OB 31- USK-2021

PRESOFLEX GRADNJA d.o.o.,34 000 Požega, Industrijska 30, OIB: 66952197279, zastupano po direktoru Ini Galiću (u daljnjem tekstu: Naručitelj ili Ugovorna strana)
i
MB- INSTALACIJE, 34 000 Požega, Ulica Kralja Petra Svačića 14, OIB: 52741278847, zastupano po vlasniku Marku Bjelobrk (u daljnjem tekstu: Izvođač ili Ugovorna strana) ,

u nastavku zajedno Ugovorne strane, zaključuju

UGOVOR O PODIZVOĐENJU RADOVA br.91- UP /2021
Izvođenje radova na izgradnji IC Muzej bećarca – faza II
(u daljnjem tekstu: Ugovor)

I. UVODNE ODREDBE

Članak 1.

PRESOFLEX GRADNJA d.o.o. sklopila je sa investitorom GRAD PLETERNICA, Ivana Šveara 2, 34310 Pleternica, OIB: 40247645244 (u daljnjem tekstu: Investitor), dana 21.05.2020. Ugovor o izvođenju radova na izgradnji Interpretacijskog centra Muzej bećarca – faza II u Pleternici (u daljnjem tekstu: Projekt).

II. PREDMET UGOVORA

Članak 2.

Ovim Ugovorom Naručitelj povjerava, a Izvođač preuzima radove VODOVODA, KANALIZACIJE I STROJARSTVA na izgradnji Interpretacijskog centra Muzej bećarca – faza II u Pleternici (a sve sukladno detaljnom opisu, vrstama radova, količinama te fiksnim i nepromjenjivim jediničnim cijenama određenim troškovnikom, (u daljnjem tekstu: Ugovorni troškovnik), prema obvezama, uvjetima i dinamici koji se reguliraju ovim Ugovorom, zahtjevima glavnog i izvedbenog projekta br. Z.O.P.03-20.od lipnja 2020.godine, izmjenama i dopunama projektne dokumentacije i ostalom projektno tehničkom dokumentacijom vezanom za ovaj Projekt.

Izvođač izričito potvrđuje da su mu u cijelosti poznati objekt gradnje, gradilište, sva dokumentacija iz prethodnog stavka, kao i sva ostala projektno tehnička dokumentacija, da je istu detaljno proučio te zaključio da nema nikakvih primjedbi na istu. Izvođač također izričito potvrđuje da su mu u cijelosti poznati svi rizici koji bi mogli nastati prilikom izvedbe radova prema ovom Ugovoru na objektu gradnje, te da je ponudio i da će ugraditi novu, originalnu i nekorištenu opremu i materijale navedene i određene dokumentacijom iz prethodnog stavka.

III. CIJENA

Članak 3.

Za izvođenje radova iz prethodnog članka ovog Ugovora, Ugovorne strane suglasno utvrđuju cijenu u ukupnom iznosu od:

SVEUKUPNO:		**1.521.444,65**	**kn**
Prijenos porezne obveze sukladno čl.75 st.3a zakona o PDV-u!			
SVEUKUPNO:		**1.521.444,65**	**kn**

(Slovima: milijunpetstodvadesetjednatisućačetiristočetrdesetčetirikunešezdesetpetlipa)

Jedinične cijene stavki iz Ugovornog troškovnika konačne su i nepromjenjive za cijelo vrijeme trajanja ovog Ugovora.

Obračun radova ugovara se po principu „SISTEM KNJIGE" (odnosno prema stvarno izvedenim količinama). Stvarno izvedene količine prikazuju se građevinskom knjigom koju potvrđuje osoba ovlaštena od strane Naručitelja, a na osnovi koje se ispostavlja privremena mjesečna situacija, odnosno okončana situacija.

Jedinična cijena svake pojedine stavke sadrži i uključuje sve troškove i izdatke Izvođača potrebne za izvođenje i izvršenje iste, kao što su:

-troškovi koji se odnose na sav potreban rad, robu, priključke na potrebnu infrastrukturu te režijske troškove do primopredaje radova,
-troškovi materijala, transporta, dopreme i istovara na mjesto ugradnje/montaže, uključujući troškove specijaliziranog transporta i druge slične troškove,
-troškovi radne snage za redovan i eventualni prekovremeni rad,
-troškovi izrade, korištenja i demontaže svih pomoćnih, radnih, prilaznih, zaštitnih skela i ograda,
-troškovi nabave, dopreme, istovara i uskladištenja robe na gradilištu, unutarnjeg vertikalnog i horizontalnog transporta cjelokupnog materijala (bez obzira na težinu) na gradilištu, kao i opreme, uređaja i druge robe predviđene za ugradnju i montažu,
-troškovi izrade projekta izvedenog stanja i radioničke dokumentacije,
-troškovi pripremnih radova organizacije gradilišta te eventualni troškovi povezani sa zauzećem javnih površina, prometna rješenja za vrijeme izvođenja radova, projekt organizacije gradilišta, privremena regulacija prometa i slično,
-troškovi čišćenja gradilišta i objekata tijekom građenja bez obzira na broj čišćenja,
-troškovi uređenja gradilišta po završetku radova s otklanjanjem svih otpadaka, odvozom šute, ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objekata i sl., uz dostavu potvrde o zbrinjavanju otpada nadzornom inženjeru na uvid,
-svi troškovi zaštite izvedenih radova bez obzira na obujam, vrstu i vremenske uvjete,
-svi troškovi propisanih mjera zaštite na radu i zaštite od požara, kojih se Izvođač obvezan pridržavati,
-troškovi osiguranja tijekom izvedbe radova kod jednog od osiguravajućih društava, koji uključuju i troškove osiguranja susjednih objekata, prolaznika, odnosno štete koje mogu nastati uslijed izvođenja radova te troškove osiguranja od elementarnih i drugih nepogoda, kao i krađa,
-troškovi svih potrebnih prethodnih i tekućih ispitivanja materijala i pribavljanja potrebne dokumentacije i atesta, kojima se dokazuje kakvoća i kvaliteta izvedenih radova i ugrađenih proizvoda i materijala, a koji su potrebni za provođenje tehničkog pregleda i dobivanja uporabne dozvole,
-troškovi svih kontrolnih ispitivanja u okviru vrsta i obima predviđenih normama,
-troškovi potrebnog skladišnog prostora na gradilištu, garderobe za radnike, prostora s instalacijama za rad nadzornih inženjera i sastanke i sl.,
-troškovi koji nastanu uslijed vremenskih neprilika.

Sukladno navedenom, jedinična cijena svake pojedine stavke, odnosno ukupna ugovorena cijena, sadrži i uključuje sve troškove, opće rizike, obveze i odgovornosti.

IV. ROK IZVOĐENJA

Članak 4.

Sa izvođenjem ugovorenih radova Izvođač će započeti odmah nakon uvođenja u posao, izvoditi ih i završiti u roku i u skladu sa usuglašenom dinamikom izvođenja radova, odnosno 15.07.2021. godine.

vratiti Izvođaču, odnosno istu neće prihvatiti sve do dostave tražene dokumentacije potrebne za uspješno obavljanje tehničkog pregleda i izdavanje uporabne dozvole.

Izvođač ne može odbiti uvođenje u posao ukoliko mu je realno omogućeno da započne sa radovima uz minimalni opseg potrebne dokumentacije i radnog prostora.

Ugovorne strane sporazumno utvrđuju da u slučaju zastoja u izvođenju radova, Izvođač ima pravo na naknadu troškova isključivo u skladu sa odredbama definiranim ugovorom iz članka 1. ovog Ugovora, zaključenim između Naručitelja i Investitora.

Članak 5.

Ugovorne strane sporazumno utvrđuju da se rok dovršenja radova iz prethodnog članka ovog Ugovora može produžiti jedino u slučaju nastupa više sile (poplava, potres, ratni uvjeti) ili u slučaju iz članka 4. stavak 2. ovog Ugovora Izvođač je dužan dokazati nastanak okolnosti na temelju kojih zahtjeva produženje roka građenja uslijed više sile, te o tome podnijeti pismeni zahtjev Naručitelju u roku iz članka 20. stavak 2. ovog Ugovora. Za vrijeme trajanja tih događaja ugovoreni rok se produžuje za razdoblje trajanja više sile.

V. OBRAČUN IZVEDENIH RADOVA I PLAĆANJE

Članak 6.

Obračun izvedenih radova obavljat će se putem privremenih mjesečnih situacija i okončane situacije, sukladno građevinskoj knjizi, prema ugovorenim jediničnim cijenama i stvarno izvedenim količinama radova koje su ovjerene od strane osobe ovlaštene od strane Naručitelja.

Od privremenih situacija zadržava se polog za pokriće u iznosu od 10% priznate sume privremene situacije do okončanog obračuna.

Privremenim situacijama može se naplatiti najviše do 90% od vrijednosti izvedenih radova. Privremene i okončanu situaciju za izvedene radove Izvođač će dostaviti u 6 primjeraka na pregled i ovjeru osobi ovlaštenoj od strane Naručitelja, i to najkasnije do 01. (prvog) u mjesecu za radove izvedene u proteklom mjesecu.

Okončana situacija se ispostavlja nakon obavljene bezuvjetne primopredaje ugovorenih radova Investitoru, a o čemu će Naručitelj i Izvođač sastaviti zapisnik. Okončanoj situaciji mora biti priložen Zapisnik o okončanom obračunu, potpisan i ovjeren od strane Izvođača i osobe ovlaštene od strane Naručitelja. U Zapisniku o okončanom obračunu mora biti naznačeno jesu li radovi izvedeni kvalitetno, u skladu sa pravilima struke, važećim propisima i u ugovorenom roku, a ako nisu koji iznos se privremeno ili trajno odbija na ime nedostataka, nedostatne kvalitete izvedenih radova, štete ili kašnjenja.

Plaćanje nesporne situacije, prethodno ovjerene od strane osobe ovlaštene od strane Naručitelja, obavlja se u roku 30 dana od dana ovjere iste. Rok za ovjeru je 7 dana od primitka iste. Radi izbjegavanja nesporazuma, situacija ne može biti ovjerena Izvođaču od strane Naručitelja prije nego što nadzorni inženjer i Investitor ovjere situaciju Naručitelja.

Izvođač Naručitelju na ime zajedničkih troškova gradilišta (čuvarska služba i nadzor, priključak električne energije i vode potrebne za obavljanje radova, zahodi, osiguranje cjelokupnog projekta, troškovi smještaja nadzora i investitora, troškovi vođenja projekta) priznaje 1,00% od plaćene vrijednosti realizacije bez PDV-a.

U slučaju predvidive odgode početka radova iz stavka 1. ovog članka Ugovora, Naručitelj je dužan 30 dana prije predviđenog početka radova Izvođača o tome obavijestiti elektroničkim ili pisanim putem u skladu s člankom 24. ovog Ugovora. Nakon zaprimanja obavijesti o odgodi, Izvođač se potpisom ovog Ugovora obvezuje izvesti radove u potpunosti u skladu s odredbama ovog Ugovora, u vremenskim rokovima sadržanim u dostavljenoj obavijesti Naručitelja.

Pomicanje rokova do kojih dođe zbog Naručitelja dovode samo do prava Izvođača na produljenje rokova izvedbe, ali ne i do prava na naknadu troškova ili drugih većih prava.

Sve poteškoće zbog vremenskih utjecaja bilo koje vrste uključujući nastavak radova tijekom hladnog godišnjeg doba i uključujući mjere za ubrzavanje radova su sadržane u obujmu radova i jediničnim cijenama iz Ugovornog troškovnika i ne smiju dovesti do produžetka dogovorenog roka gradnje i povećanja troškova.

Ako Izvođač odstupa od izvođenja radova i rokova iz Terminskog plan odnosno Ugovora, dužan je dostaviti Naručitelju ažurirani terminski plan gdje se navode izmijenjene metode i radnje koje Izvođač predlaže kako bi se ubrzalo napredovanje i postiglo dovršenje unutar ugovorenog roka.

Izvođač je dužan, odmah po spoznaji, obavijestiti Naručitelja o svim okolnostima koje bi mogle uzrokovati kašnjenje. Obavijest mora sadržavati pojedinosti o mogućim razlozima i pretpostavljenom trajanju kašnjenja.

Datum uvođenja u posao Izvođača evidentirat će se upisom u građevinski dnevnik.

Izvođač će u roku od 15 dana od datuma potpisa ovog Ugovora dostaviti Naručitelju, na hrvatskom jeziku, tehničke specifikacije svih materijala i opreme koju će ugraditi sukladno zahtjevima dokumentacije iz članka 2. ovog Ugovora, kako bi Naručitelj iste dostavio Investitoru na suglasnost.

Izvođač je dužan gradilište organizirati na način da na njemu bude svakodnevno angažiran potreban broj radnika u skladu s dinamikom utvrđenom Terminskim planom, odnosno kako bi ugovorene radove i ostale ugovorne obveze u cijelosti izvršio do datuma završetka radova navedenog u stavku 1. ovog članka. Ako je posljedica nepoštivanja te obveze kašnjenje s rokovima navedenim u Terminskom planu, Naručitelj može naplatiti jamstvo za uredno ispunjenje ugovora i to neovisno o osnovi i naplati ugovorne kazne za zakašnjenje.

Izvođač izjavljuje i jamči da će sve radove i obveze preuzete ovim Ugovorom izvršavati za to Zakonom ovlaštene osobe koje po potrebi posjeduju certifikate i ovlaštenja tražena dokumentacijom iz članka 2. ovog Ugovora.

Po završetku radova, a prije ispostavljanja okončane situacije Izvođač je obavezan predati svu atestnu dokumentaciju, izjave o sukladnosti, izjavu Izvođača radova, potvrde sa pozitivnim rezultatima o izvršenim ispitivanjima izdane od ovlaštenih pravnih osoba, zapisnik o napravljenom okončanom obračunu te zapisnik o primopredaji radova.

Ovjerena atestna dokumentacija i garantni listovi za sve materijale i opremu moraju biti dostavljeni zajedno sa isporukom istih na gradilište i upisani u građevinski dnevnik.

Prethodno navedena dokumentacija je uvjet za ispostavljanje okončane situacije i ukoliko Izvođač ispostavi okončanu situaciju prije nego što dostavi navedenu dokumentaciju, Naručitelj će istu

Naručitelj će jednom mjesečno, po ovjeri privremene i okončane situacije, Izvođaču ispostaviti račun vezan za u prethodnom stavku spomenute troškove gradilišta ili ih odmah obračunati i sustegnuti prilikom plaćanja po privremenoj i okončanoj situaciji Izvođaču. Račune izdane od strane Naručitelja Izvođač se obvezuje platiti odmah nakon evidencije uplate od strane Naručitelja, izvršene temeljem ovjerene privremene i okončane situacije na poslovni račun Izvođača.

Izvođaču je omogućeno zatražiti prijevremeno plaćanje pojedine privremene ili okončane situacije koje Naručitelj može i ne mora prihvatiti. U slučaju prihvaćanja od strane Naručitelja, Izvođač će Naručitelju odobriti iznos u visini 8% (osam posto) od ukupnog iznosa situacije na koje se plaćanje odnosi.

VI. OBVEZE NARUČITELJA

Članak 7.

Naručitelj je obvezan:

- omogućiti priključak električne energije i vode potrebne za obavljanje radova,
- osigurati prostor /odgovarajući dio zemljišta/za skladištenje materijala i strojeva kao i smještaj kontejnera, a sve prema planu organizacije gradilišta koji je Izvođač pregledao (eventualne naknade za smještaj opreme i materijala van gradilišta u potpunosti snosi Izvođač),
- izvršiti plaćanje ugovorenih radova na način utvrđen u članku 6. ovog Ugovora,
- ispuniti ostale obveze prema Zakonu o gradnji,
- imenovati ovlaštenog predstavnika Naručitelja.

VII. OBVEZE IZVOĐAČA

Članak 8.

Izvođač izjavljuje da je prije sklapanja ovog Ugovora proučio Ugovorni troškovnik, svu projektnu i tehničku dokumentaciju, pregledao gradilište, pribavio saznanja o dobavi svih materijala te o stanju organizacije gradilišta i mogućnosti korištenja privremenih objekata gradilišta.

Izvođač je dužan, odmah po spoznaji, pisanim putem obavijestiti Naručitelja i nadzornog inženjera o eventualnim nedostatcima ili nepravilnostima u projektnoj i tehničkoj dokumentaciji iz članka 2. ovog Ugovora. Isto tako Izvođač je u obvezi, a prije uvođenja u posao, pregledati gradilište te pisanim putem prije početka radova upozoriti Naručitelja o uočenim nedostatcima koji bi mogli utjecati na kvalitetu njegovih radova. Naknadne reklamacije vezano na isto neće se uvažiti od strane Naručitelja.

Izvođač je dužan, prije početka izrade i montaže materijala i opreme, izvršiti na gradilištu predmjer izvedenih radova, te uskladiti eventualna odstupanja od idealnih mjera danih projektnom dokumentacijom u odnosu na mjere izvedenih radova.

Ako se u tijeku izvedbe radova pojavi neka nejasnoća ili nedorečenost u dokumentaciji navedenoj u članku 2. ovog Ugovora, mjerodavno će biti tumačenje projektanta, nadzora i Predstavnika naručitelja.

Izvođač nema pravo mijenjati projekte prema kojima se izvode radovi, ali može Naručitelju predložiti izmjene, ako se na taj način dobiva tehnički ispravnije rješenje, ili se uz istu kvalitetu postiže ušteda u cijeni.

Radovi prema predloženim izmjenama mogu se izvoditi samo ako je iste odobrio, odnosno usvojio Naručitelj.

Izvođač u potpunosti odgovara za svu eventualnu štetu koju je prouzročio sam sebi, Naručitelju ili trećim stranama. U takvom slučaju Izvođač je obvezan sanirati štetu bez odgode na način da štetu sanira u vlastitoj režiji ukoliko takvi radovi ulaze u njegovu domenu izvedbe radova ili će sanaciju štete izvršiti Naručitelj na trošak Izvođača ukoliko se radi o radovima u domeni Naručitelja ili drugog kooperanta.

Izvođač je posebice obvezan:
- izvesti radove po jediničnim cijenama iz Ugovornog troškovnika i prema operativnom planu građenja objekta, Terminskom planom, rokovima definiranim ovim Ugovorom, ugovornoj dokumentaciji i kondicijama ovog Ugovora, do potpune funkcionalnosti za objekt,
- izvoditi radove stručno i kvalitetno u skladu s važećim tehničkim propisima i normativima, te uzancama struke,
- izvoditi radove vlastitim kapacitetima, a u slučaju angažiranja kooperantskih kapaciteta prethodno je potrebna suglasnost Naručitelja (Izvođač, bez obzira na suglasnost Naručitelja, ne može uvesti kooperanta koji nije registriran za izvođenje predmetnih radova),
- samostalno i o svom trošku osigurati potrebnu atestiranu opremu i strojeve za horizontalni i vertikalni transport na gradilištu, radne skele, platforme, zaštitne ograde,
- za sve djelatnike koji će sudjelovati na navedenim radovima, Izvođač se obvezuje osigurati zaključene ugovore o radu, te uredna uvjerenja o zdravstvenoj sposobnosti, kao i svu drugu potrebnu zakonima propisanu dokumentaciju (uvjerenja, suglasnosti) u smislu Zakona o zaštiti na radu za poslove koje obavljaju, tako da se od Naručitelja otklanja bilo kakva odgovornost za zaposlenike Izvođača ili odgovornosti prema inspekcijskim službama, državnom inspektoratu i sl.,
- organizirati kontrolu radova i povjeriti obavljanje te kontrole stručnim organizacijama,
- pravovremeno poduzimati mjere za sigurnost objekta i radova, materijala, radnika, prolaznika, prometa, susjednih objekata i okoline,
- o svom trošku urediti oštećenja za koje je odgovoran i dovesti u prvobitno stanje prostore i prostorije unutar i izvan gradilišta,
- da na gradilištu ažurno vodi gradilišnu tehničku i obračunsku dokumentaciju (građevinski dnevnik i građevinsku knjigu), te da atestnu dokumentaciju o kvaliteti ugrađenog materijala da na uvid nadzornim inženjerima i čuva je do tehničkog pregleda i primopredaje izvedene građevine,
- da tijekom izvođenja radova omogući provođenje nadzora i postupi po svim primjedbama i zahtjevima voditelja radova Naručitelja i nadzornog inženjera, a posebno u cilju kontrole količina i kvalitete, te roka izvođenja radova na predmetnoj građevini,
- prije i tijekom izvođenja radova pravodobno od Naručitelja zatražiti sva potrebna tumačenja i usklađenja u pogledu za građenje odobrene tehničke dokumentacije, tehničkih usluga i načina izvršenja radova,
- po nalogu Naručitelja odmah izvesti više radnje i van troškovničke radove,
- odgovarajućim zaštitnim mjerama osigurati zaštitu svojih radnika i da njegovi radnici i sredstva rada ne ugrožavaju sigurnost drugih radnika ili javnu sigurnost,
- osigurati radove, materijal, opremu, vozila i strojeve od uobičajenih rizika, te osigurati rizike sve rizike policom iz odgovornosti za sve djelatnosti Izvođača,
- provoditi i poštivati mjere zaštite na radu propisane Zakonom i Uputama Naručitelja koje su sastavni dio Ugovora (*sa Uputama Naručitelja dužan je upoznati svakog radnika pojedinačno, te primjerak Upute potpisane od strane svakog radnika koji sudjeluje na Projektu dostaviti Naručitelju).*
- surađivati sa predstavnicima Naručitelja oko pripreme i organizacije tehničkog pregleda građevine,

- surađivati sa svim drugim sudionicima u izgradnji, te svojom organizacijom i izvođenjem ugovorenih radova osigurati nesmetano izvođenje radova drugih izvođača na tom objektu,
- svakodnevno čistiti gradilište po završetku radova, te generalno očistiti prije primopredaje istih,
- otpad koji nastane radom Izvođača, redovito sakupljati i odvoziti sa gradilišta na za to predviđene deponije, a naročito je obvezan generalno očistiti gradilište za onaj dio radova koji je izvodio prije primopredaje istih, te odvesti sav višak materijala koji je naručio i ostao neutrošen *(ako se Izvođač ne pridržava navedenog, odnosno ako ne sanira otpad i materijal koji je nastao njegovim radom i zbog toga primora Naručitelja na sanaciju, Naručitelj će od Izvođača naplatiti svoju uslugu sanacije otpada i materijala po cijeni 300 kn + PDV za svaki m3 otpada i materijala kao i trošak angažmana opreme i radnika angažiranih na prikupljanja i sanaciji otpada i materijala).*

Članak 9.

Za vrijeme izvođenja radova Izvođač je dužan postupati s dužnom pažnjom prema okolnim objektima, zelenim površinama i drugim javnim i privatnim površinama i objektima.

VIII. NADZOR

Članak 10.

Naručitelj će obavljati nadzor za vrijeme izvođenja radova i realizacije ovog Ugovora putem nadzornog inženjera, imenovanog voditelja radova ili osobe ovlaštene od strane Naručitelja.
Stručni nadzor obuhvaća kontrolu izvođenja radova sukladno tehničkoj dokumentaciji i opisima radova iz ugovornog troškovnika, kontrolu kvalitete ugrađenog materijala, radova i opreme, kontrolu izvedenosti radova sukladno postojećim tehničkim propisima i obaveznim normama za pojedine vrste radova. Nadzorni inženjer, imenovani voditelj radova ili osoba ovlaštena od strane Naručitelja će svoje primjedbe, upute ili naloge upisati u građevinski dnevnik Izvođača.
Izvođač ne može izvoditi radove prema nalogu nadzornog inženjera. Svi možebitni nalozi istog u tom smjeru (ili bilo kojeg drugog predstavnika Investitora) neće biti mjerodavni, niti je Izvođač ovlašten na iste se pozivati, osim ukoliko ih pismenim putem nije potvrdila osoba ovlaštena od strane Naručitelja. Izvođač se obvezuje omogućiti stalan nadzor nad radovima.

IX. EVIDENCIJA IZVRŠENIH RADOVA

Članak 11.

Izvođač je u obvezi voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu.

Članak 12.

Osim građevinskog dnevnika Izvođač je u obvezi imati na gradilištu:

- rješenje o upisu u sudski registar odnosno sve potrebne dozvole i rješenja prema Zakonu o gradnji,
Zakonu o zaštiti na radu i drugim pozitivnim propisima Republike Hrvatske,
- akt o postavljanju voditelja radova i drugih odgovornih osoba za predmetne radove,
- dokumentaciju iz koje se može utvrditi da se građevina radi prema postojećim propisima o tehničkim normativima i hrvatskim standardima (ateste, certifikate, rezultate ispitivanja i dr.).

X. ODSTUPANJE OD PROJEKTA

Članak 13.

Izvođač ne smije odstupiti od projekta ili prihvaćene ponude bez pismene suglasnosti ili zahtjeva Naručitelja. Ako Izvođač odstupi od projekta ili prihvaćene ponude, bez pismene suglasnosti Naručitelja, nema pravo na povećanje ugovorene cijene za radove što ih je izvršio bez takve

suglasnosti, a istovremeno je odgovoran za sve negativne posljedice takvog postupanja, te ih je dužan otkloniti o svom trošku, i nadoknaditi nastalu štetu.

XI. NAKNADNI I NEPREDVIĐENI RADOVI

Članak 14.

Nepredviđene (naknadne) radove, a koji su nužni i hitni za izgradnju u svrhu zaštite objekta i ljudi Izvođač je dužan izvršiti i bez pisanog odobrenja Naručitelja ili nadzora.

Ugovorne strane sporazumno utvrđuju da u slučaju javljanja potrebe za izvršenjem nepredviđenih (naknadnih) radova, Izvođač ima pravo na naknadu troškova isključivo u skladu sa odredbama definiranim ugovorom iz članka 1. ovog Ugovora, zaključenim između Naručitelja i Investitora.

XII. JAMSTVENI ROK I UVJETI

Članak 15.

Jamstvo na sve izvedene radove te isporučenu i ugrađenu robu (proizvodi, oprema, materijal), iznosi 60 mjeseci, osim ako za ugovorene radove Zakonom i propisima nije propisan duži period, a teče od dana primopredaje radova Investitoru o čemu se sačinjava zapisnik.

Izvođač se obvezuje najkasnije prilikom primopredaje radova, bez odgađanja, predati Naručitelju ovjerene jamstvene listove za onu robu za koju jamstvo proizvođača postoji.
Izvođač se obvezuje u jamstvenom roku otkloniti sve nedostatke na izvedenim radovima kao i isporučenoj i ugrađenoj robi, bez troška za Naručitelja i u roku koji mu pisanim putem odredi Naručitelj.

Prava iz ove odredbe Ugovora ostvaruju se bez dodatnih troškova za Naručitelja. Na sva pitanja o jamstvu za ispravnost prodane robe na odgovarajući se način primjenjuju odgovarajuće odredbe Zakona o obveznim odnosima.

Naručitelj zadržava pravo prije isporuke, tijekom i nakon isporuke robe potrebne za izvršenje ugovorenih radova, robu dostaviti na analizu ovlaštenim institucijama u svrhu ocjene (provjere) usklađenosti iste s tehničkim specifikacijama, te uvjetima i zahtjevima iz dokumentacije iz članka 2. ovog Ugovora. Ukoliko se ispitivanjem utvrdi odstupanje od zahtjeva Izvođač je dužan izvršiti zamjenu nekvalitetne isporučene ugovorene robe sa istom bez nedostataka, u primjerenom roku određenim od dana dostave pisanog prigovora Naručitelja.

Ukoliko Izvođač ne postupi po dostavljenom prigovoru Naručitelj zadržava pravo raskida Ugovora uz naknadu sve prouzročene štete.

XIII. ODGOVORNOST ZA NEDOSTATKE

Članak 16.

Izvođač odgovora za izvedene radove te isporučenu i ugrađenu robu, te se obvezuje Naručitelju predati izvedene radove i ugrađenu robu u urednom stanju bez običnih, skrivenih ili bitnih nedostataka u izvedbi ugovorene građevine.
Naručitelju zakonski rokovi za obavijest Izvođača o skrivenim ili bitnim nedostacima teku najranije od uredno sastavljenog i od obje Ugovorne strane potpisanog Zapisnika o okončanom obračunu. U slučaju da Izvođač po pravodobnoj obavijesti Naručitelja ne ukloni prijavljene nedostatke, Naručitelj

je ovlašten u tu svrhu iskoristiti sve primljene instrumente osiguranja kako je to dalje ovim Ugovorom određeno, kao i koristiti ostala zakonska prava o odgovornosti za nedostatke.

XIV. INSTRUMENTI OSIGURANJA

Članak 17.

Jamstvo za uredno ispunjenje ugovora

Izvođač je dužan u roku 15 dana od stupanja na snagu ovog Ugovora predati Naručitelju u izvorniku jamstvo za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza i to u obliku solemnizirane bjanko zadužnice u iznosu 10% vrijednosti Ugovora. Izvođač mora osiguranje održavati sve do primopredaje radova Investitoru, odnosno do zamjene s jamstvom za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku.

Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku

Izvođač je dužan u roku 15 dana od datuma Zapisnika o okončanom obračunu predati Naručitelju u izvorniku jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku i to u obliku solemnizirane bjanko zadužnice u iznosu 10% vrijednosti ukupno izvedenih radova zaključno sa okončanom situacijom, na rok pet godina. Jamstveni rok teče od dana predaje radova Investitoru o čemu se sačinjava zapisnik. Predaja ovog jamstva za otklanjanje nedostataka preduvjet je isplate Naručitelja po Okončanoj situaciji, odnosno isplatu pologa za pokriće iz članka 6. ovog Ugovora.

Članak 18.

Polica osiguranja

Izvođač je obvezan u roku 15 dana po stupanju na snagu ovog Ugovora dostaviti Naručitelju presliku police osiguranja kojom dokazuje da je isti osiguran u slučaju:

- Opće, izvanugovorne odgovornosti prema trećim osobama iz obavljanja djelatnosti za štetu uslijed povrede tijela ili zdravlja treće osobe kao i štete na stvarima treće osobe;

- Profesionalne, ugovorne odgovornosti iz obavljanja djelatnosti za štete koje prouzroči strankama u postupku obavljanja povjerenih mu poslova, ako nesavjesno ili neuredno obavlja povjerene mu poslove.

Izvođač je dužan o svom trošku pribaviti i održavati na snazi osiguranje za sve vrijeme izvođenja radova odnosno trajanja ovog Ugovora. Izvođač je dužan na zahtjev Naručitelja predati dokaze o plaćenim premijama.

XV. ODGOVORNOST ZA ŠTETU

Članak 19.

Izvođač se obvezuje, bez ograničenja, nadoknaditi Naručitelju svaku štetu prouzročenu namjerom ili krajnjom nepažnjom Izvođača. Izvođač snosi odgovornost, do iznosa vrijednosti Ugovora s PDV, za svaku štetu prouzročenu običnom nepažnjom. Navedeno uključuje, ali se ne ograničava na štetu prouzročenu vidljivim i/ili skrivenim nedostacima na izvršenim radovima. Navedeno ne isključuje odgovornost Izvođača po kriteriju uzročnosti sukladno odredbama važećeg Zakona o obveznim odnosima.

XVI. NASTANAK I DJELOVANJE VIŠE SILE

Članak 20.

Ugovorne strane neće biti odgovorne za neizvršavanje bilo koje obveze iz Ugovora ukoliko je neizvršenje rezultat događaja više sile odnosno događaja izvan kontrole Ugovornih strana i neovisnog od njihove volje, koji izravno utječe na izvršavanje obveza iz ovog Ugovora i čija pojava nije posljedica nepažnje Ugovorne strane, a koji se nije mogao predvidjeti ili izbjeći.

U slučaju događaja više sile, pogođena Ugovorna strana će uložiti sve napore kako bi ispunila svoje obveze iz Ugovora te je dužna odmah, a najkasnije u roku 3 dana, u pisanom obliku o tome obavijestiti drugu Ugovornu stranu i navesti koje od svojih obveza ne može ispuniti zbog nastupa događaja više sile, s naznakom uzroka i uz predočenje odgovarajućih dokaza o višoj sili i njenom mogućem trajanju.

Nastupanjem razloga i događaja ocijenjenih kao viša sila, rokovi određeni Ugovorom će se prilagoditi obostranim dogovorom. Ako se kašnjenje uzrokovano događajem više sile nastavi duže od 45 dana, Naručitelj ima pravo, pisanom obaviješću, raskinuti Ugovor s trenutnim učinkom.

XVII. UGOVORNA KAZNA

Članak 21.

1. Naručitelj može naplatiti ugovornu kaznu ako Izvođač ne ispuni ili neuredno ispuni ili zakasni s ispunjenjem svojih obveza kako slijedi:

a) ako Izvođač ne izvrši svoje obveze koje su predmet ovog Ugovora u ugovorenim rokovima, ili naknadno ostavljenim rokovima kada je mogućnost istih predviđena ugovorom, Naručitelj ima pravo naplatiti od Izvođača ugovornu kaznu u iznosu od 5% vrijednosti ovog Ugovora,

b) ako Izvođač neuredno izvrši svoje obveze koje su predmet ovog Ugovora, Naručitelj ima pravo naplatiti od Izvođača ugovornu kaznu u iznosu od 5% vrijednosti ovog Ugovora,

c) ako Izvođač izvrši svoje obveze sa zakašnjenjem, Naručitelj ima pravo naplatiti od Izvođača ugovornu kaznu u iznosu 5‰ (pet promila) od vrijednosti ovog Ugovora s PDV za svaki dan zakašnjenja. Ukupni iznos ugovorne kazne iz ovog stavka ne može biti veći od 10% od vrijednosti ovog Ugovora.

Ugovorne kazne iz podtočaka b) i c) ovog članka mogu se kumulirati. Naručitelj će za iznos ugovorne kazne umanjiti plaćanje po računu Izvođača. Naručitelj u slučaju primitka zakašnjelog i/ili neurednog ispunjenja ugovorne obveze zadržava pravo na ugovornu kaznu.

Pravo na ugovornu kaznu ne umanjuje niti isključuje pravo Naručitelja na naknadu eventualne štete preko iznosa ugovorne kazne. Pravo na naplatu ugovorne kazne ne isključuje naplatu jamstva za uredno ispunjenje ugovora.

XVIII. POVJERLJIVOST PODATAKA

Članak 22.

Sve informacije i podaci koje će jedna Ugovorna strana učiniti dostupnima drugoj Ugovornoj strani u svrhu izvršavanja obveza iz ovog Ugovora, smatraju se povjerljivim podacima.

Povjerljivi podaci se ne mogu koristiti, osim u svrhe određene ovim Ugovorom, bez prethodnog izričitog pisanog pristanka druge Ugovorne strane.
Ugovorne strane se obvezuju pristup povjerljivim podacima u smislu ovog Ugovora, omogućiti samo onim svojim zaposlenicima ili osobama koje su na drugi način s njim ugovorno vezane, koji su neposredno uključeni u poslovnu suradnju temeljem ovog Ugovora, kao i onima kojima je takva informacija neophodno potrebna radi njihovog rada u neposrednoj vezi s ugovornim obvezama. Obveza čuvanja povjerljivosti podataka za Ugovorne strane ostaje na snazi i nakon prestanka važenja ovog Ugovora, a za zaposlenike Ugovornih strana i nakon prestanka njihova rada kod istih.

XIX. TRAJANJE I RASKID UGOVORA

Članak 23.

Ovaj Ugovor stupa na snagu danom potpisa Ugovornih strana.

Naručitelju pripada pravo raskida Ugovora prije završetka izvođenja radova u sljedećim slučajevima:

-u slučaju da Izvođač ne osigura vođenje gradilišta od strane ovlaštene osobe sukladno Zakonu o gradnji, Zakonu o prostornom uređenju, Zakonu o građevinskoj inspekciji, Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje i Zakonu o zaštiti na radu,
-u slučaju dokumentiranog, opetovanog upozorenja stručnog nadzora i Predstavnika naručitelja zbog nekvalitetnog i nestručnog izvođenja radova te ugradnje materijala i opreme neodgovarajuće kvalitete zadane Ugovornim troškovnikom i projektnom dokumentacijom, te koja nije u skladu s važećim standardima i normativima,
-u slučaju neopravdanog produženja roka izvođenja radova u odnosu na prihvaćeni ugovorni Terminski plan;
-u slučaju da pravovremeno ne dostavi tražena jamstva i police osiguranja,
-u slučaju raskida ugovora sa Investitorom,
-u slučaju da se kašnjenje uzrokovano događajem više sile nastavi duže od 45 dana.

U slučaju učestalih i opetovanih povreda obveza iz ovog Ugovora Naručitelj će, pod prijetnjom raskida Ugovora, pisano opomenuti Izvođača i ukazati na propuste odnosno kršenje ugovornih obveza. Naručitelj može, uz raskidni rok od 7 (sedam) dana od dana dostave obavijesti Izvođaču, raskinuti ovaj Ugovor ako Izvođač, i nakon pisane opomene, nastavi kršiti odnosno ne ispunjavati obveze preuzete ovim Ugovorom.

Ugovorne strane su za vrijeme trajanja roka za raskid ugovora dužne uredno ispunjavati ugovorne obveze.

U slučaju raskida ugovora između Naručitelja i Investitora, Naručitelj može odmah raskinuti ovaj Ugovor. U tom slučaju dužan je podmiriti dospjele obveze prema Izvođaču za radove izvršene zaključno sa danom raskida ovog Ugovora.

U slučaju raskida ili prijevremenog prestanka ovog Ugovora ili drugog spora povezanog s ovim Ugovorom, Naručitelj može tražiti da Izvođač odmah napustiti mjesto gradnje i osloboditi ga od svojih osoba i stvari.

XX. KORESPONDENCIJA

Članak 24.

Naručitelj imenuje Krešimira Mikolića kao odgovornu osobu za provođenje ovog Ugovora (u daljnjem tekstu: Predstavnik naručitelja), a Nikolu Čuljka za ovlaštenog voditelja radova i provedbu mjera zaštite na radu. Naručitelj može imenovati drugu osobu, ali je o tome dužan odmah izvijestiti Izvođača.

Izvođač imenuje Marka Bjelobrka za odgovornu osobu za provođenje ovog Ugovora (u daljnjem tekstu: Predstavnik izvođača), Maria Ferenca za ovlaštenog voditelja radova te Marka Bjelobrka kao odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite na radu. Izvođač može imenovati drugu osobu, ali je o tome dužan odmah izvijestiti Naručitelja.

Korespondencija između Ugovornih strana i imenovanih predstavnika obavljat će se pisanim putem ili putem elektroničke pošte, ukoliko nije drugačije ugovoreno ovim Ugovorom. Korespondencija koja će se obavljati pisanim putem dostavljat će se suprotnoj Ugovornoj strani neposredno u prijamni ured ili preporučenom pošiljkom. Ugovorne strane suglasne su da će se dostava smatrati uredno izvršenom danom neposrednog primitka iste kod odgovarajuće Ugovorne strane ili danom predaje preporučene pošiljke pošti na adresu odgovarajuće Ugovorne strane kako je ista navedena u zaglavlju ovog Ugovora, odnosno na novu adresu o kojoj je jedna Ugovorna strana uredno obavijestila drugu Ugovornu stranu, odnosno na adresu Ugovorne strane upisanu u sudskom ili drugom odgovarajućem registru.

Korespondencije putem elektroničke pošte smatra se uredno dostavljenom u trenutku kad je zabilježena na poslužitelju za slanje takvih poruka. Mjerodavna adresa za slanje e-mail poruke Predstavniku naručitelja je nikola.culjak@presoflex.hr , a za slanje Predstavniku izvođača je maja.mbinstalacije@gmail.com..

Izvođač nije ovlašten, bez prethodne pisane suglasnosti Predstavnika naručitelja, direktno korespondirati sa predstavnicima Investitora, osim u slučaju nastanka više sile iz članka 20. ovog Ugovora.

XXI. PRILOZI UGOVORU

Članak 25.

U nastavku navedeni dokumenti čine sastavni dio ovoga Ugovora:

- Glavni projekt br. Z.O.P. 30-02 od lipnja 2020.godine
- Ugovorni troškovnik,
- Upute Naručitelja vezane za zaštitu na radu,

Izvođač izjavljuje da je u cijelosti upoznat sa prethodno navedenim prilozima, te potpisom ovog Ugovora iste bez primjedbi prihvaća.

XXII. ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 26.

Međusobna prava, obveze i odgovornosti koje proizlaze iz ovog Ugovora, a istim nisu regulirana Ugovorne strane suglasne su tumačiti sukladno odredbama pozitivnih propisa kojim se uređuju obvezni odnosi i odredbama drugih pozitivnih propisa Republike Hrvatske koji se odnose na predmet ovog Ugovora.

Članak 27.

Naslovi iznad članaka navedeni su samo radi preglednosti i ne utječu na tumačenje ovog Ugovora.

Članak 28.

Sve sporove koji bi eventualno proizašli iz ovog Ugovora Ugovorne strane će nastojati riješiti sporazumno, a u protivnom ugovaraju nadležnost stvarno nadležnog suda prema sjedištu Naručitelja, s time da je mjerodavno hrvatsko pravo.

Članak 29.

Ovaj Ugovor Ugovornim stranama je razumljiv i u cijelosti prihvatljiv, te ga u znak svojeg prihvata potpisuju.

Članak 30.

Ovaj Ugovor sastavljen je u 4 (četiri) istovjetna primjerka, od kojih svaka Ugovorna strana zadržava po 2 (dva) primjerka.

U Požegi, 23. travanj 2021. godine

ZA NARUČITELJA:

Presoflex gradnja d.o.o.
(Ino Galić, mag.ing.aedif., Direktor)

PRESOFLEX GRADNJA d.o.o. Industrijska 30 34000 Požega OIB 68943197279 2

Izvršni direktor za operativno poslovanje:
(Krešimir Mikolić, mag.ing.aedif.)

ZA IZVOĐAČA:

MB instalacije, obrt
(Marko Bjelobrk, vlasnik)

MB INSTALACIJE
Vl. Marko Bjelobrk
K.P.Svačića 14, 34000 POŽEGA
OIB:52741278847

TROŠKOVNIK

opreme, materijala i radova za izvedbu instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije na građevini poslovno-prezentacijska zgrada u Pleternici

1,00 GRIJANJE

1,00 Zidni plinski kondenzacijski uređaj za grijanje prostora i zagrijavanje sanitarne vode u kombinaciji sa spremnikom PTV.
Plinski kondenzacijski kotao kao zidni uređaj za pogon neovisan o zraku u prostoru ili za pogon ovisan o zraku u prostoru, certificiran i tipski ispitan. Za zatvorene instalacije grijanja.

Kompletna toplinska ćelija koja se sastoji od zračne komore, izmjenjivača topline s grijaćom površinom i integrirane zatvorene komore za izgaranje od plemenitog čelika, s modulacijskim cilindričnim plinskim plamenikom, kompletno s ventilatorom upravljanim brojem okretaja, regulacije izgaranja, plinske armature, ionizacijskog nadziranja plamena i električnog visokonaponskog paljenja.

Ispitan i odobren za zemni i tekući plin, s ugrađenom oblogom od čeličnog lima premazanog epoksidnom smolom, bijele boje,
s digitalnom regulacijom kruga kotla za povišenu temperaturu vode u kotlu i jedan krug grijanja, s regulacijom temperature u spremniku i integriranim sustavom dijagnoze. Mogućnost daljinskog nadziranja i daljinskog upravljanja putem mobilnih mreža.

Opseg isporuke:
Kompletan plinski kondenzacijski cirko- uređaj s grijaćom površinom, cilindričnim plamenikom za zemni i tekući plin, ugrađenom regulacijom kruga kotla i kotlovskim nastavnim dijelom sa strane dimnih plinova.
Područje nazivnog toplinskog učina pri:
- 50/30°C: 12 - 49 kW
- 80/60°C: 10,9 - 44,5 kW
Dimenzije:
- Duljina: 380 mm
- Širina: 480 mm
- Visina: 850 mm
- Težina: 65 kg
Dovoljeni pogonski tlak: 4 bar
Priključak odvoda dimnih plinova:80 mm
Priključak dovoda zraka: 125 mm
Normni stupanj iskoristivosti Hs: do 98 %
Normni stupanj iskoristivosti Hi: do 109 %
Tehnički podaci za određivanje razreda energetske učinkovitosti:
Kotao za grijanje:
- Nazivni toplinski učin: 45 kW
- Energetska učinkovitost grijanja prostora uvjetovana godišnjim dobima: 94 %
- Godišnja potrošnja energije:31532 kWh
- Razina zvučne snage: 58 dB
Regulator temperature:
- Energetski razred regulatora temperature: I
- Doprinos učinkovitosti grijanja prostora: 1 %
Energetska učinkovitost povezane instalacije (Grijanje): 95 %

	komplet	2,00	14.498,00	28.996,00

2,00 Regulacija za kaskadno vođenje dva zidna kondenzacijska kotla

	komplet	1,00	4.412,93	4.412,93

3,00 Set

	komplet	1,00	1.981,54	1.981,54

4,00 Zidna konzola za uvrščenje na zid za kotlovske regulacije

	komplet	1,00	174,97	174,97

5,00 Modul-kaskadni

	komplet	2,00	509,25	1.018,50

6,00 Priključni set kruga grijanja s cirkulacijskom crpkom

Sastoji se od:
- T-komad s kuglastom slavinom
- Nepovratna zaklopka
- Slavina za punjenje i pražnjenje
- Toplinska izolacija
- Sigurnosni ventil
- Plinska slavina s ugrađenim sigurnosnim termičkim zapornim ventilom

- Cirkulacijska crpka (visokoučinkovita crpka upravljana brojem okretaja)	komplet	2,00	1.940,64	3.881,28
7,00 Hidraulička skretnica, 8 m³/h s izolacijom	komplet	1,00	1.776,43	1.776,43
8,00 Uređaj za neutralizaciju Instalacija za neutralizaciju (pH-vrijednost preko 6,5) kondenzata kod plinskih proizvođača topline (kondenzacijski kotlovi) i/ili dimovodnih sistema od nehrđajućeg čelika, plastike, grafita, stakla i keramike prema. Izvedba: - 1 plastična posuda s poklopcem - 8 kg granulata za neutralizaciju - 5 m specijalnog crijeva za kondenzat DN 20 - 3 obujmice crijeva 20-32 - 1 paket pH-indikator traka - Tehnička dokumentacija Tehnički podaci: - Učin neutralizacije 70 l/h - Priključak dotoka DN 20 - Priključak odvoda DN 20 - Temperatura kondenzata 5 - 60 °C - Dimenzije s priključcima za crijevo LxBxH 421x230x165 mm	komplet	1,00	1.464,72	1.464,72
9,00 Proširenje	komplet	1,00	922,08	922,08
10,00 Proširena oprema za krug grijanja s mješačem. Sastoji se od: motora mješača s priključnim vodom (duljine 4 m), mješač DN 20 do 50, R 1/2 do 1 1/4 (ne za prirubničke mješače), osjetnika temperature polaznog voda (nalijegajući osjetnik 10 kOhm s priključnim vodom duljine 5,8 m i utikačem). Utikač za crpku kruga grijanja.	komplet	1,00	1.680,14	1.680,14
11,00 Mješač 3 Jednosmjerno primješavanje za krugove grijanja. Miješa u smjeru polaznog voda grijanja. Uvarni. Dozv. pogonski pretlak 6 bar (PN 6) Dozv. temperatura polaznog voda 120°C Priključak DN 20 kvs vrijednost (m³/h) 6,9	komplet	1,00	866,07	866,07
12,00 Sustav za odvod dimnih plinova od plastike, odobren do 120°C. krovno provođenje S obujmicom za pričvršćivanje, duljine 1,14 m (ispod krova 0,30 m), crne boje. Veličina sustava 80/125 mm, plastični materijal (PPs) / aluminijski lim premazan epoksidnom smolom, bijele boje.	komplet	2,00	554,06	1.108,12
13,00 Obruč ravnog krova za sustav za odvod dimnih plinova	komplet	2,00	194,21	388,42
14,00 Revizijski dio, ravni Veličina sustava 80/125 mm, plastični materijal (PPs) / aluminijski lim premazan epoksidnom smolom, bijele boje.	komplet	2,00	298,66	597,32
15,00 Cijev 1,95 m (može se skratiti) Veličina sustava 80/125 mm, plastični materijal (PPs) / aluminijski lim premazan epoksidnom smolom, bijele boje	komplet	7,00	416,16	2.913,12
16,00 Cijev 1 m (može se skratiti) Veličina sustava 80/125 mm, plastični materijal (PPs) / aluminijski lim premazan epoksidnom smolom, bijele boje.	komplet	2,00	280,70	561,40
17,00 Luk 87° Veličina sustava 80/125 mm, plastični materijal (PPs) / aluminijski lim premazan epoksidnom smolom, bijele boje.	komplet	4,00	275,81	1.103,24

18,00	Obujmica za pričvršćivanje, bijela (1 komad) Promjer 125 mm	komplet	10,00	48,46	484,60
19,00	Zračna zavjesa za horizontalnu ugradnju u spušteni strop, do 3,5 m visine ugradnje, širine 1057 mm, s vodenim dogrijavanjem Toplinski učinak (kod temp vode 60/40°C) 9,4 kW Protok zraka 1000/2000 m³/h Uključivo automatsku programabilnu regulaciju rada zračne zavjese, putem stanja otvorenosti vrata i termostata, s kalendar funkcijom i digitalnim displejem i troputni regulacioni ventil (DN25) s aktuatorom za regulaciji na strani vode	komplet	2,00	11.424,00	22.848,00
20,00	Razdjelnik ogrijevne vode izrađen iz čelične cijevi za radni tlak 6 bar u kompletu s prirubničkim priključcima uključivo protuprirubnice i nosivo postolje Dimenzije razdjeljivača: NO65×cca 1000 mm Izvedba razdjeljivača prema posebnoj radioničkoj dokumentaciji (uključeno u stavku): Priključci: NO50 NO25 R NO25 Razdjeljivač zaštićen dvostrukim premazom temeljne boje Izvedba prema detalju	komplet komplet komplet	2,00 2,00 1,00		+
		komplet	1,00	2.046,26	2.046,26
21,00	Sabirnik ogrijevne vode izrađen iz čelične cijevi za radni tlak 6 bar u kompletu s prirubničkim priključcima uključivo protuprirubnice i nosivo postolje Dimenzije sabirnika: NO65×cca 1000 mm Izvedba sabirnika prema posebnoj radioničkoj dokumentaciji (uključeno u stavku): Priključci: NO50 NO25 NO20 R NO25 Sabirnik zaštićen dvostrukim premazom temeljne boje. Izvedba prema detalju	komplet komplet komplet komplet	2,00 2,00 1,00 1,00		+
		komplet	1,00	2.140,10	2.140,10
22,00	Tlačna membranska ekspanziona posuda, V=80 l, p=3 bar, uključivo servisni ventil i sigurnosni ventil NO20, 2,5 bar	komplet	1,00	562,22	562,22
23,00	Tlačna membranska ekspanziona posuda, V=12 l, p=3 bar, uključivo sigurnosni ventil NO20, 2,5 bar	komplet	2,00	249,70	499,40
24,00	Stanice za pripremu vode namijenjena za sustave grijanja, koja se sastoji od: - uređaja za omekšavanje vode s kontrolom volumena. Uređaj je potpuno automatski jednostavan za ugradnju i upravljanje. Tehnički podaci: Toplinski učin kotla: 80 - 500 kW Volumen punjenja: 2,0 - 4,0 m3 Dimenzije: - Visina: 822 mm - Širina: 302 mm - Dubina: 480 mm Maksimalni protok: 1,2 m3/h Volumen sloja filtera: 15 dm3 Orijentacijska potrebna količina soli za regeneraciju: 2,5 kg Orijentacijska potrebna količina vode za regeneraciju: 75 - 90 l Raspon tlaka min/max: 1,4 - 8,0 bar Priključak: 1 "	komplet	1,00	5.770,10	5.770,10
25,00	Cirkulaciona crpka, oznaka crpke u shemi C1, za nazivni pritisak NP10, namjenjena za krug podnog grijanja slijedećih tehničkih karakteristika: G= 54354 l/h H_m= 70 kPa N= 182 W, 230V (elektronski regulirana) komplet s vijčanim spojnicama				

	komplet	1,00	3.974,49	3.974,49
26,00 Cirkulaciona crpka, oznaka crpke u shemi C2, za nazivni pritisak NP10, namjenjena za krug grijača klima komora slijedećih tehničkih karakteristika: G= 1104 m³/h H_m= 35 kPa N= 50 W, 230V (elektronski regulirana) komplet s vijčanim spojnicama				
	komplet	1,00	1.991,69	1.991,69
27,00 Cirkulaciona crpka, oznaka crpke u shemi C3, za nazivni pritisak NP10, namjenjena za krug zračnih zavjesa slijedećih tehničkih karakteristika: G= 1115 l/h H_m= 50 kPa N= 153 W, 230V (elektronski regulirana) komplet s vijčanim spojnicama				
	komplet	1,00	2.086,04	2.086,04
28,00 Cirkulaciona crpka, oznaka crpke u shemi C.KK1, za nazivni pritisak NP10, namjenjena za krug zračnih zavjesa slijedećih tehničkih karakteristika: G= 0,825 m³/h H_m= 25 kPa N= 22 W, 230V (elektronski regulirana) komplet s vijčanim spojnicama				
	komplet	1,00	1.884,14	1.884,14
29,00 Cirkulaciona crpka, oznaka crpke u shemi C.KK2, za nazivni pritisak NP10, namjenjena za krug zračnih zavjesa slijedećih tehničkih karakteristika: G= 0,28 m³/h H_m= 25 kPa N= 22 W, 230V (elektronski regulirana) komplet s vijčanim spojnicama				
	komplet	1,00	1.884,14	1.884,14
30,00 Prolazni regulacijski ventil neosjetljiv na utjecaj promjene dinamičkog tlaka sustava sa funkcijom podešenja protoka, sa proporcionalnim elektromotornim pogonom za regulaciju ventilokonvektora				
DN 20	komplet	1,00	641,38	641,38
DN 15	komplet	1,00	789,07	789,07
31,00 Gumeni cijevni kompenzator za ugradnju na cirkulacione crpke, NP10, dimenzija				
NO50	komplet	2,00	159,71	319,42
NO25	komplet	2,00	167,17	334,34
32,00 Nepovratni ventil, navojni				
NO50	komplet	1,00	146,53	146,53
NO25	komplet	2,00	86,70	173,40
NO20	komplet	1,00	73,79	73,79
NO15	komplet	1,00	60,88	60,88
33,00 Mjedeni hvatač nečistoće, navojni				
NO50	komplet	3,00	181,15	543,45
NO25	komplet	3,00	93,84	281,52
NO15	komplet	1,00	68,42	68,42
34,00 Kuglasta navojna slavina NP10, komplet s vijčanom spojkom				
NO50	komplet	10,00	186,86	1.868,60
NO32	komplet	3,00	115,05	345,15
NO25	komplet	14,00	92,78	1.298,92
NO20	komplet	3,00	75,07	225,21
NO15	komplet	1,00	60,16	60,16
35,00 Automatski odzračni lončić u kompletu s kuglastom slavinom				
DN10	komplet	18,00	39,85	717,30
36,00 Bimetalni termometar sa skalom Ø100 mm i radnim područjem 0-120°C, uključivo zaštitnu čahuru R ½"				
	komplet	12,00	59,65	715,80
37,00 Manometar sa slavinom i skalom 0-6 bara Ø50mm				
	komplet	1,00	137,90	137,90

38,00	Mjedene slavine za punjenje i pražnjenje s kapom i lančićem, uključivo kolčak						
	NO15	komplet	12,00	103,41	1.240,92		
39,00	Ventil s kapom, uključivo kolčak						
	NO25	komplet	1,00	45,06	45,06		
40,00	Odzračna posuda izrađena iz cijevi NO65 duljine 250 mm s privarena dva priključka NO15. Sve oličeno dvostrukim premazom temeljne boje, komplet s automatskim odzračnim lončićem NO15 i s kuglastom slavinom						
		komplet	8,00	261,12	2.088,96		
41,00	Sabirnik odzračnih vodova s odvodom u kanalizaciju iz PVC kanalizacijskih cijevi						
		komplet	1,00	195,84	195,84		
42,00	Ventili za regulaciju protoka hladne ili tople vode, za NP16, komplet s protuprirubnicama, brtvama i vijcima ili vijčanim spojkama						
	NO 50	komplet	1,00	760,51	760,51		
	NO 40	komplet	1,00	583,44	583,44		
	NO 32	komplet	8,00	493,68	3.949,44		
	NO 25	komplet	8,00	424,32	3.394,56		
	NO 20	komplet	2,00	393,31	786,62		
	Napomena: U cijeni stavke uključeno mjerenje protoka i podešavanje na projektirane parametre prilikom probnog pogona uz izradu protokola o mjerenju.						
43,00	Prestrujni ventil						
	NO15	komplet	3,00	163,00	489,00		
44,00	Fleksibilni spoj s armiranim crijevom za spoj zračnih zavjesa i crijevne mreže, uključivo navojni priključak						
	R 3/4" × 300 mm	komplet	4,00	93,02	372,08		
45,00	Čelične bešavne cijevi, uključivo sitni potrošni i montažni materija i pribor vezan uz postavu cjevovoda i opreme (oslonci, konzole, ovjesi, šipke, obujmice i sl.)					+	
	NO50	m	60,00	164,75	9.885,00		
46,00	Standardni cijevni lukovi						
	NO50	komplet	22,00	91,26	2.007,72	14,00	
47,00	Bakrena cijev u šipci, uključivo sitni potrošni i montažni materija i pribor vezan uz postavu cjevovoda i opreme (oslonci, konzole, ovjesi, šipke, obujmice i sl.)						
	Ø18×1	m	10,00	59,38	593,80		
	Ø22×1	m	15,00	80,77	1.211,55		14,00
	Ø28×1,5	m	190,00	113,71	21.604,90		50,00
	Ø35×1,5	m	145,00	130,66	18.945,70		
	Ø40×1,5	m	25,00	144,40	3.610,00		
48,00	Bakreni fazonski komadi (cca 30% st. 49)						
		komplet	1,00	7.262,40	7.262,40		0,15
49,00	Izolacija cijevi grijanja, izolacijom s parnom branom, uključivo ljepilo i spojne trake. Predviđena je izolacija proizvod sljedećih tehničkih karakteristika:						
	0,036=λ W/m°C - kod 0°C						
	μ≥10000						
	za temperaturno područje -50++110°C						
	<u>debljina izolacije d=13 mm</u>						
	NO40	m	25,00	9,97	249,25		
	NO32	m	140,00	9,07	1.269,80		14,00
	NO25	m	190,00	8,01	1.521,90		50,00
	NO20	m	15,00	7,84	117,60		
	NO15	m	10,00	7,19	71,90		
	<u>debljina izolacije d=19 mm</u>						
	NO50	komplet	60,00	25,90	1.554,00	+	
	ploče d=19 mm	m²	5,00	83,98	419,90		
50,00	Profilno željezo za izradu konzola i nosača u varenoj izvedbi, sve oličeno dvostrukim premazom temeljne boje						
		kg	100,00	35,90	3.590,00		
51,00	Ličenje čeličnih cijevi i lukova dvostrukim premazom temeljne boje uz prethodno čišćenje od hrđe						
		m²	12,00	32,64	391,68		

54,00	PE-Xa cijev s EVOH (etilen vinil alkohol) slojem za difuziju kisika. Ove cijevi za podno grijanje i hlađenje odgovaraju i kompresijskim fitinzima. Klasa primjene 4+5/ 6 bar. Maksimalna predviđena temperatura 90°C Temperatura zastoja: 100°C Predviđeni tlak 6 bar pri 70°C						
	16x2,0 640m	m	6.825,00	10,25	69.956,25	320,60 593,10	272,50
55,00	Ploča s toplinskom/zvučnom izolacijom, sastoji se od folije otporne na fizička oštećenja koja odgovara pričvrsnoj traci sa čičkom namotanoj cijevi dodane kao sloj. Pogodno za područje između prostorija ugrijanih na istu temperaturu. Folija na ploči sadrži mrežni uzorak od 100mm kao i samoljepljivi dio s duže strane za spajanje ploča krajnjim zglobovima. Zvučna izolacija sa prigušenjem koraka.						
	ploča u roli napomena:glavna toplinska izolacija poda nije predmet ovog troškovnika	m²	857,00	52,94	45.369,58		448,10
56,00	Rubna dilataciona traka izrađena iz polietilena sa samoljepivom pozadinom i samoljepivom PE-folijom s prednje strane za osiguranje brtvljenja između rubne trake i toplinske izolacije, duljina trake u roli 50m, visina 150 a debljina 10mm.						
	Rubna traka s folijom PE 50m 150x10mm	m	559,00	7,55	4.220,45		
57,00	Element samoljepljivog profila izrađenog od PP s trakom dilatacijske polietilenske pjene, debljine 10 mm, služi za pouzdano odvajanje dijelova estriha (npr. kod vrata) i za apsorpciju ekspanzije estriha. Za dilatacijske zglobove sukladno DIN 18560-2. Visina: 100 mm Debljina materijala: 10 mm Dužina 1.8 m						
	zajednički profil 1800x100x10mm	m	22,00	36,70	807,40		
58,00	Aditiv za estrih na cementnoj osnovi, homogenizira i poboljšava kvalitetu materijala i time povećava toplinsku provodljivost poda. Potrošnja aditiva pri debljini od 70mm je otprilike 0,2 l/m². Vrijeme sazrijevanja estriha je 21 dan.						
	Dodatak estrihu 20L	l	150,00	16,32	2.448,00		
59,00	Razdjelnik/sabirnik. Komplet se sastoji od razdjelnika i sabirnika od nehrđajućeg čelika. Razdjelnik proizveden od nehrđajućeg čelika, s integriranim ventilima, priključak je s lijeve ili desne strane s ravnom brtvom i maticom DN25(1"). Polaz krugova je s indikatorom protoka za balansiranje i zatvaranje, a povrat s ventilima i kapama, priprema za termopogon 230 V ili 24V, integrirana odzraka i slavina za punjenje /pražnjenje, spojnice za krugove su G3/4" eurokonus; udaljenost između spojeva krugova je 50 mm; udaljenost razdjelnika i sabirnika je 200 mm max. tlak: 6 bar						
	Razdjelnik 6X3/4	komplet	2,00	893,01	1.786,02		
	Razdjelnik 7X3/4	komplet	1,00	1.014,16	1.014,16		
	Razdjelnik 8X3/4	komplet	3,00	1.103,90	3.311,70		
	Razdjelnik 9X3/4	komplet	1,00	1.208,38	1.208,38		
	Razdjelnik 10X3/4	komplet	1,00	1.305,65	1.305,65		
	Razdjelnik 11X3/4	komplet	1,00	1.407,10	1.407,10		
60,00	Ugradbeni zidni ormarić. Kompletan ormarić s okvirom i vratima za ugradnju u zid Dubina: 110 mm, proširivo do 150 mm Podesiva visina: 730 – 930 mm Visina podne konstrukcije: maks. 200 mm Materijal: pocinčani čelik Vrata s mogućnošću zaključavanja						
	700x730x110 mm	komplet	6,00	747,41	4.484,46		
	850x730x110 mm	komplet	3,00	838,17	2.514,51		
61,00	Set kuglasti ventila; izrađeno od poniklanog mesinga Spoj G1 "						
	Kuglasti ventil 1"	komplet	9,00	184,42	1.659,78		
62,00	Eurokonus steznog adaptera 16x2.0x3/4						
	Eurokonus stezni adapter PE-Xa 16x2.0x3/4	komplet	149,00	20,07	2.990,43		

63,00	Dobava pocinčanog kutnog držača. Za prihvat elastičnih cijevi u području razdjeljivača. Proizvedeno iz pocinčanog čelika. Multi pocinčani kutni držač -16	komplet	146,00	7,81	1.140,26
64,00	Samoljepiva traka za spajanje toplinske izolacije, primjenjuje se pomoću ručnog uređaja. Duljina trake u roli je 66 m. Opis Uponor traka, 66m, 50mm Samoljepiva traka širine 50mm dužine 66m	komplet	13,00	14,99	194,87
65,00	Termopogon 24V, s indikatorom položaja otvoreno/zatvoreno, pogodno za uporabu s razdjelnicima povezanim s radio ili ožičenim sustavom upravljanja. Zatvara se u stanju mirovanja. Potpuna zaštita od prskajuće vode. Pogodno za rad pri temperaturi okoline do 60°C. Spoj s navojem M 30 x 1.5 mm MT. Visina: 54 mm Termopogon 24V	komplet	73,00	198,24	14.471,52
66,00	Regulator grijanja i set sučelja. Regulator šalje i prima podatke prema i od sobnih termostata i osjetnika te upravlja termopogonima i drugom opremom za grijanje/hlađenje. Može se dodati za proširenje sustava do 16 regulatora, ovisno o specifičnoj veličini instalacije. Postavke i potpune informacije o sistemu putem digitalnog zaslona.	komplet	8,00	1.162,80	9.302,40
67,00	Upravljački modul sa 6 kanala. Modul se dodaje regulatoru kako bi proširio dostupan broj kanala za spoj termostata (6) i termopogona (6). Sastoji se od: - 6 kanala - Materijala za montažu Boja: siva Zahtjev: 4 žice Bus instalacije Bus modul za proširenje 6 kanala	komplet	3,00	394,10	1.182,30
68,00	Žičane senzor temperature prostora za javne zgrade. Osim toga, različiti senzori funkcije se mogu postaviti putem dip-sklopke kao podni senzor, senzor daljinskog upravljača i vanjski senzor. Mjeri uočenu temperaturu i prenosi vrijednosti na žičani regulator. Sastoji se od: - Javnog termostata - Materijala za montažu Funkcije: - Javni termostat sa potenciometrom na stražnjoj strani za podešavanje temperature na set-točku - Postavite točku na raspon 5-35°C - Detekcija od neovlaštenog otvaranja - Suhi kontakt ulazne funkcija za prisilni sustav iz npr. SMS modula ili BMS integracije - Suhi unos kontakta za H/C prekidačem - Sklopka za funkciju/izbor senzora	komplet	29,00	307,29	8.911,41
69,00	Obilježavanje cjevovoda, razdjeljivača, crpki plastičnim natpisima i strelicama u boji	komplet	1,00	301,92	301,92
70,00	Pocinčani čelični lim bojan u crnu boju za izradu plašta oko bakrenih i čeličnih cijevi razvoda podnog grijanja vođenog pod stropom podruma. Plašt oko cijevi izvodi se u crnoj boji iz estetskih razloga u skladu s interijerskim zahtevima	m2	110,00	97,92	10.771,20
71,00	Pisane upute o rukovanju uređajima i postrojenjem s funkcionalnom shemom za postavu na zid	komplet	1,00	448,80	448,80
72,00	Dobava i montaža sve specificirane opreme i materijala do potpune pogonske sposobnosti (bez pratećih građevinskih i elektro radova) uključivo tlačna proba, probni pogon i regulacija na projektirane parametre te praćenje probnog rada	komplet	1,00	3.345,60	3.345,60
73,00	Ispiranje cjelokupne instalacije vodom nakon montaže i tlačne probe, a prije puštanja u pogon. Stavka uključuje čišćenje svih hvatača nečistoće	komplet	1,00	693,60	693,60

74,00	Puštanje u pogon plinskog zidnog kondenzacijskog kotla i pripadajuće automatike od strane ovlaštenog servisera s izdavanjem atesta o ispravnosti				
		komplet	1,00	3.198,72	3.198,72
		Ukupno			395.478,70

Napomena:
S obzirom na namjenu prostora, svu instalaciju potrebno je izvesti izuzetno uredno, posebice u podrumu gdje nema spuštenog stropa. Svu instalaciju i ovjesni materijal u podrumu potrebno je izvesti u crnoj boji.
Predmetnim troškovnikom nisu obuhvačeni prateći građevinski radovi kao ni elektro radovi vezani za ožičenje strojarske opreme. Potrebna ožičenja i spajanje strojarske opreme obuhvačeni su projektom elektro instalacija.

2,00 KLIMATIZACIJA

1,00 Vanjska jedinica u izvedbi dizalice topline zrak/zrak, odnosno zrak/voda u ovisnosti o tipu priključenih unutarnjih jedinica. Kod jedinica iz više modula osiguran je parcijalni defrost, a samim time i kontinuirano grijanje za vrijeme defrosta.

Simultana i automatska promjena temperature isparavanja radnog medija prema temperaturi okoliša omogućuje dodatne uštede energije i veći komfor zbog viših temperatura istrujanog zraka. Jedinica je opremljena sa pločastim izmjenjivačem topline [intercooler] koji omogućuje značajno poboljšanje efikasnosti kako u hlađenju tako i u grijanju. Uređaj je opremljen s funkcijom koja omogućuje jednostavno servisiranje pojedinih dijelova sustava.

Maksimalno dozvoljena udaljenosti: ukupno cijevni razvod do 1000 metara; najudaljenija dionica cjevovoda je 220 m; visinska razlika između vanjske i unutarnje jedinice iznosi 110 m, visinska razlika između pojedinih unutarnjih jedinica iznosi 50 m.

Konstrukcija: Jedinice su modularne izvedbe sa osnovnim nosivim okvirom i galvaniziranim čeličnim panelima sa odgovarajućom zaštitom za vanjsku i unutarnju ugradnju. Do veličine 26HP jedinice mogu biti u izvedbi 1 modula, dok su veće sastavljene od dva, ili tri modula. Jedinica se standardno isporučuje sa zaštitnom mrežom izmjenjivača. Ventilatori su niskošumne izvedbe s kontinuiranom regulacijom brzine vrtnje. Raspoloživi eksterni statički tlak ventilatora je 79 Pa. Svi kompresori u uređaju su inverterski, zvučno izolirani SSC-tip hermetički scroll izvedbe s radnim područjem 15-150 Hz.

Za vanjsku jedinicu potrebno je izraditi postolje minimalne visine 30cm od kote ravnog terena.
Jedinica je sastavljena iz jednog modula sljedećih tehničkih karakteristika:
Qh ukupno = 67,2 kW
Priključna snaga:
N ukupno = 20,99 kW / 380-415 V, 3F, 50 Hz
EER: 3,2 (100% opterećenja)
Tv = 35°C ST
Tp = 27°C ST, 46%RH
ESEER: 7,06
Qg ukupno = 67,2 kW
N ukupno = 14,91 kW / 380-415 V, 3F, 50 Hz
COP: 4,51 (100% opterećenja)
Tv= 7°C ST
Tp = 20°C ST

Raspoloživi (integrirani) kapacitet @ Tok = -15.0 °C

Qg = 62,6 kW
radno područje: grijanje: od -25° do 24°C
radno područje: hlađenje: od -5° do 48°C
Nivo zvučnog tlaka: 66 dB(A) na udaljenosti 1 m od jedinice
dimenzije ukupno:
d x š = 1295x765 mm; h = 1795 mm
težina ukupno: 342 kg

	komplet	1,00	78.489,00	78.489,00

2,00 Unutarnja jedinica kanalne izvedbe bez maske predviđena za montažu u spušteni strop, opremljena ventilatorom, pumpicom kondenzata, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, elektronskim ekspanzijskim ventilom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature.

Tehničke karakteristike uređaja:
Qh = 2,2 kW
Qg = 2,5 kW
N = 80 W - 230 V - 50 Hz
Eksterni raspoloživi pad tlaka na zračnoj strani: 20/59 Pa
Dimenzije: d x š = 900 x 600 mm; h=199 mm
Težina: 24 kg
Medij: R-410A
Nivo zvučnog tlaka: 19/21/23 dB(A)
Priključak R410A: tekuća faza: 6,35 mm
Priključak R410A: plinovita faza: 12,7 mm

	komplet	1,00	4.065,82	4.065,82

3,00 Unutarnja jedinica kanalne izvedbe bez maske predviđena za montažu u spušteni strop, opremljena ventilatorom, pumpicom kondenzata, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, elektronskim ekspanzijskim ventilom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature.

Tehničke karakteristike uređaja:
Qh = 7,1 kW
Qg = 8,0 kW
N = 190 W - 230 V - 50 Hz
Eksterni raspoloživi pad tlaka na zračnoj strani: 39/78 Pa
Dimenzije: d x š = 900 x 480 mm; h=260 mm
Težina: 28,5 kg
Medij: R-410A
Nivo zvučnog tlaka: 31/35/39 dB(A)
Priključak R410A: tekuća faza: 9,52 mm
Priključak R410A: plinovita faza: 15,88 mm

	komplet	9,00	5.465,22	49.186,98

4,00	Unutarnja jedinica kanalne izvedbe bez maske predviđena za montažu u spušteni strop, opremljena ventilatorom, pumpicom kondenzata, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, elektronskim ekspanzijskim ventilom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature. Tehničke karakteristike uređaja: Qh = 9,0 kW Qg = 10,0 kW N = 240 W - 230 V - 50 Hz Eksterni raspoloživi pad tlaka na zračnoj strani: 39/59/79 Pa Dimenzije: d x š = 1150 x 480 mm; h=260 mm Težina: 32,5 kg Medij: R-410A Nivo zvučnog tlaka: 34/37/40 dB(A) Priključak R410A: tekuća faza: 9,52 mm Priključak R410A: plinovita faza: 15,88 mm	komplet	1,00	7.176,65	7.176,65
5,00	Unutarnja jedinica sa maskom predviđena za montažu na pod ili zid, parapetne uske izvedbe sa maskom, opremljena ventilatorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, elektronskim ekspanzijskim ventilom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature. U režimu grijanja uređaj ima istrujavanje pri podu čime je osigurana toplinska ugodnost pri podu prostorije. Tehničke karakteristike uređaja: Qh = 3,6 kW Qg = 4,0 kW N = 35 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: d x š = 720x199 mm; h = 620 mm Težina: 16 kg Medij: R-410A Nivo zvučnog tlaka: 34/37/39 dB(A) Priključak R410A: tekuća faza: 6,35 mm Priključak R410A: plinovita faza: 12,7 mm Stavka uključuje isporuku bežičnog daljinskog upravljača s displejom i timerom.	komplet	2,00	4.945,17	9.890,34
6,00	Žičani elektronski prostorni regulator sa digitalnim displejom, pozadinskim osvjetljenjem i tjednim programskim satom za upravljanje i kontrolu do 16 unutarnjih jedinica sa windfree opcijom za upravljanje jedinicama. Kontrola pristupa moguća je u tri nivoa sa mogućnošću ograničavanja pristupa korisnika.				

	Funkcije: on/off, režim rada, set point, brzina ventilatora, pozicija lamela, pojedinačno podešavanje za jedinice u grupi, signalizacija greške, signalizacija zaprljanosti filtera, tjedni program rada.	komplet	####	728,07	8.736,84
7,00	Centralni nadzorno upravljački sustav za regulaciju do 128 grupa unutarnjih jedinica. Regulator je predviđen za montažu na zid i spaja se na vanjske jedinice. Mogućnosti kontrole: on / off, režim rada, setpoint, brzina ventilatora i pozicija istrujnih lamela, grupno ili individualno upravljanje (on/off, režim i setpoint), regulacija temperature, kalendar, tjedni i dnevni programi ograničavanje pristupa elektronskim upravljačima u sobama, ograničavanje temperaturnog raspona. Mogućnosti nadzora: grafički prikaz na računalu, rad unutarnjih i vanjskih jedinica, signalizacija greške, signalizacija zaprljanosti filtera na unutarnjim jedinicama, različite razine pristupa. Uređaj omogućuje zoniranje više temperaturnih zona za simultano upravljanje postavkama. Postavljanje 10 različitih tjednih rasporeda za svaku unutarnju jedinicu. Dimenzije: 203 x 161 x 38 mm Napajanje: 110W / 230 V; 50 Hz Maks. duljina kom. linije: 1000m	komplet	1,00	3.706,52	3.706,52
8,00	Izolirani bakreni spojni elementi za razvod medija R-410A za plinsku i tekuću fazu, uključivo redukcije (2 komada po kompletu: plinska + tekuća faza): Y-Račve za dvocijevni sustav:				
	12.7/19.5 - 6.35/12.7 - 9.52/15.88	komplet	3,00	416,04	1.248,12
	12.7/22.22 - 6.35/12.7 - 12.7/19.05	komplet	6,00	633,51	3.801,06
	15.88/34.92 - 9.52/15.88 - 15.88/28.58	komplet	1,00	756,43	756,43
	19.05/34.92 - 12.70/22.22 - 15.88/34.92	komplet	2,00	775,34	1.550,68
9,00	Vanjska jedinica monosplit sustava u izvedbi dizalice topline zrak/zrak namijenjena za spoj na jednu unutarnju jedinicu. Uređaj je namijenjen za vanjsku montažu - zaštićen od vremenskih utjecaja, s ugrađenim hermetičkim inverter kompresorima, zrakom hlađenim kondenzatorom i svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i funkcionalni rad. Rashladni medij R32. Istrujavanje zraka je horizontalno što omogućuje jednostavnu ugradnju u arhitektonske niše i fasadno na konzole.				

Unutarnja jedinica monosplit sustava modernog dizajna s perforiranom maskom predviđena za montažu na zid, opremljena ventilatorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, elektronskim ekspanzijskim ventilom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature. Dvostupanjski sustav hlađenja prvo snižava temperaturu prostorije a nakon što postigne željenu temperaturu stvara zrak koji miruje te na taj način smanjuje potrošnju energije. Uređaj je standardno opremljen bežičnim upravljačem.

Tehničke karakteristike sustava:
Napajanje: jednofazno, 220-240 V, 50 Hz
Qh (min,nom,max) = 1,60 / 8,00/ 9,00kW
N = 0,39 / 2,30 / 3,40 kW
EER=3,09
Qg (min,nom,max) = 1,60 / 8,00 / 9,00 kW
N = 0,33 / 2,35 / 3,30 kW
COP=3,40
medij: R32 (prednapunjen 1,70 kg)
Priključak R32: tekuća faza: 6,35 mm
Priključak R32: plinovita faza: 15,88 mm
Duljina razvoda: do 50 m od čega visinski do 30 m.

Radno područje - hlađenje: od -15° do 50°C
Radno područje - grijanje: od -20° do 24°C
Dimenzije unutarnje jedinice: 1055x215 mm; h=299 mm
Težina unutarnje jedinice: 12,7 kg
Nivo zvučnog tlaka unutarnje jedinice: (max / mid / min / silent): 44 / 39 / 35 / 30 dB(A)
Dimenzije vanjske jedinice: 880x310 mm; h=798 mm

Težina vanjske jedinice: 51 kg
Nivo zvučnog tlaka vanjske jedinice: (hl / gr): 49 / 51 dB(A)

	komplet	2,00	11.459,94	22.919,88

10,00 Predizolirane bakrene cijevi u kolutu za freonsku instalaciju plinske i tekuće faze namjenjene za rashladni medij R-410A, u kompletu sa spojnicama i koljenima, spojnim, pričvrsnim i sitno potrošnim materijalom. Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje.

Φ 6,4 mm	m	####	28,37	2.127,75
Φ 9,5 mm	m	####	33,10	3.641,00
Φ 12,7 mm	m	####	37,82	2.080,10
Φ 15,9 mm	m	####	70,87	14.174,00
Φ 19,1 mm	m	####	68,07	1.701,75
Φ 22,2 mm	m	####	132,38	1.985,70

11,00	Bakrene cijevi u šipci za freonsku instalaciju plinske i tekuće faze namjenjene za rashladni medij R-410A, U kompletu sa spojnicama i koljenima, spojnim, pričvrsnim i sitno potrošnim materijalom. Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje.				
	Φ 28,58 mm	m	####	198,56	3.971,20
	Φ 34.92 mm	m	####	169,28	5.078,40
12,00	Radni medij R410A	kg	####	359,03	7.180,60
13,00	Izolacija freonskih cijevi, izolacijom s parnom branom, uključivo ljepilo i spojne trake. Predviđena je izolacija sljedećih tehničkih karakteristika:				
	0,036=λ W/m°C - kod 0°C μ≥10000 za temperaturno područje -50÷+110°C debljina izolacije d=13 mm				
	Ø28	m	####	13,24	264,80
	Ø35	m	####	12,29	368,70
14,00	Polipropilenske cijevi, za odvod kondenzata, uključivo fazonski PP komadi, koljena, T komadi, redukcije, pričvrsnice, spojni i sitno potrošni materijal				
	Ø40×3,7 (SDR11)	m	####	89,83	2.694,90
	Ø32×2,9 (SDR11)	m	####	86,05	1.721,00
	Ø25×3,5 (SDR7,4)	m	####	75,64	9.076,80
	Napomena: Izvedba priključka na odvod kondenzata u kanalizaciju, sifonski priključak kao i sabirni vertikalni cjevovodi izvode se u sklopu vodoinstalaterskih radova i nije obuhvaćeno ovim troškovnikom.				
15,00	Pumpa za odvod kondenzata namjenjena za ugradnju na zidnu jedinicu split sustava u prostoru režije				
	Gmax= 20 l/h H_m= 10 m N= 14 W, 230V	komplet	1,00	1.210,29	1.210,29
16,00	Pocinčani čelični lim bojan u crnu boju za izradu plašta oko bakrenih freonskih cijevi pod stropom podruma. Plašt oko cijevi izvodi se u crnoj boji iz estetskih razloga u skladu s interijerskim zahtevima	m2	####	151,29	16.641,90

17,00	Puštanje u pogon freonskih sustava i programiranje centralnog upravljačkog sustava i mikroprocesorskog regulatora, uključivo provjeru nepropusnosti freonske instalacije, vakumiranje i dopunjavanje rashladnog sredstva od strane ovlaštenog servisa uz izdavanje potrebnih uputa za korištenje, atesta i garancija	komplet	1,00	4.444,04	4.444,04
18,00	Dobava i montaža freonskih sustava (vanjskih i unutarnjih jedinica) i instalacije	komplet	1,00	2.127,47	2.127,47
		Ukupno:			272.018,72

Napomena:
S obzirom na namjenu prostora, svu instalaciju potrebno je izvesti izuzetno uredno, posebice u podrumu gdje nema spuštenog stropa. Svu instalaciju i ovjesni materijal u podrumu potrebno je izvesti u crnoj boji.
Predmetnim troškovnikom nisu obuhvačeni prateći građevinski radovi kao ni elektro radovi vezani za ožičenje strojarske opreme. Potrebna ožičenja i spajanje strojarske opreme obuhvačeni su projektom elektro instalacija.

3,00 VENTILACIJA

1,00 Kompaktna dovodno odvodna unutarnja klima komora za ugradnju na tlo ili podest, cilindričnim priključcima za zrak sa gornje strane, kućištem iz nosećeg okvira od zračno ispunjenih čeličnih profila zaštičenih alu-cinkom, tlačno lijevanih kutnih elemenata od korozijsko otpornog aluminija, te dvostrukih panela sa toplinskom i zvučnom izolacijom od mineralne vune debljine 50 mm, unutarnjim i vanjskim plaštom od cinčanog lima zaštičenog alu-cinkom.

Mehaničke karakteristike kućišta: mehanička stabilnost, zrakotijesnost, faktor toplinske vodljivosti, faktor toplinskih mostova, zrakotijesnost ugrađenih filtra.

Uređaj je standardno opremljen sa Exoline i Modbus komunikacijom preko modula i ima ugrađenen WEB server preko TCP/IP. Opcijski je moguća i Lon komunikacija.

Komora ima slijedeće funkcije: dovodni i odvodni ventilator pogonjen elektronski komutiranim motorom ugrađenim u kućištu, rotacijski regenerator s temperaturnom iskoristivošću u području od 70 do 90%, ovisno o količini i razmjeru protoka zraka, vrećasti filter za dovodni zrak razreda F7, vrećasti filter za odvodni zrak razreda F5, te integriran regulacijski sistem uključno sa priloženim daljinskim upravljačem u LED tehnologiji i kablom dužine 10 m.

Komora ima ugrađen vodeni grijač. Upravljački sistem također omogućuje upravljanje vodeng hladnjaka ili direktnog isparivača, kojeg je potrebno dodatno odabrati i ugraditi u sistem dovodnog kanala. Sa minimalnim prepravkama i pre-programiranjem moguće je upravljanje parnim ili adiabatskim ovlaživačem. Moguće je izabrati između regulacije konstantnog protoka zraka, ili variabilnog protoka zraka.

Podešavanje parametara djelovanja na upravljaču je jednostavno i korisniku razumljivo. Rad ventilatora je moguć u cijelom području od 0-100 %, zahvaljujući naprednoj bezstupanjskoj regulaciji. Upravljač pruža opciju tjedne postavke režima rada, hlađanje sa vanjskim zrakom, rekuperaciju hlada, te regulaciju temperature i protoka zraka u ovisnosti od godišnjeg doba. Na taj način doseže se bolja energetska učinkovitost i ugoda u ventiliranom prostoru.

Ventilatori - podaci

Dovod zraka: 1800 m^3/h, Dp_{ex}= 200 Pa,

Odvod zraka: 1800 m^3/h, Dp_{ex}= 300 Pa,

Rotacijski regenerator - podaci
Temperaturna iskoristivost : 79,8 %
Zimski period:
stanje vanjskog zraka: -12 °C, 90 % r.vl.
stanje zraka u prostoru: 20 °C, 50% r.vl.
stanje dovodnog zraka iza regeneratora: 13,6°C,61 % r.vl.
Ljetni period:
stanje vanjskog zraka: 35°C, 40% r.vl.
stanje zraka u prostoru: 26 °C, 50 % r.vl.
stanje dovodnog zraka iza regeneratora: 27,8°C,60 % r.vl.
Ugrađeni grijač – podaci:
rashladna/grijača tekućina: % etilen glikol % voda

3-p ventil s elektromotornim pogonom, Kvs
temperaturni režim tekućine: 70/55°C
pad tlaka na strani tekućine: 50,38 kPa
temperatura prije grijača: 13,6°C
temperatura iza grijača: 37,7°C
potrebna snaga grijanja: 14,754 kW
pad tlaka na zračnoj strani: 44 Pa
Skupni podaci uređaja:
širina: 1480 mm
dubina: 912 mm
visina: 1425 mm
masa: 273 kg
električna snaga: 2 x 0,729 KW (motori ventilatora), 400V, 50Hz
ukupna specifična snaga: kW/(m^3/s)- podatak za čiste zračne filtre.
Dodatna oprema za funkcionalan rad jedinice:
Motorna zaklopka - 2kom.
Pričvrsne spone - 4 kom.
3-P ventil - 1kom.
Pogon za ventil - 1kom.
Sva ostala oprema potrebna za potpunu funkcionalnost rada.

komplet 1,00 60.750,95 60.750,95

2,00 Kompaktna dovodno odvodna unutarnja klima komora za ugradnju na tlo ili podest, cilindričnim priključcima za zrak sa gornje strane, kućištem iz nosećeg okvira od zračno ispunjenih čeličnih profila zaštičenih alu-cinkom, tlačno lijevanih kutnih elemenata od korozijsko otpornog aluminija, te dvostrukih panela sa toplinskom i zvučnom izolacijom od mineralne vune debljine 50 mm, unutarnjim i vanjskim plaštom od cinčanog lima zaštičenog alu-cinkom.

Mehaničke karakteristike kućišta: mehanička stabilnost, zrakotijesnost, faktor toplinske vodljivosti, faktor toplinskih mostova, zrakotijesnost ugrađenih filtra.

Uređaj je standardno opremljen sa Exoline i Modbus komunikacijom preko modula RS 485 i ima ugrađenen WEB server preko TCP/IP. Opcijski je moguća i Lon komunikacija.
Komora ima slijedeće funkcije: dovodni i odvodni ventilator pogonjen elektronski komutiranim motorom ugrađenim u kućištu, rotacijski regenerator s temperaturnom iskoristivošću u području od 70 do 90%, ovisno o količini i razmjeru protoka zraka, vrećasti filter za dovodni zrak razreda F7, vrećasti filter za odvodni zrak razreda F5, te integriran regulacijski sistem uključno sa priloženim daljinskim upravljačem u LED tehnologiji i kablom dužine 10 m.

Komora ima ugrađen vodeni grijač. Upravljački sistem također omogućuje upravljanje vodeng hladnjaka ili direktnog isparivača, kojeg je potrebno dodatno odabrati i ugraditi u sistem dovodnog kanala. Sa minimalnim prepravkama i pre-programiranjem moguće je upravljanje parnim ili adiabatskim ovlaživačem. Moguće je izabrati između regulacije konstantnog protoka zraka, ili variabilnog protoka zraka.
Podešavanje parametara djelovanja na upravljaču je jednostavno i korisniku razumljivo. Rad ventilatora je moguć u cijelom području od 0-100 %, zahvaljujući naprednoj bezstupanjskoj regulaciji. Upravljač pruža opciju tjedne postavke režima rada, hlađanje sa vanjskim zrakom (free cooling), rekuperaciju hlada, te regulaciju temperature i protoka zraka u ovisnosti od godišnjeg doba. Na taj način doseže se bolja energetska učinkovitost i ugoda u ventiliranom prostoru.

Ventilatori - podaci
Dovod zraka: 4824 m^3/h, Dp_{ex}= 300 Pa,
Odvod zraka: 4456 m^3/h, Dp_{ex}= 300 Pa,
Rotacijski regenerator - podaci
Temperaturna iskoristivost : 78,6 %
Zimski period:
stanje vanjskog zraka: -12°C, 90 % r.vl.
stanje zraka u prostoru: 22°C, 40 % r.vl.
stanje dovodnog zraka iza regeneratora: 14,7°C,50% r.vl.
Ljetni period:
stanje vanjskog zraka: 35°C,40 % r.vl.
stanje zraka u prostoru: 26°C, 50 % r.vl.
stanje dovodnog zraka iza regeneratora: 27,9 °C, 60 % r.vl.
Ugrađeni grijač – podaci:
rashladna/grijača tekućina: voda
3-p ventil s elektromotornim pogonom, Kvs
temperaturni režim tekućine: 70/55°C

pad tlaka na strani tekućine: 44,8 kPa
temperatura prije grijača: 14,7 °C
temperatura iza grijača:35,5 °C
potrebna snaga grijanja: 34 kW
pad tlaka na zračnoj strani: 75 Pa
Skupni podaci uređaja:
širina: 1930 mm
dubina: 1230 mm
visina: 1740 mm
masa: 570 kg
električna snaga: 2 x 2,378 KW (motori ventilatora), 400V, 50Hz
ukupna specifična snaga: kW/(m^3/s)- podatak za čiste zračne filtre.
Dodatna oprema za funkcionalan rad jedinice:
Motorna zaklopka - 2kom.
Pričvrsne spone - 4 kom.
3-P ventil - 1kom.
Pogon za ventil -1kom.
Sva ostala oprema potrebna za potpunu funkcionalnost rada.

	komplet	1,00	87.519,18	87.519,18

3,00 Odsisni krovni ventilator, namijenjen za odsis zraka iz prostora sanitarija, sljedećih tehničkih karakteristika:

L=520 m³/h
H= 100 Pa
N= 160 W
zvučni tlak: 45 dB(A) na 4 m

komplet s tiristorskim regulatorom, automatskom protupovratnom zaklopkom, prigušivačem u obliku postolja, plenumom, fleksibilnim spojem i prirubnicom

	komplet	1,00	3.517,41	3.517,41

4,00 Stropni raspori za istrujavanje zraka, s ugradbenom kutijom, zvučno i toplinski izoliranom, regulacijskom zaklopkom te bočnim priključkom

Četveroredni, duljine 1 m - tlak (crna boja)	komplet	12,00	944,52	11.334,24
Četveroredni, duljine 1 m - tlak (bijela boja)	komplet	3,00	944,52	2.833,56
Dvoredni, duljine 1 m - tlak (bijela boja)	komplet	23,00	666,06	15.319,38
Četveroredni, duljine 1 m - odsis (crna boja)	komplet	11,00	944,52	10.389,72
Dvoredni, duljine 1 m - odsis (bijela boja)	komplet	22,00	666,06	14.653,32

5,00 Zračni odsisni ventili
(bijela boja)

	komplet	1,00	89,56	89,56

6,00 Zračni odsisni ventili

(crna boja)	komplet	1,00	108,74	108,74
(bijela boja)	komplet	12,00	83,21	998,52

7,00 Ventilacijske rešetke, sljedećih tipova i veličina:

	Jednoredne s nagibom lamele 15° i regulatorom protoka - 625×125 - tlak (crna boja)	komplet	9,00	371,28	3.341,52
	Jednoredne s nagibom lamele 15° i regulatorom protoka - 525×125 - tlak (crna boja)	komplet	7,00	331,50	2.320,50
	Jednoredne i nagibom lamele 15° i regulatorom protoka - 225×125 - tlak (crna boja)	komplet	1,00	316,20	316,20
	Jednoredne ravne s regulatorom protoka - 225×125 - tlak (bijela boja)	komplet	3,00	316,20	948,60
	Jednoredne ravne s regulatorom protoka - 825×125 - odsis (crna boja)	komplet	3,00	434,52	1.303,56
	Jednoredne ravne s regulatorom protoka - 625×125 - odsis (crna boja)	komplet	6,00	363,12	2.178,72
	Jednoredne ravne s regulatorom protoka - 525×125 - odsis (crna boja)	komplet	7,00	330,48	2.313,36
	Jednoredne ravne s regulatorom protoka - 225×125 - odsis (crna boja)	komplet	3,00	234,60	703,80
	Jednoredne ravne s regulatorom protoka - 225×125 - odsis (bijela boja)	komplet	2,00	234,60	469,20
	Jednoredne ravne bez regulatorom protoka - 625×225 - odsis (bijela boja)	komplet	2,00	285,60	571,20
	525×125 - (prestrujne za ugradnju u vrata)	komplet	4,00	228,48	913,92
8,00	Fiksne protukišne rešetke sa zaštitnom mrežicom, sljedećih veličina:				
	985x1500	komplet	2,00	1.549,86	3.099,72
9,00	Stropni vrtložni anemostati s podesivim lamelama u kompletu s priključnom zvučno izoliranom kutijom i okruglim priključkom te regulatorom protoka zraka tip				
	400 (tlak) (crna boja)	komplet	16,00	563,35	9.013,60
	400 (odsis) (crna boja)	komplet	15,00	567,32	8.509,80
10,00	Zaklopke za održavanje konstantnog protoka zraka neovisno o promjeni tlaka u sustavu, sljedećih tipova i veličina				
	200,00	komplet	4,00	822,62	3.290,48
	125,00	komplet	1,00	709,16	709,16
	100,00	komplet	5,00	690,24	3.451,20
11,00	Ručne regulacijske zaklopke, sljedećih veličina:				
	600×300	komplet	2,00	605,15	1.210,30
	450×300 (crna boja)	komplet	2,00	576,78	1.153,56
	350×150 (crna boja)	komplet	1,00	340,39	340,39
	300×100	komplet	1,00	302,57	302,57
	250×250 (crna boja)	komplet	1,00	312,03	312,03
	200×250 (crna boja)	komplet	2,00	312,03	624,06
12,00	Kulisni prigušivač zvuka				
	800×600×500	komplet	1,00	1.153,56	1.153,56
	700×600×500	komplet	1,00	1.011,73	1.011,73
	600×300×500	komplet	2,00	869,90	1.739,80

13,00	Ventilacioni kanali izrađeni iz pocinčanog lima, kompletno s fazonskim elementima, prirubnicama, usmjerenjima, ukručenjima i prirubnicama			
	kg	7.850,00	31,25	245.312,50
14,00	Ovjesni i montažni materijal potreban za postavu ventilacijskih kanala			
	kg	950,00	11,34	10.773,00
15,00	Okrugli spiro kanali izrađeni iz pocinčanog lima sa spiralnim ojačanjem, uključivo gumene obujmice, montažni i sitno potrošni materijal potreban za ovjes kanala			
	cijevi			
	Ø100	m	50,00	94,55	4.727,50
	Ø125	m	30,00	94,55	2.836,50
	Ø160	m	10,00	94,55	945,50
	Ø200	m	35,00	113,46	3.971,10
	Ø250	m	15,00	132,38	1.985,70
	Ø315	m	10,00	141,83	1.418,30
	koljena 90°			
	Ø100	komplet	26,00	71,79	1.866,54
	Ø125	komplet	26,00	71,79	1.866,54
	Ø200	komplet	24,00	71,79	1.722,96
	Ø250	komplet	5,00	183,44	917,20
	Ø315	komplet	7,00	225,04	1.575,28
	T-komadi s redukcijom			
	Ø100/Ø100/Ø100	komplet	1,00	120,99	120,99
	Ø125/Ø100/Ø100	komplet	1,00	120,99	120,99
	Ø160/Ø100/Ø100	komplet	1,00	120,99	120,99
	Ø160/Ø125/Ø100	komplet	1,00	120,99	120,99
	Ø160/Ø125/Ø125	komplet	7,00	120,99	846,93
	Ø200/Ø100/Ø125	komplet	1,00	198,29	198,29
	Ø200/Ø125/Ø125	komplet	5,00	198,29	991,45
	Ø200/Ø160/Ø100	komplet	1,00	198,29	198,29
	Ø200/Ø160/Ø125	komplet	2,00	198,29	396,58
	Ø200/Ø200/Ø100	komplet	2,00	198,29	396,58
	Ø200/Ø200/Ø125	komplet	2,00	198,29	396,58
	Ø250/Ø160/Ø125	komplet	2,00	198,29	396,58
	Ø250/Ø200/Ø125	komplet	3,00	198,29	594,87
	Ø250/Ø200/Ø200	komplet	1,00	198,29	198,29
	Ø315/Ø160/Ø125	komplet	2,00	255,20	510,40
	Ø315/Ø200/Ø315	komplet	1,00	255,20	255,20
	Ø315/Ø250/Ø125	komplet	1,00	255,20	255,20
	Ø315/Ø250/Ø200	komplet	2,00	255,20	510,40
	Ø315/Ø250/Ø250	komplet	1,00	255,20	255,20
	Ø315/Ø315/Ø315	komplet	1,00	255,20	255,20
	X-komadi - okomiti			
	Ø100/Ø100/Ø100/Ø100	komplet	1,00	156,98	156,98
	Ø125/Ø125/Ø125/Ø125	komplet	1,00	156,98	156,98
	Ø200/Ø200/Ø200/Ø200	komplet	1,00	283,66	283,66
	Ø250/Ø250/Ø250/Ø250	komplet	1,00	283,66	283,66

16,00	Toplinska izolacija tlačnih ventilacijskih kanala i usisa svježeg zraka slojem mineralne vune debljine 30 mm, u pločama, s vanjskom zaštitom od alu folije, uključivo ljepilo, spojne trake i materijal za pričvršćenje izolacije na kanale. Alu folija mora imati ojačano pletivo	m²	505,00	146,88	74.174,40
17,00	Fleksibilni ventilacioni kanali iz alu folije sa spiralnim ojačanjem, uključivo montažne obujmice				
	Ø100	m	6,00	35,93	215,58
	Ø125	m	9,00	35,93	323,37
	Ø160	m	3,00	52,95	158,85
	Ø200	m	12,00	52,95	635,40
18,00	Fleksibilni ventilacioni kanali sa spiralnim ojačanjem (izolacija d=30 mm), uključivo montažne obujmice				
	Ø100	m	3,00	45,39	136,17
	Ø125	m	9,00	62,40	561,60
	Ø200	m	15,00	83,21	1.248,15
19,00	Profilno željezo za izradu nosača za pričvršćenje u varenoj izvedbi, oličeno temeljnom bojom i lakom	kg	100,00	33,10	3.310,00
20,00	Pocinčani čelični lim bojan u crnu boju za izradu plašta oko ventilacijskih kanala vođenih pod stropom podruma. Plašt oko ventilacijskih kanala izvodi se u crnoj boji iz estetskih razloga u skladu s interijerskim zahtevima	m2	400,00	156,02	62.408,00
21,00	Puštanje u pogon klima komora od strane ovlaštene osobe, do potpune pogonske sposobnosti	komplet	1,00	3.895,62	3.895,62
22,00	Dobava i montaža sve opreme i instalacije do potpune pogonske sposobnosti (bez pratećih građevinskih i elektro radova) uključivo probni pogon s regulacijom i podešavanjem na projektirane uvjete	komplet	1,00	3.366,12	3.366,12
		Ukupno:			697.190,28

Napomena:
S obzirom na namjenu prostora, svu instalaciju potrebno je izvesti izuzetno uredno, posebice u podrumu gdje nema spuštenog stropa. Svu instalaciju i ovjesni materijal u podrumu potrebno je izvesti u crnoj boji.

Predmetnim troškovnikom nisu obuhvačeni prateći građevinski radovi kao ni elektro radovi vezani za ožičenje strojarske opreme. Potrebna ožičenja i spajanje strojarske opreme obuhvačeni su projektom elektro instalacija.

REKAPITULACIJA

1. GRIJANJE	395.478,70
2. KLIMATIZACIJA	272.018,72
3. VENTILACIJA	697.190,28
4. ZAJEDNIČKE STAVKE	
	1.364.687,70