | kpl      | 1        |             |        |
| 06.                     | Dobivanje suglasnosti na projektnu dokumentaciju od distributera zemnog plina , te davanje učešća za priključnu snagu.  | kpl      | 1        |             |        |

| Red. br. | Opis stavke  | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|----------|--|----------|----------|-------------|--------|
| 07.      | Dobivanje atesta na dimnjak od strane ovlaštene organizacije.  | kom      | 1        |             |        |
| 08.      | Puštanje u pogon plinskih trošila<br>plinski bojler 21,2kW   | kom      | 1        |             |        |
| 09.      | Vantroškovnički radovi uzrokovani nepredviđenim situacijama na trasi a vezani na građevinske i pomoćne radove.<br>Iznos vantroškovničkih radova predviđa se orijentaciono 5 % od ukupnog iznosa cijene građevinskih i pomoćnih radova. Odobrenje za izvođenje vantroškovničkih radova daje investitor a izvođenju radova pristupa se po upisu u građevinski dnevnik uz ovjeru nadzornog inženjera. Obračun se vrši po stvarno izvedenim količinama i cijenama iz stavki troškovnika. | kpl      | 1        |             |        |

**UKUPNO:**

| Red. br.              | Opis stavke | Jed. mj. | Količina | Jed. Cijena | Cijena |
|-----------------------|-------------|----------|----------|-------------|--------|
| <b>REKAPITULACIJA</b> |             |          |          |             |        |

|   |            |          |
|---|------------|----------|
| <b>A/ DEMONTAŽNI RADOVI</b>                     | <b>kpl</b> | <b>1</b> |
| <b>B/ RADIJATORSKO GRIJANJE</b>                 | <b>kpl</b> | <b>1</b> |
| <b>C/ HLAĐENJE (split sustav) I VENTILACIJA</b> | <b>kpl</b> | <b>1</b> |
| <b>D/ NEMJERENI DIO PLINSKE INSTALACIJE</b>     | <b>kpl</b> | <b>1</b> |
| <b>E/ MJERENI DIO PLINSKE INSTALACIJE</b>       | <b>kpl</b> | <b>1</b> |
| <b>F/ OSTALI RADOVI</b>                         | <b>kpl</b> | <b>1</b> |

**SVEUKUPNO:**

Projektant:  
Nikola Zadravec, mag.ing.mech.

Hrvatska komora inženjera strojarstva

**Nikola Zadravec**  
mag. ing. mech.

Ovlašten inženjer strojarstva

**S 1667**