

Radovi i opremanje ventilostrojarnice (GIN)

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.</b>	<b>DEMONTAŽE - ventilostrojarnica</b>					
1.1	Prije demontaže instalacije izvode se pripremni i demontažni radovi koji obuhvaćaju: - otpajanje električnih potrošača (cirkulacijske crpke grijanja, ventilatori klima komora i pripadajuća automatska regulacija) od strane ovlaštenog električara - svu instalaciju i opremu na kojoj se izvodi zahvat isprazniti od vode - na dijelu instalacije grijanja i hlađenja u strojarnici koja ostaje u funkciji vidljivo označiti cijevi s oznakama polaz i povrat - snimanje situacije i mogućnosti izvedbe demontažnih radova prema zahtjevima Investitora, dinamici radova i geometrije prostora ventilostrojarnice.	kompl	1			- kn
1.2	Zatvaranje cjevovoda (ogrijevne i rashladne vode) u postojećoj ventilostrojarnici, te ispuštanje vode i zaostalog kondezata iz kompletne instalacije.	kompl	1			- kn
1.3	Demontaža krupne opreme (klima komore) smještene u prostorima ventilostrojarnice. Opremu je potrebno iznijeti iz ventilostrojarnice (3 kat) na ravni krov. Napomena: Krupna oprema se iznosi na ravni krov kroz otvor u zidu izveden na mjestu ugradnje vanjske žaluzine. Procijenjena ukupna masa klima komore iznosi 3.000 kg. U sklopu stavke uključiti rastavljanje klima komora radi iznošenja opreme na terasu pored ventilostrojarnice (duljina transporta cca. 20 m)					
1.3.1	Odsisne klima komore (sastav komore ventilator, prigušivač, količina zraka V=5.000 - 9.000 m <sup>3</sup> /h)	kom	2			- kn
1.3.2	tlačne klima komore (sastav komore: ventilator, grijač, hladnjak, ovlaživač, dogrijač, prigušivač, filter količina zraka V=9.000 m <sup>3</sup> /h))	kom	2			- kn
1.4	Demontaža izolacije i cijevnog razvoda izrađenog od crnih cijevi i ovjesnog materijala, iznošenje izvan građevine. Cjevni razvod izveden je pod stropom ventilostrojarnice na visini cca 200 - 250 cm. Stavkom obuhvatiti demontažu sve mjerno regulacijske tehnike i zaporne armature grijača i hladnjaka klima komora (termometri, manometri, osjetnici, ventili, crpke i slično) Krupna oprema (armatura, crpke i sl.) predaje se Investitoru, a sav ostali materijal preostao nakon demontaža odvozi se na gradski deponij.					
1.4.1	Predvidivo prosječna dimenzija armatura NO15 - NO50 sa izolacijom	kom	20			- kn
1.4.2	Predvidivo prosječna dimenzija cijevi ø 15 - ø 150 mm.	mt	120			- kn
1.4.3	izolacija cjevovoda (Al lim i kamena vuna)	m <sup>2</sup>	20			- kn
1.5	Demontaža kompletnog razvoda limenih kanala, izolacije i pričvrsnog materijala, iznošenje izvan građevine i odvoz na gradski otpad. Kanali se iznosi na ravni krov kroz otvor u zidu izveden na mjestu ugradnje vanjske žaluzine. Predvidivo					
1.5.1	limeni kanali	kg	700			- kn
1.5.2	izolacija limenih kanala	m <sup>2</sup>	20			- kn
1.6	Demontaža cijevnog razvoda omekšane vode izrađenog od čeličnih pocinčanih tlačnih vodovodnih cijevi i ovjesnog materijala. Cjevni razvod izveden je pod stropom ventilostrojarnice na visini cca 200 - 250 cm.					
1.6.1	Predvidivo prosječna dimenzija cijevi ø 15 - ø 25 mm.	mt	60			- kn
1.7	Spuštanje demontirane opreme autodizalicom sa krova građevine visine spuštanja 16 m i krak spuštanja 30m.	kompl	1			- kn
1.8	Iznošenje prije demontirane opreme na skladište unutar gradilišta, pregled i sortiranje u suradnji s tehničkom službom, predaja opreme u skladište korisnika ili odvoz na gradski deponij	kompl	1			- kn
1.9	Utovar, odvoz i istovar demontiranih klima komora, kanala, cjevovoda, armature i pripadajuće opreme na deponij. Uračunati plaćanje posebnih pristrojbi za odlaganje.					
1.9.1	sustav ventilostrojarnice ; cca. G=2.000 kg	kompl	1			- kn
1.10	Kontinuirano čišćenje gradilišta za vrijeme odvijanja radova i po završetku svih radova	kompl	1			- kn
1.11	Sitno potrošni materijal potreban kod demontaže	kompl	1			- kn
1.12	Prijevoz opreme, materijala i alata na gradilište, te povrat alata i eventualno preostalog materijala na skladište izvođača.	kompl	1			- kn
1.13	Angažman ovlaštenih predstavnika izvođača radova u pripremi i vođenju postupka demontaže.	kompl	1			- kn
<b>1.</b>	<b>DEMONTAŽE - ventilostrojarnica - UKUPNO:</b>					<b>0.00 kn</b>
<b>2.</b>	<b>DEMONTAŽE - rashladna stanica</b>					
2.1	Prije demontaže instalacije izvode se pripremni i demontažni radovi koji obuhvaćaju: - otpajanje električnih potrošača (cirkulacijske crpke, rashladnike, rashladnih tornjeva i pripadajuća automatska regulacija) od strane ovlaštenog električara - svu instalaciju i opremu na kojoj se izvodi zahvat isprazniti od vode - na dijelu instalacije hlađenja u strojarnici koja ostaje u funkciji vidljivo označiti cijevi s oznakama polaz i povrat - snimanje situacije i mogućnosti izvedbe demontažnih radova prema zahtjevima Investitora, dinamici radova i geometrije prostora rashladne stanice.	kompl	1			- kn
2.2	Zatvaranje cjevovoda (kondezatorske i rashladne vode) u postojećoj rashladnoj stanici, te ispuštanje vode iz kompletne instalacije.	kompl	1			- kn
2.3	Demontaža krupne opreme i zaporne armature i cijevnog razvoda smještene u prostorima rashladne stanice. Krupna oprema se predaje Investitoru, a sav preostali materijal odvozi se na gradski deponij. Obračun po kompletno izvedenim radovima demontaže.					
2.3.1	rashladni kompresor tip kao PWCL205/75	kom	2			- kn
2.3.2	crpke kao IP80/250	kom	6			- kn
2.3.3	cjevovod prosječne dim NO 80 - 150 mm	m	50			- kn

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
2.4	Ekološko zbrinjavanje rashladnog medija R22 i R422D i mineralnog kompresorskog ulja zajedno sa filter sušačima iz dva rashladnika vode. Nakon zbrinjavanja potrebno dostaviti investitoru popratnu zakonsku dokumentaciju za Ministarstvo zaštite okoliša.					
2.4.1	R22	kg	65			- kn
2.4.2	R422D	kg	36			- kn
2.4.3	mineralno kompresorsko ulje	l	27			- kn
2.5	Demontaža krupne opreme - rashladni tornjevi snage cca 240 kW (2 rashladna tornja) i zaporne armature i cjevovoda prosječne dim NO 80 - 150 mm smještene na ravnom krovu (3 kat). Opremu je potrebno spustiti s krova (3 kat) i predati Investitoru, a sav preostali materijal odvozi se na gradski deponij. Obračun po kompletno izvedenim radovima demontaže.	kompl	1			- kn
2.6	Zaštitni materijal potreban za zaštitu hidroizolacije krova . Predviđiva površina cca 100 m2	kompl	1			- kn
2.7	Spuštanje demontirane opreme autodizalicom sa krova građevine visine spuštanja 16 m i krak spuštanja 30m.	kompl	1			- kn
2.8	Iznošenje prije demontirane opreme na skladište unutar gradilišta, pregled i sortiranje u suradnji s tehničkom službom, predaja opreme u skladište korisnika ili odvoz na gradski deponij	kompl	1			- kn
2.9	Utovar, odvoz i istovar demontiranih rashladnika vode, rashladnih tornjeva, cjevovoda, armature i pripadajuće opreme na deponij. Uračunati plaćanje posebnih pristrojbi za odlaganje. sustav ventilostrojarnice ; cca. G=8.000 kg	kompl	1			- kn
2.10	Kontinuirano čišćenje gradilišta za vrijeme odvijanja radova i po završetku svih radova	kompl	1			- kn
2.11	Sitno potrošni materijal potreban kod demontaže	kompl	1			- kn
2.12	Prijevoz opreme, materijala i alata na gradilište, te povrat alata i eventualno preostalog materijala na skladište izvođača.	kompl	1			- kn
2.13	Angažman ovlaštenih predstavnika izvođača radova u pripremi i vođenju postupka demontaže.	kompl	1			- kn
<b>2.</b>	<b>DEMONTAŽE - rashladna stanica - UKUPNO:</b>					<b>0.00 kn</b>
<b>3.</b>	<b>KLIMATIZACIJA ZRAČNA STRANA</b>					
3.1	Dobava i montaža tlačno odsisne klima komore KK_OP-I - operacijska INTENZIVNA Tlačno odsisna klima komora za unutarnju ugradnju dvoetažne izvedbe s pločastim rekuperatorom. Klima komora je sastavljena od ulazne sekcije s žaluzinom, filtra , pločastog rekuperatora, toplovodnog grijača s prostorom za smještaj protusmrzavajućeg termostata, ovlaživača parnog, hladnjaka sa eliminatorom kapljica, dogrijača centrifugalnog tlačnog i odsisnog ventilatora s montiranim frekventnim pretvaračem na motoru, izlaznih prigušivača i izlaznog filtera. Klima komora je izvedena s dvostrukim, izoliranim (50 mm) panelima i standardno je poliuretanski iznutra i izvana obojena. Klima komora je izrađena prema standardima HRN EN13053 i HRN EN1886, te europskom standardu <b>ErP 2016/18</b> , te <b>certificirane u higijenskoj izvedbi od strane EUROVENT-a</b> . Količina zraka u tlačnoj komori: 8000 m <sup>3</sup> /h ekt.tlak 850 Pa Količina zraka u odsisnoj komori: 7500 m <sup>3</sup> /h ekt.tlak 450 Pa <b>Tehnička karakteristika pojedinih sekcija:</b> <b>a) tlačna klima komora:</b> usisna sekcija s žaluzinom po cijelom presjeku, te pripremljena za spoj na elektromotorni pogon žaluzine i pripremljena za fleksibilni priključak kanala filterska sekcija sa montiranim cjevčicama i izvodima za spoj diferencijalnog presostata - klasa filtracije G4 (F5) + F7 pločasti rekuperator sa bypass vodom na strani vanjskog zraka opremljenog sa žaluzinom pripremljenom za spoj na elektromotorni pogon. Rekuperator je opremljen okapnicom i priključkom za odvod kondenzata: , učinkovitost prema EN308 69.3% sekcija toplovodnog grijača s predviđenim prostorom za ugradnju protusmrzavajućeg termostata: Q=45 kW, voda 80/60°C, temp. Zraka 12,5 / 25.9 °C sekcija hladnjaka s ugrađenim eliminatorom kapljica i kondenzacijskom kadom izrađena od nehrđajućeg čelika i pripremljena na laku demontažu zbog servisno čišćenja: Q=60 kW, voda 7/12°C sa hvatačem kapljica ,temp. Zraka 28,1 / 13.9 °C ventilatorska sekcija s ventilatorom direktno pogonjenim na osovini motora, frekvencijskim pretvaračem, sve smješteno na antivibracijsko postolje i unutarnjim fleksibilnim priključcima te mjernim krugom za mjerenje protoka zraka transmieterom protok zraka: V = 8.000,00 m3/h eksterni pad tlaka: Δp = 850 Pa snaga motora: N = 7,5 kW napajanje: U=400V/3f/50Hz prigušivač zvuka sa kulisom duljine L = 900 mm filterska sekcija sa montiranim cjevčicama i izvodima za spoj diferencijalnog presostata - klasa filtracije F9 izlazna sekcija s čeonim izlazom i pripremljena za fleksibilni priključak kanala <b>b) odsisna klima komora:</b> filterska sekcija sa montiranim cjevčicama i izvodima za spoj diferencijalnog presostata - klasa filtracije F5 prigušivač zvuka sa kulisom duljine L = 900 mm ventilatorska sekcija s ventilatorom direktno pogonjenim na osovini motora, frekvencijskim pretvaračem, sve smješteno na antivibracijsko postolje i unutarnjim fleksibilnim priključcima, te mjernim krugom za mjerenje protoka zraka transmieterom protok zraka: V = 7.500 m3/h eksterni pad tlaka: Δp=450 Pa snaga motora: N = 4,0 kW napajanje: U=400V/3f/50Hz pločasti rekuperator: efikasnost 69,3% izlazna sekcija s žaluzinom sa bočnim priključkom, te pripremljena za spoj na elektromotorni pogon žaluzine i pripremljena za fleksibilni priključak kanala <b>Dotatna oprema koja je u opsegu isporuke klima komore:</b> - fleksibilni priključak kanala 4 kom. - revizijski otvori sekcija filtera i ventilatora - rasvjeta unutrašnjosti komora s vanjskim sklopkama	kompl	1			- kn

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
	- servisne sklopke elektromotronih potrošača na klima komori, sa upravljačkim terminalom frekvencijskih pretvarača motora ventilatora - niski sifoni odvoda kondezata, mora biti izvedba sa kuglicom - izvedba klima komore higijenska sa lako pristupnim djelovima klima komore koji se čiste i dezinficiraju, te bez oštih bridova i kuteva u unutrašnjosti klima komore - izvedba klima komore higijenska sa tavicama kondezata koje se mogu čistiti kroz servisnu reviziju u nogici klima komore - rezervni set svih filtera Težina najtežeg dijela klima komore: 734 kg Težina klima komore: 2533 kg Opsluživanje klima komore prema projektu. Nudimo proizvod _____ tip					
3.2	Dobava i montaža tlačno odsisne klima komore KK_OP-H - operacijska HODNICI Tlačno odsisna klima komora za unutarnju ugradnju dvoetažne izvedbe s pločastim rekuperatorom. Klima komora je sastavljena od ulazne sekcije s žaluzinom, filtra, pločastog rekuperatora, toplovodnog grijača s prostorom za smještaj protusmrzavajućeg termostata, ovlaživača parnog, hladnjaka sa eliminatorom kapljica, dogrijača centrifugalnog tlačnog i odsisnog ventilatora s montiranim frekventnim pretvaračem na motoru i izlaznog filtera. Klima komora je izvedena s dvostrukim, izoliranim (50 mm) panelima i standardno je poliuretanski iznutra i izvana obojena. Klima komora je izrađena prema standardima HRN EN13053 i HRN EN1886, te europskom standardu <b>ErP 2016/18</b> , te <b>certificirane u higijenskoj izvedbi od strane EUROVENT-a</b> . Količina zraka u tlačnoj komori: 13000 m <sup>3</sup> /h ekt.tlak 850 Pa Količina zraka u odsisnoj komori: 12500 m <sup>3</sup> /h ekt.tlak 450 Pa <b>Tehnička karakteristika pojedinih sekcija:</b> <b>a) tlačna klima komora:</b> usisna sekcija s žaluzinom po cijelom presjeku, te pripremljena za spoj na elektromotorni pogon žaluzine i pripremljena za fleksibilni priključak kanala filterska sekcija sa montiranim cjevčicama i izvodima za spoj diferencijalnog presostata - klasa filtracije G4 (F5) + F7 pločasti rekuperator sa bypass vodom na strani vanjskog zraka opremljenog sa žaluzinom pripremljenom za spoj na elektromotorni pogon. Rekuperator je opremljen okapnicom i priključkom za odvod kondenzata: učinkovitost prema EN308 73% sekcija toplovodnog grijača s predviđenim prostorom za ugradnju protusmrzavajućeg termostata: Q=50 kW, voda 80/60°C, temp. Zraka 14,2 / 26.4 °C sekcija hladnjaka s ugrađenim eliminatorom kapljica i kondenzacijskom kadom izrađena od nehrđajućeg čelika i pripremljena na laku demontažu zbog servisnog čišćenja Q=80 kW, voda 7/12°C sa hvatačem kapljica ,temp. Zraka 27,6 / 14.4 °C ventilatorska sekcija s ventilatorom direktno pogonjenim na osovini motora, frekvencijskim pretvaračem, sve smješteno na antivibracijsko postolje i unutarnjim fleksibilnim priključcima te mjernim krugom za mjerenje protoka zraka transponderom protok zraka: V = 13.000,00 m <sup>3</sup> /h eksterni pad tlaka: Δp = 850 Pa snaga motora: N = 7,5 kW napajanje: U=400V/3f/50Hz filterska sekcija sa montiranim cjevčicama i izvodima za spoj diferencijalnog presostata - klasa filtracije F9 izlazna sekcija s čeonim izlazom i pripremljena za fleksibilni priključak kanala <b>b) odsisna klima komora:</b> filterska sekcija sa montiranim cjevčicama i izvodima za spoj diferencijalnog presostata - klasa filtracije F7 ventilatorska sekcija s ventilatorom direktno pogonjenim na osovini motora, frekvencijskim pretvaračem, sve smješteno na antivibracijsko postolje i unutarnjim fleksibilnim priključcima, te mjernim krugom za mjerenje protoka zraka transponderom protok zraka: V = 12.500 m <sup>3</sup> /h eksterni pad tlaka: Δp=450 Pa snaga motora: N = 4,0 kW napajanje: U=400V/3f/50Hz pločasti rekuperator: efikasnost 73% izlazna sekcija s žaluzinom sa bočnim priključkom, te pripremljena za spoj na elektromotorni pogon žaluzine i pripremljena za fleksibilni priključak kanala <b>Dotatna oprema koja je u opsegu isporuke klima komore:</b> - fleksibilni priključak kanala 4 kom. - revizijski otvori sekcija filtera i ventilatora - rasvjeta unutrašnjosti komora s vanjskim sklopkama - servisne sklopke elektromotronih potrošača na klima komori, sa upravljačkim terminalom frekvencijskih pretvarača motora ventilatora - niski sifoni odvoda kondezata, mora biti izvedba sa kuglicom - izvedba klima komore higijenska sa lako pristupnim djelovima klima komore koji se čiste i dezinficiraju, te bez oštih bridova i kuteva u unutrašnjosti klima komore - izvedba klima komore higijenska sa tavicama kondezata koje se mogu čistiti kroz servisnu reviziju u nogici klima komore - rezervni set svih filtera Težina najtežeg dijela klima komore: 1184 kg Težina klima komore: 3200 kg Opsluživanje klima komore prema projektu. Nudimo proizvod _____ tip	kompl	1			- kn
3.3	Dobava i montaža prigušivača buke, s refleksnim limom, za ugradnju u pravokutni kanal, čije je kućište izrađeno iz pocincanog lima i ugrađenim kulisama iz mineralne vune. Mineralna vuna je s vanjske strane zaštićena slojem otpornim habanje kod visoke brzine zraka (max 20m/s). Kulise su debljine 100 mm, a razmak između kulisa iznosi 50 mm. Prigušenje kod 250 Hz iznosi 26 dB(A). Dužina prigušivača buke je 1480 mm. dimenzije: 1050x900 Nudimo proizvod _____ tip	kom	2			- kn

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
3.4	Dobava i montaža Aluminijske fiksne žaluzije izrađene iz Al profila. Iza lamela je ugrađena pocinčana čelična ili aluminijska mreža. Komplet s ugradbenom ramom ili s vijcima za učvršćenje AFŽV+UR 1785 x 1500 Nudimo proizvod _____ tip	kom	1			- kn
3.5	Izrada kutije od pocinčanog lima za žaluzije u svrhu priključenja na limeni kanal, a prema dimenziji žaluzije 1785 x 1500 Nudimo proizvod _____ tip	kom	1			- kn
3.6	Dobava i montaža kanala za razvod zraka izrađenih iz pocinčanog čeličnog lima prema HRN DIN 24190, debljine ovisno o dimenziji veće stranice kanala za grupu tlakova 2 i 5. Kanali s većom stranicom od 300 mm ukružuju se križnim brazdama ili uzdužnim Z brazdama. Kanali su izvedbe u falcanim sekcijama sa silikonom brtvljenim uzdužnim spojevima, a isporučuju se na gradilište temeljito očišćeni i zatvoreni sa polietilenskom folijom. Uključivo svi fazonski komadi, kanalski nastavci, koljena s registrima skretnih limova te prirubnice iz kutnog željeza.	kg	2,000			- kn
3.7	Brtveni materijal za spajanje kanala i fazonskih komada. Brtvljenje sekcija kanala izvesti pomoću negorive teka strip trake ili dec trake.	kompl	1			- kn
3.8	Tipski oslonci, konzole, ovjes i ostali pribor za oslanjanje i ovješanje opreme, izrađeni iz tipskih elemenata, prema prethodnoj razradi i detaljnoj specifikaciji izrađenoj od strane proizvođača, što je uključeno u stavku. Kompletan materijal za ovjes i oslanjanje iz ove stavke isporučuje se na gradilište pocinčan radi zaštite od korozije.	kg	350			- kn
3.9	Izolacija kanala, paronepropusna koja ima zatvorene čelije, teško zapaljiva B1 prema HRN DIN 4102 s koeficijentom otpora difuzije vodene pare $\mu \geq 7000$ uključivo potrebnu količinu ljepila, te završne trake za spojeve. - debljina izolacije 19 mm Nudimo proizvod _____ tip	m <sup>2</sup>	100			- kn
3.10	Postolja, nosači za klimatizacijsku opremu izrađena iz profilnog željeza, sve očišćeno od hrđe i oličeno temeljnom bojom i lakom.	kg	250			- kn
3.11	Sitni potrošni materijal neophodan za ugradnju, a nije posebno specificiran.	kompl	1			- kn
3.12	Dizanje klima komora autodizalicom na krov građevine visine dizanja 16m i krak dizanja 30m. Klima komore se isporučuju u segmentima.	kompl	1			- kn
3.13	Prenošenje teške opreme po gradilištu do mjesta ugradnje.	kompl	1			- kn
3.14	Stalno čišćenje gradilišta od preostalog materijala i različite ambalaže, kao i zaštita ugrađene i instalirane opreme od utjecaja radova na objektu (zaštita od prašine, oštećivanja i sl.)	kompl	1			- kn
3.15	Troškovi prijevoza i uskladištenja materijala specificiranog po stavkama, od mjesta nabave do radilišta, troškovi dovoza i odvoza alata potrebnog za montažu instalacije, te odvoz preostalog materijala sa čišćenjem radilišta.	kompl	1			- kn
3.16	Troškovi ovlaštenog servisera prilikom spajanja opreme, te podešavanje iste na projektne parametre klima komore.	kompl	2			- kn
3.17	Probni pogon postrojenja u trajanju od 24 sata i dovođenje postrojenja u radno stanje uz pismeni izvještaj o postignutim parametrima. Troškovi pogonske energije nisu uključeni.	kompl	1			- kn
3.18	Provjera količine tlačnog i odsisnog zraka od za to stručne radne organizacije, te izdavanje zapisnika o postignutim rezultatima.	kompl	1			- kn
3.19	Pregled opreme klimatizacije od za to ovlaštene i akreditirane tvrtke sa stanovišta zaštite na radu, te izdavanje zapisnika o postignutim rezultatima.	kompl	1			- kn
3.20	Izrada strojarskog projekta izvedenog stanja uz isporuku u dva uvezana primjerka i jedan digitalni primjerk (na CD-u).	kompl	1			- kn
3.21	Natpisne pločice i samoljepive naljepnice za oznake opreme i elemenata postrojenja, te smjerovi strujanja medija.	kompl	1			- kn
3.22	Izrada i isporuka pisanih uputa za održavanje i rukovanje postrojenjem, uključivo shema postrojenja.	kompl	1			- kn
3.23	Angažman ovlaštenih predstavnika izvođača radova u pripremi i vođenju radova, te postupka primopredaje postrojenja, sa završnom izradom zapisnika. Stavka uključuje izradu i isporuku (u 1. primjerku) kompletne atestno-tehničke dokumentacije o provedenom ispitivanju i postignutim parametrima i kvaliteti, kao i sva izvješća od strane ovlaštenih institucija potrebna za primopredaju instalacije.	kompl	1			- kn
<b>3.</b>	<b>KLIMATIZACIJA - ZRAČNA STRANA - UKUPNO:</b>					<b>0.00 kn</b>
<b>4.</b>	<b>KLIMATIZACIJA - VODENA STRANA</b>					
4.1	Dobava i montaža optočne crpke, u kompletu s protuprirubicama, brtvama i vijcima/navojnog priključka, ugrađenom termičkom zaštitom elektromotora, modulima za eksterno upravljanje, slijedećih namjena, tipova i tehničkih karakteristika: medij voda 80/60°C <b>Crpka grijača klima komora</b> q=2,5 m <sup>3</sup> /h $\Delta p=40$ kPa Nc=0,08 kW (230V/1f/50Hz) Nudimo proizvod _____ tip	kom	2			- kn
4.2	Dobava i montaža počastog izmjenjivača topline, Materijal ploča: Titan Materijal brtvi: NBRB Priključci: Prirubnice EN DN125 slijedećih karakteristika: Primar: $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ q <sub>p</sub> = 100 m <sup>3</sup> /h voda MEG 35% Sekundar: $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ q <sub>s</sub> = 100 m <sup>3</sup> /h voda Nudimo proizvod _____ tip	kom	1			- kn
4.3	Dobava i montaža navojnog hvatača nečistoća, za medij voda, nazivnog tlaka PN16, u kompletu s vijčanom spojkom i brtvnenim materijalom, sljedećih dimenzija:					
4.3.1	NO 32 (R 5/4")	kom	2			- kn

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
4.4	Dobava i montaža prirubničkog hvatača nečistoća, za medij voda, nazivnog tlaka PN16, u kompletu s protuprirubicama, brtvama i vijcima, sljedećih dimenzija i tehničkih karakteristika:					
4.4.1	NO 65	kom	1			- kn
4.4.2	NO 80	kom	1			- kn
4.5	Dobava i montaža navojne kugla slavine, za medij voda, nazivnog tlaka PN16, u kompletu s s vijčanom spojkom i brtvenim materijalom, sljedećih dimenzija:					
4.5.1	NO 32 (R 5/4")	kom	8			- kn
4.6	Dobava i montaža prirubničke zaporne leptiraste zaklopke, medij voda, nazivnog tlaka PN16, opremljena mekim brtvljenjem EPDM, u kompletu s ručicom s mogućnošću fiksiranja položaja otvorenosti, prirubicama, brtvama i vijcima, sljedećih dimenzija i tehničkih karakteristika:					
4.6.1	NO 65	kom	3			- kn
4.6.2	NO 80	kom	3			- kn
4.6.3	Nudimo proizvod _____ tip					
4.7	Dobava i montaža navojnog nepovratnih ventila, za medij voda, nazivnog tlaka PN16, u kompletu s vijčanom spojkom i brtvenim materijalom, sljedećih dimenzija:					
4.7.1	NO 25 (R 1")	kom	2			- kn
4.8	Dobava i montaža ventila za regulaciju protoka medija voda, u kompletu s mjernim priključcima, ventilom za pražnjenje, navojnim priključkom, brtvama i vijčanim spojevima/protuprirubicama, brtvama i vijcima, sljedećih dimenzija i tehničkih karakteristika: Stavka obavezno uključuje jednokratno podešavanje protoka pomoću originalnog mjernog instrumenta i izradu zapisnika o postignutim protocima.					
4.8.1	navojni					
4.8.1.1	NO 32 (R 5/4")	kom	4			- kn
4.8.2	prirubnički					
4.8.2.1	NO 65	kom	1			- kn
4.8.2.2	NO 80	kom	1			- kn
4.8.2	Nudimo proizvod _____ tip					
4.9	Ugradnja, montaža troputog regulacijskog ventila u kompletu s navojnim priključkom, brtvama/protuprirubicama, brtvama i vijcima, sljedećih dimenzija i tehničkih karakteristika:					
4.9.1	NO 25 (R 1")	kom	2			- kn
4.9.2	NO 50 (R 2")	kom	1			- kn
4.9.3	NO 65	kom	1			- kn
4.10	Dobava i montaža vijčana spojke (holender spoj) u kompletu s s vijčanom spojkom i brtvenim materijalom, sljedećih dimenzija i tehničkih karakteristika:					
4.10.1	NO 32 (R 5/4")	kom	8			- kn
4.10.2	NO 50 (R 2")	kom	8			- kn
4.11	Dobava i montaža navojne kuglaste slavine s čepom i lančićem					
4.11.1	NO 15 (R 1/2")	kom	16			- kn
4.12	Dobava i montaža manometra (za vodu) ø80 mm, radijalnog priključka DN 15 (R 1/2"), u kompletu s kolčakom za uvarivanje i spojnom cijevi, mjernog područja: 0-6 bara	kompl	4			- kn
4.13	Dobava i montaža bimetalnog termometra ø80 mm, radijalnog priključka DN 15 (R 1/2"), u kompletu sa zaštitnom čahuricom, mjernog područja:					
4.13.1	0-60 °C	kompl	6			- kn
4.13.2	0-120 °C	kompl	6			- kn
4.14	Cijevni priključak, unutarnji navoj za priključenje manometra, termometra i mjerne opreme R 1/2"; L=50 mm	kompl	12			- kn
4.15	Dobava i montaža odzračnog lonca V = 2 l, izrađenog iz bešavne čelične cijevi ø139,7 x 4 (dužine 200 mm), u kompletu s odzračnom cijevi DN 10 (ø3/8") dužine cca 6 metar te ispusnom slavinom i automatskim odzračnim ventilom DN15 (R 1/2"). Isporučuje se zaštićen dvostrukim premazom temeljne boje.	kompl	4			- kn
4.16	Dobava i montaža automatskog odzračnog ventila u kompletu sa zapornom kugla slavinom, sledećih dimenzija:					
4.16.1	Zeparo ZUT 15 - DN15 (R1/2")	kompl	2			- kn
4.16.2	Zeparo ZUT 20 - DN20 (R3/4")	kompl	2			- kn
4.17	Dobava i montaža ljevaka za prihvata otpadnih ispusnih voda, izrađeni iz crnog čeličnog lima, s potrebnim priključcima za navarivanje na odvodnu cijev. Ljevci se izrađuju prema potrebnim dimenzijama licu mjesta prilikom montaže, zatim zaštićuju dvostrukim premazom temeljne boje. Težina cca 8 kg/kom.	kompl	1			- kn
4.18	Dobava i montaža čelične bešavne cijevi prema DIN 2448 i 2440, kvalitete 35.8, uključivo koljena i prelazne komade za veće profile (u iskazu mjera računaju se kao 1m cijevi). Uključivo ličenje svih cjevovoda i opreme s dva premaza temeljnom antikorozijskom bojom (u dvije nijanse), uz mehaničko čišćenje od hrđe. Sljedećih dimenzija:					
4.18.1	NO 15 (Ø 21,3 x 2,0)	mt	6			- kn
4.18.2	NO 32 (Ø 44,5 x 2,6)	mt	24			- kn
4.18.3	NO 40 (Ø 48,3 x 2,6)	mt	6			- kn
4.18.4	NO 50 (Ø 57,0 x 2,9)	mt	6			- kn
4.18.5	NO 65 (Ø 76,1 x 2,9)	mt	24			- kn
4.18.6	NO 80 (Ø 88,9 x 3,2)	mt	24			- kn
4.18.7	NO 100 (Ø 108 x 3,75)	mt	6			- kn
4.19	Dobava i montaža čelične bešavne cijevi prema DIN 2448 i 2440, kvalitete 35.8, uključivo koljena i prelazne komade za veće profile (u iskazu mjera računaju se kao 1m cijevi). Uključivo ličenje svih cjevovoda i opreme s dva premaza temeljnom antikorozijskom bojom (u dvije nijanse), uz mehaničko čišćenje od hrđe. Sljedećih dimenzija:					
4.19.1	NO 25 (Ø 33,7 x 2,6)	mt	12			- kn
4.19.2	NO 80 (Ø 88,9 x 3,2)	mt	36			- kn
4.19.3	NO 100 (Ø 108 x 3,75)	mt	72			- kn
4.19.4	NO 125 (Ø 133 x 4,0)	mt	48			- kn
4.19.5	NO 150 (Ø 164,5 x 4,5)	mt	72			- kn
4.20	Antivibracijske, prirubničke spojnice cirkulacijskih crpki uključivo brtve, vijke, matice i podložne pločice					
4.20.1	NO 80	kom	3			- kn
4.20.2	NO 100	kom	8			- kn
4.20.3	NO 125	kom	4			- kn
4.21	Dobava i montaža sifonskog priključka za spoj odvoda kondenzata u pripremljeni priključak kanalizacije	kom	4			- kn
4.22	Konzole, oslonci, ovjesi i suporti cijevnih razvoda (grupa grijača, hladnjaka i dogrijača klima komora), kao i za ovjes strojarskih elemenata (elektroparnih ovlaživača) izrađeni iz čeličnih profila, lima, šipki i slično na licu mjesta prilikom montaže zaštićeni dvostrukim premazom temeljne boje uz prethodno mehaničko čišćenje od hrđe.	kg	120			- kn

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
4.23	Oslonci, konzole, ovjesi i ostali pribor za vođenje oslanjanje i ovješeno cjevovoda izrađen iz tipskih elemenata, prema prethodnoj razradi i detaljnoj specifikaciji izrađenog od strane proizvođača, što je uključeno u stavku. Kompletan materijal iz ove stavke isporučuje se na gradilište pocinčan radi zaštite od korozije. Nudimo proizvod _____ tip	kg	150			- kn
4.24	Bojanje neizoliranih čeličnih cjevovoda i opreme završnim lakom otpornim na temperature do 120 °C, u boji prema izboru arhitekta.	m <sup>2</sup>	4			- kn
4.25	Izolacija cjevovoda tipskim izolacijskim materijalom za cjevovode, debljine 19 - 26 mm uključivo potrebna količina ljepljive te završne originalne trake za spojeve.					
4.25.1	za čelične cijevi sljedećih dimenzija:					
4.25.2	NO 15 (Ø 21,3 x 2,0)	mt	6			- kn
4.25.3	NO 50 (Ø 57,0 x 2,9)	mt	24			- kn
4.25.4	NO 65 (Ø 76,1 x 2,9)	mt	6			- kn
4.25.5	NO 80 (Ø 88,9 x 3,2)	mt	6			- kn
4.25.6	NO 100 (Ø 108 x 3,75)	mt	24			- kn
4.25.7	NO 125 (Ø 133 x 4,0)	mt	24			- kn
4.25.8	u pločama za izolaciju armatura (ventili)	m <sup>2</sup>	15			- kn
4.25.9	Nudimo proizvod _____ tip					
4.26	Nazubljene pločice (po dvije) na svakom prirubničkom spoju uz označavanje istih crvenom bojom.	kom	20			- kn
4.27	Preinaka, etažiranje postojeće vertikale kanalizacije izvedene iz ljevano-željeznih (gus) kanalizacijskih cijevi profila Ø 110 mm i ugradnja račvi za prikvat odvoda strojarskih instalacija					
4.27.1	Stavkom obuhvatiti sav potreban materijal (cijevi i fazonske komade) i rad					
4.27.2	Koljeno 87°Ø110	kom	4			- kn
4.27.3	Račva45°Ø110/70	kom	2			- kn
4.27.4	Revizija Ø110	kom	1			- kn
4.27.5	Cijevi Ø110	m	6			- kn
4.27.6	obujmice, brtveni materijal i sl.	kompl	1			- kn
4.27.7	Postojeću vertikalu potrebno je odrezati pri stropu ventilostrojarnice i pri podu, odnosno pod stropom etaže ispod.					
4.27.8	Odštemati oko vertikale. Štemanje izvesti s posebnom pažnjom posebno u prostorima na etaži ispod ventilostrojarnice (sanitarije u bolesničkoj sobi) uz predviđanje svih potrebnih radnji zaštite okolnog prostora u dogovoru s predstavnikom Investitora.					
4.27.9	Izvesti etažiranje na novu poziciju, u dogovoru s izvođačem radova stroj. Instalacija i ugraditi predviđene fazone.					
4.27.10	Obračun po kompletno izvedenim radovima etažiranja					
4.28	Odvod strojarskih instalacija					
4.28.1	Odvodi se izvode iz čeličnih pocinčanih tlačnih vodovodnih cijevi i spojnih komada-fitinga Spajanje se izvodi na navoj, dok se brtvljenje spojeva obavlja kudjeljom natopljenom u lanenom ulju. Cijevi se vode neposredno iznad pada u padu i spajaju u postojeće odvode. Obračun po mt cijevi prema profilu s učvršćenjem					
4.28.2	cijevi					
4.28.2.1	Ø 50 mm	m	52			- kn
4.28.3	spojni komadi (koljena, redukcije, T-komad)					
4.28.3.1	koljeno NO 50 (R 2")	kom	15			- kn
4.28.3.2	T komad NO 50 (R 2")	kom	25			- kn
4.29	Sitni potrošni materijal neophodan za montažu specificirane opreme, kao što su: kisik, disu plin, elektrode, sitni ovjesi, obuhvatnice, tipli, profilno željezo i sav ostali materijal koji nije posebno specificiran, a za potpunu funkciju sistema.	kompl	1			- kn
4.30	Stalno čišćenje gradilišta od preostalog materijala i različite ambalaže, kao i zaštita ugrađene i instalirane opreme od utjecaja radova na objektu (zaštita od prašine, oštećivanja i sl.)	kompl	1			- kn
4.31	Troškovi prijevoza i uskladištenja materijala specificiranog po stavkama, od mjesta nabave do radilišta, troškovi dovoza i odvoza alata potrebnog za montažu instalacije, te odvoz preostalog materijala sa čišćenjem radilišta.	kompl	1			- kn
4.32	Hladna i topla tlačna proba instalacije, temeljito čišćenje hvatača nečistoća, ispiranje instalacije, odzračivanje i regulacija uz pismeni zapisnik o postignutim rezultatima. Troškovi pogonske energije nisu uključeni.	kompl	1			- kn
4.33	Probni pogon postrojenja, dovođenje postrojenja u radno stanje s grubom regulacijom opreme. Troškovi pogonske energije nisu uključeni.	kompl	1			- kn
4.34	Balansiranje hidrauličkih sustava, uz prisustvo predstavnika ovlaštenog servisa ili proizvođača opreme. Mjerenje ostvarenih protoka i izdavanje zapisnika o istome. Troškovi pogonske energije nisu uključeni.	kompl	1			- kn
4.35	Puštanje u pogon opreme od strane ovlaštenih servisera, te podešavanje istih na projektne parametre. -crpke - 2 kom.	kompl	1			- kn
4.36	Izrada strojarskog projekta izvedenog stanja uz isporuku u dva uvezana primjerka i jedan digitalni primjerk (na CD-u).	kompl	1			- kn
4.37	Natpisne pločice i samoljepive naljepnice za oznake opreme i elemenata postrojenja, te smjerovi strujanja medija.	kompl	1			- kn
4.38	Izrada i isporuka pisanih uputa za održavanje i rukovanje postrojenjem, uključivo shema potrojenja.	kompl	1			- kn
4.39	Angažman ovlaštenih predstavnika izvođača radova u pripremi i vođenju radova, te postupka primopredaje postrojenja, sa završnom izradom zapisnika. Stavka uključuje izradu i isporuku (u 1 primjerk) kompletne atestno-tehničke dokumentacije o provedenom ispitivanju i postignutim parametrima i kvaliteti, kao i sva izvješća od strane ovlaštenih institucija potrebna za primopredaju.	kompl	1			- kn
<b>4.</b>	<b>KLIMATIZACIJA-VODENA STRANA - UKUPNO:</b>					<b>0.00 kn</b>
<b>5.</b>	<b>AUTOMATSKA REGULACIJA I ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE</b>					
	Slog automatske regulacije - elementi u polju za sustav klima komore KK OP-I - operacijska intenzivna					
	Kanalski osjetnik temperature LG-Ni1000, 0,4m					
	QAM2120.040 - kom 4					
	Osjetnik razlike tlaka zraka 0..2500 Pa, high quality na mjernom obruču ventilatora					
	QBM3020-25 - kom 2					
	Montažni pribor za osjetnik razlike tlaka zraka QBM2...					
	AQB2000 - kom 2					
	Cjevčice za QBM65... (kratke)					
	FK-PZ1 - kom 2					
	Protusmrzavajuća jedinica kapilara 6m					
	QAF64.6-J - kom 1					
	Pomoćni materijal za QAF63/64					
	AQM63.0 - kom 1					

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
5.1	<p>Pomoćni materijal za QAF63/64</p> <p>AQM63.2 - kom 1</p> <p>Osjetnik dima</p> <p>RM-0-3-D - kom 1</p> <p>Diferencijalni presostat, 20..300 Pa zaprljanosti filtera</p> <p>QBM81-3 - kom 5</p> <p><b>Ventil na grijaču</b></p> <p>Trokraki ventil, DN25, kvs 10</p> <p>VXG44.25-10 - kom 1</p> <p>Set fittinga (3 kom) DN25</p> <p>ALG253 - kom 1</p> <p>Pogon ventila, 24 V, hod 5,5 mm kontinuirana regulacija 0..10V</p> <p>SAS61.03 - kom 1</p> <p><b>Ventil na hladnjaku</b></p> <p>Trokraki ventil, DN40, kvs 25</p> <p>VXG44.40-25 - kom 1</p> <p>Pogon ventila, 24 V, hod 5,5 mm kontinuirana regulacija 0..10V</p> <p>SAS61.03 - kom 1</p> <p><b>Pogoni žaluzina</b></p> <p>Pogon žaluzina, 2-točkasti 230VAC, rotacijski 16Nm</p> <p>GCA326.1E - kom 2</p> <p>Pogon žaluzina, 0..10VDC 24VAC, rotacijski 16Nm</p> <p>GCA161.1E - kom 1</p> <p>Montaža opreme u polju - komplet 1</p> <p>Tip:elementi u polju - KK OP-I;</p> <p>Nudimo proizvod _____tip</p>	kompl	1			- kn
5.2	<p>Slog automatske regulacije - elementi u polju za sustav klima komore KK OP-H - operacijska hodnici</p> <p>Kanalski osjetnik temperature LG-Ni1000, 0,4m</p> <p>QAM2120.040 - kom 4</p> <p>Osjetnik razlike tlaka zraka 0..2500 Pa, high quality na mjernom obruču ventilatora</p> <p>QBM3020-25 - kom 2</p> <p>Montažni pribor za osjetnik razlike tlaka zraka QBM2...</p> <p>AQB2000 - kom 2</p> <p>Cjevčice za QBM65... (kratke)</p> <p>FK-PZ1 - kom 2</p> <p>Protusmrzavajuća jedinica kapilara 6m</p> <p>QAF64.6-J - kom 1</p> <p>Pomoćni materijal za QAF63/64</p> <p>AQM63.0 - kom 1</p> <p>Pomoćni materijal za QAF63/64</p> <p>AQM63.2 - kom 1</p> <p>Osjetnik dima</p> <p>RM-0-3-D - kom 1</p> <p>Diferencijalni presostat, 20..300 Pa zaprljanosti filtera</p> <p>QBM81-3 - kom 5</p> <p><b>Ventil na grijaču</b></p> <p>Trokraki ventil, DN25, kvs 10</p> <p>VXG44.25-10 - kom 1</p> <p>Set fittinga (3 kom) DN25</p> <p>ALG253 - kom 1</p> <p>Pogon ventila, 24 V, hod 5,5 mm kontinuirana regulacija 0..10V</p> <p>SAS61.03 - kom 1</p> <p><b>Ventil na hladnjaku</b></p> <p>Trokraki ventil, DN50, kvs 31</p> <p>VXF42.50-31.5 - kom 1</p> <p>Pogon ventila, 24 V, hod 20 mm</p> <p>SKD60 - kom 1</p> <p><b>Pogoni žaluzina</b></p> <p>Pogon žaluzina, 2-točkasti 230VAC, rotacijski 16Nm</p> <p>GCA326.1E - kom 2</p> <p>Pogon žaluzina, 0..10VDC 24VAC, rotacijski 16Nm</p> <p>GCA161.1E - kom 1</p> <p>Montaža opreme u polju - komplet 1</p> <p>Tip:elementi u polju - KK OP-H;</p> <p>Nudimo proizvod _____tip</p>	kompl	1			- kn
5.3	<p>Sustav vertikalne ventilostrojarnice</p> <p>Cijevni osjetnik temperature -30..130°C, 100mm, LG-Ni1000</p> <p>QAE2120.010 - kom 4</p> <p>Montaža opreme u polju - komplet 1</p> <p>Nudimo proizvod _____tip</p>	kompl	1			- kn
5.4	<p>DDC OPREMA</p> <p>8 I/O univerzalni modul (DI, AI, AO)</p> <p>TXM1.8U - kom 1</p> <p>Napajački modul 24VDC, 1,2A</p> <p>TXS1.12F10 - kom 1</p> <p>TX-Open RS232/485 modul</p> <p>TXI1.OPEN - kom 1</p> <p>Montaža opreme u polju - komplet 1</p> <p>Nudimo proizvod _____tip</p>	kompl	1			- kn
5.5	<p>Preinake postojećeg EMP/DDC ormara RO-KK</p> <p>Prešmiravanje postojećeg elektrokomadni i upravljački (EMP+DDC) ormar <b>RO-OP</b> za regulaciju <b>KK OP-I, OP-H</b>. U ormaru su integrirani potrebni sklopovi EMP za sve potrošače ventilostrojarsnice i komplete međuveze sa DDC automatikom. Elektrokomadni ormar je samostojeće izvedbe u zaštiti IP 54, završno obojan sa RAL7032, uvodnice sa gornje strane.Mogućnost uzemljenja na kućište, vrata i montažnu ploču prema VDE i DIN propisima (atestiran). Za potrebe izvedbe ormara isporučioć elektrokomadnog ormara izrađuju izvedbene sheme usklađene sa isporućiocom strojarske instalacije i automatske regulacije. Elektrokomadni ormar isporučuje se kompletno ožičen i ispitan s priloženom dokumentacijom izvedenog stanja i ispitnim listom.</p> <p>Napomena: Iz ormara se napajaju svi potrošači klima komora (ventilatori, crpke), dva suha hladnjaka, te ostali strujni krugovi za potrebe ventilostrojarnice. Napajanje elektrokomadnog ormara je agretatsko i mrežno.</p> <p>potrošači:</p>	kompl	1			- kn

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
5.5	- tlačni ventilator KK-OP I 7,5 kW (400V/3f/50Hz - frekvencijsko upravljanje) - agregatsko napajanje - kom 1 - tlačni ventilator KK-OP H 7,5 kW (400V/3f/50Hz - frekvencijsko upravljanje) - agregatsko napajanje - kom 1 - odsisni ventilator KK-OP I 4 kW (400V/3f/50Hz - frekvencijsko upravljanje) - agregatsko napajanje - kom 1 - odsisni ventilator KK-OP H 4 kW (400V/3f/50Hz - frekvencijsko upravljanje) - agregatsko napajanje - kom 1 - crpka grijača KK-OP I, OP H 0,08kW, 230 V - agregatsko napajanje Ostali potrošači - kom 1 suhi hladnjak, uređaj je s 8 ventilatora; 400V;3ph;50Hz; EC motor; 8 x 1580 W - mrežno napajanje - kom 2 Rekonstrukcija postojećeg razdjelnika u ventilostrojarnice R <sub>O, KK</sub> . Prešemiravanje postojećeg ormara za potrebe napajanja i upravljanja kkOP-I i kkOP-H, te dva suha hladnjaka na terasi krova, komplet sa ožičenjem i spajanjem:	kompl	1			- kn
5.6	Električno spajanje elemenata u polju uz preporuku isporučioaca opreme automatske regulacije. Svi elektromotorni potrošači moraju biti startani u ručnom radu i svo ožičenje elektrokomandnog ormara mora biti napravljeno na objektu prije izlaska servisera na puštanje u rad. Napomena: Trasiranje i kabliranje nije u opisu ove stavke.	kompl	1			- kn
5.7	USLUGE NA NIVOU OPREME U POLJU: Provjera ugrađene opreme u polju - provjera ugradnje prema montažnim uputstvima - provjera mjesta montaže i oznake prema tehnološkim shemama - provjera orijentacije ventila - postavljanje lokalnih zadanih vrijednosti - provjera funkcionalnosti i ispravnosti rada Unos eventualnih izmjena u tehnološke sheme sukladno izvedenom stanju Dostava tehničke dokumentacije za isporučenu robu Funkcionalno usklađivanje opreme u polju i EMP ormara Upoznavanje predstavnika krajnjeg korisnika s tehnologijom izvedene instalacije i obuka za korištenje ugrađene opreme	kompl	1			- kn
5.8	USLUGE NA NIVOU DDC OPREME: - Provjera ugrađene opreme u EMP/DDC ormara - Preinaka aplikacijskog softvera za osiguranje rada svih sustava obuhvaćenih projektnim rješenjem obzirom na regulaciju i upravljanje prema tehničkom opisu - Unos eventualnih izmjena u projekt EMP/DDC ormara - Ispis aplikacijskog softwera i dostava tehničke dokumentacije za isporučenu opremu DDC ormara - Ispitivanje signala i funkcije sustava uz obvezno prisustvo izvođača strojarskih i elektro radova - Upoznavanje predstavnika krajnjeg korisnika s tehnologijom izvedene instalacije i obuka za korištenje ugrađene DDC opreme u ormaru	kompl	1			- kn
5.9	USLUGE NA NIVOU CENTRALNOG SERVERA NA LOKACIJI REBRO: 1. Preinake i parametrizacija baze podataka - grafički prikaz podataka i sustava u realnom vremenu - postavljanje vremenskih programa rada - praćenje i ispis alarma - uspostavljanje komunikacije prema lokalnim regulatorima - uspostavljanje funkcije nadzora i upravljanja sustavima - uspostavljanje veze s tehnološkim sustavima trećeg isporučitelja u skladu sa specifikacijom u ponudi 2. Dostava tehničke dokumentacije - nadopuna uputa za rad sa CNUS-om	kompl	1			- kn
<b>c) Kabliranje</b>						
5.10	Odsparanje i demontaža postojeće elektroinstalacije iz prostora ventilostrojarnice na 3. katu, napojnih i signalno-upravljačkih kabela, komplet sa pripadnim instalacionim cijevima, kanalicama i kablskim policama, te uskladištenje istih	h	20			- kn
5.11	Demontaža ostale sitne opreme do potpuno očišćenog prostora	h	4			- kn
5.12	Dobava, isporuka i polaganje po kabelskoj polici napojnih kabela:					
5.13	FG70R 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	100			- kn
5.14	PP41-y 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	20			- kn
5.15	FG70R 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	100			- kn
5.16	FG70R 5x1,5 mm <sup>2</sup>	m	100			- kn
5.17	PP41-y 5x1,5 mm <sup>2</sup>	m	20			- kn
5.18	FG70R 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	200			- kn
5.19	Dobava, isporuka i polaganje nadžbukno signalno-upravljačkih kabela:					
5.20	FG70R 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	400			- kn
5.21	FG70R 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	400			- kn
5.22	YSLY 10x0,75 mm <sup>2</sup>	m	20			- kn
5.23	YSLY 7x0,75 mm <sup>2</sup>	m	100			- kn
5.24	YSLY 5x0,75 mm <sup>2</sup>	m	200			- kn
5.25	LiYCY 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	200			- kn
5.26	LiYCY 5x0,75 mm <sup>2</sup>	m	200			- kn
5.27	LiYCY 3x0,75 mm <sup>2</sup>	m	40			- kn
5.28	LiYCY 2x0,75 mm <sup>2</sup>	m	40			- kn
5.29	F/STP Cat. 6	m	20			- kn
5.30	Dobava, isporuka i polaganje kabelske police s poklopcima, vruće pocinčane, komplet sa priborom za ovjes i montažu, skretanje i nastavljivanje:					
5.31	širine 200mm, tip PK-200	m	20			- kn
5.32	širine 100mm, tip PK-100	m	20			- kn
5.33	širine 50mm, tip PK-50	m	20			- kn
5.34	Dobava i montaža zaštitne savitljive plastificirane cijevi za uvod kabela do pumpi i regulacione opreme u kotlovnici, prosječne dužine 2m, PG 16-36 mm, uključujući potrebne vodotijesne uvodnice IP65	kom.	60			- kn
5.35	Dobava, isporuka i polaganje PNT cijevi 16-25 mm, komplet sa OG obujnicama i montažnim priborom	m	160			- kn
5.36	Izrada kablskih završetaka, te spajanje energetskih i signalnih kabela za opremu specificiranu u strojarskom projektu:					
5.37	ventilator (tlačni, odsisni)	kom.	6			- kn
5.38	pumpe grijača	kom.	2			- kn
5.39	pumpe kondenzatora	kom.	3			- kn
5.40	temperaturni regulator	kom.	2			- kn
5.41	senzori temperature	kom.	6			- kn
5.42	senzor tlaka	kom.	4			- kn
5.43	diferencijalni presostat	kom.	6			- kn
5.44	EMP žaluzina	kom.	6			- kn
5.45	Izrada sabirnog voda za unutarnja uzemljenja strojarnice trakom FeZn 25x3 mm, te spajanje na postojeći uzemljivač, uključujući zidne nosače i spojeve trake na kućišta opreme	m	10			- kn



Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
5.46	Dobava trake za uzemljenje FeZn 25x3 mm te spajanje kućišta klima komora komadima trake FeZn 25x3mm, prosječne dužine 2m	kom.	10			- kn
5.47	Dobava trake za uzemljenje FeZn 25x3 mm te spajanje kućišta klima kondenzatorskih jedinica na postojeću gromobransku instalaciju, prosječne dužine 8m	kom.	4			- kn
5.48	Dobava trake za uzemljenje FeZn 25x3 mm te spajanje rashladnih agregata na postojeće uzemljenje komadima trake FeZn 25x3mm, prosječne dužine 3m	kom.	4			- kn
5.49	Izrada uzemljenja i izjednačenja potencijala ventilacijskih kanala, rešetaka, kabelaških polica i ostalih metalnih masa vodom P/F-y 16 mm <sup>2</sup> , komplet sa vijcima sa nazubljenim steljkama (prosječne dužine spojeva 1m)	kom.	10			- kn
5.50	Izrada spoja traka-traka pomoću križne spojnice	kom.	10			- kn
5.51	Bušenje pojedinačnih prodora Ø25mm u betonskom zidu debljine 35cm, za prolaz kabela	kom.	2			- kn
5.52	Obilježavanje kabela izradom natpisnih pločica prema jednopolnim shemama i kabelskoj listi	kom.	60			- kn
5.53	Sav ostali sitni spojni i montažni pribor i materijal	komplet	1			- kn
<b>d) Zajedničke stavke</b>						
5.54	Stalno čišćenje gradilišta od preostalog materijala i različite ambalaže, kao i zaštita ugrađene i instalirane opreme od utjecaja radova na objektu (zaštita od prašine, oštećivanja i sl.)	kompl	1			- kn
5.55	Dizanje elektrokodnog i upravljačkog ormara RO-OP autodizalicom na krov građevine visine dizanja 16m i krak dizanja 30m.	kompl	1			- kn
5.56	Prenošenje teške opreme po gradilištu do mjesta ugradnje.	kompl	1			- kn
5.57	Troškovi prijevoza i uskladištenja materijala specifičanog po stavkama, od mjesta nabave do radilišta, troškovi dovoza i odvoza alata potrebnog za montažu instalacije, te odvoz preostalog materijala s čišćenjem radilišta.	kompl	1			- kn
5.58	Ispitivanja i mjerenja sustava termotehničkih i elektrotehničkih instalacija s isporukom kompletne dokumentacija neophodne za primopredaju. Stavka uključuje sve potrebne ateste, ispitivanje funkcionalnosti sustava, ispitivanje postignutih parametara, sl.	kompl	1			- kn
5.59	Izrada i isporuka pisanih uputa za održavanje i rukovanje postrojenjem.	kompl	1			- kn
5.60	Snimka izvedenog stanja instalacije automatske regulacije.	kompl	1			- kn
5.61	Školovanje zaposlenika korisnika za rukovanje kompletnim sustavom prema preporuci isporučitelja u trajanju do 20 radnih sati	kompl	1			- kn
5.62	Angažman ovlaštenih predstavnika izvođača radova u pripremi i vođenju postupka građenja i primopredaje postrojenja, sa završnom izradom zapisnika.	kompl	1			- kn
<b>5.</b>	<b>AUTOMATSKA REGULACIJA I ELEKTROTEHNIČKI RADOVI - UKUPNO:</b>					<b>0.00 kn</b>
<b>6. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE-rashladna stanica</b>						
6.1	Odspajanje i demontaža postojeće elektroinstalacije iz prostororashladne stanice u prizemlju, napojnih i signalno-upravljačkih kabela, komplet sa pripadnim instalacionim cijevima, kanalicama i kabelskim policama, te uskladištenje istih	h	40			0.00 kn
6.2	Demontaža ostale sitne opreme do potpuno očišćenog prostora	h	8			0.00 kn
6.3	Rekonstrukcija postojećeg razdjelnika u rashladnoj strojarnici R <sub>VENT</sub> 5. U polju 2 razvodnog ormara se vrši demontaža postojeće opreme i dogradnja nove sklopne opreme prema jednopolnoj shemi. U stavku uključiti zamjenu vrata ormara, komplet sa ožičenjem i spajanjem:					
6.3.1	<b>Demontaža postojeće opreme iz Polja 2 :</b>					
6.3.1.1	vrata ormara dimenzija 2000x800mm	kom.	1			0.00 kn
6.3.1.2	tropolni sklopnik 16A	kom.	6			0.00 kn
6.3.1.3	bimetalni relej sklopnika	kom.	6			0.00 kn
6.3.1.4	grebenasta sklopka 10A	kom.	6			0.00 kn
6.3.1.5	signalne lampice	kom.	12			0.00 kn
6.3.1.6	komplet osigurač EZ/25	kom.	21			0.00 kn
6.3.2	<b>Dobava i ugradnja nove opreme u Polje 2 :</b>					
6.3.2.1	vrata ormara dimenzija 2000x800mm	kom.	1			0.00 kn
6.3.2.2	signalna LED lampica 230VAC, zelene boje, kao tip 8LP2T ILM3 "Končar"	kom.	3			0.00 kn
6.3.2.3	signalna LED lampica 230VAC, crvene boje, kao tip 8LP2T ILM4 "Končar"	kom.	3			0.00 kn
6.3.2.4	tropolni motorski prekidač sa termičko-nadstrujnim okidačem opsega podešenja 6-10A, tip GV2-ME14, sa pomoćnim kontaktima, tip GV-AD1010 "Schneider"	kom.	3			0.00 kn
6.3.2.5	pomoćni relej, s 3 preklopna kontakta, 230VAC, kao tip RXM-3AB2P7 sa podnožjem "Schneider"	kom.	6			0.00 kn
6.3.2.6	grebenasta preklopka 12A, 1-0-2, tip GN12-52U "Končar"	kom.	3			0.00 kn
6.3.2.7	pomoćni kontakti signalizacije položaja, kao tip GVA11 "Schneider"	kom.	3			0.00 kn
6.3.2.8	pomoćni kontakti signalizacije greške, kao tip GVA ED101 "Schneider"	kom.	3			0.00 kn
6.3.2.9	automatski osigurač C/10A, 1-polni, serije CN60N "Schneider"	kom.	6			0.00 kn
6.3.2.10	automatski osigurač C/6A, 1-polni, serije CN60N "Schneider"	kom.	1			0.00 kn
6.3.2.11	spojni vodovi, redne stezaljke, PE i N sabirnica i ostali montažni materijal	paušal	1			0.00 kn
6.4	Dobava, isporuka i polaganje po kabelskoj polici napojnih kabela:					
6.4.1	FG70R 4x70 mm <sup>2</sup>	m	60			0.00 kn
6.4.2	FG70R 4x50 mm <sup>2</sup>	m	20			0.00 kn
6.4.3	FG70R 3x50+25 mm <sup>2</sup>	m	20			0.00 kn
6.4.4	FG70R 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	100			0.00 kn
6.4.5	PP41-y 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	20			0.00 kn
6.5	Dobava, isporuka i polaganje nadžbukno signalno-upravljačkih kabela:					
6.5.1	YSLY 10x0,75 mm <sup>2</sup>	m	20			0.00 kn
6.5.2	YSLY 7x0,75 mm <sup>2</sup>	m	100			0.00 kn
6.5.3	LiYCY 3x0,75 mm <sup>2</sup>	m	40			0.00 kn
6.5.4	F/STP Cat. 6	m	20			0.00 kn
6.6	Dobava, isporuka i polaganje kabelaške police s poklopcima, vruće pocinčane, komplet sa priborom za ovjes i montažu, skretanje i nastavljanje:					
6.6.1	širine 200mm, tip PK-200	m	20			0.00 kn
6.6.2	širine 100mm, tip PK-100	m	20			0.00 kn
6.6.3	širine 50mm, tip PK-50	m	20			0.00 kn
6.7	Dobava i montaža zaštitne savitljive plastificirane cijevi za uvod kabela do pumpi i regulacione opreme u kotlovnici, prosječne dužine 2m, PG 16-36 mm, uključujući potrebne vodotijesne uvodnice IP65	kom.	30			0.00 kn
6.8	Dobava, isporuka i polaganje PNT cijevi 16-25 mm, komplet sa OG obujnicama i montažnim priborom	m	30			0.00 kn
6.9	Izrada kabelaških završetaka, te spajanje energetskih i signalnih kabela za opremu specifičiranu u strojarskom projektu:					
6.9.1	rashladni agregat	kom.	2			0.00 kn
6.9.2	suh hladnjak	kom.	2			0.00 kn
6.9.3	pumpe kondenzatora	kom.	3			0.00 kn
6.9.4	senzori temperature	kom.	6			0.00 kn
6.10	Izrada sabirnog voda za unutarnja uzemljenja strojarnice trakom FeZn 25x3 mm, te spajanje na postojeći uzemljivač, uključujući zidne nosače i spojeve trake na kućišta opreme	m	20			0.00 kn
6.11	Dobava trake za uzemljenje FeZn 25x3 mm te spajanje kućišta klima komora komadima trake FeZn 25x3mm, prosječne dužine 2m	kom.	10			0.00 kn

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
6.12	Dobava trake za uzemljenje FeZn 25x3 mm te spajanje kućišta klima kondenzatorskih jedinica na postojeću gromobransku instalaciju, prosječne dužine 8m	kom.	4			0.00 kn
6.13	Dobava trake za uzemljenje FeZn 25x3 mm te spajanje rashladnih agregata na postojeće uzemljenje komadima trake FeZn 25x3mm, prosječne dužine 3m	kom.	4			0.00 kn
6.14	Izrada uzemljenja i izjednačenja potencijala ventilacijskih kanala, rešetaka, kabelaških polica i ostalih metalnih masa vodom P/F-y 16 mm <sup>2</sup> , komplet sa vijcima sa nazubljenim stijkama (prosječne dužine spojeva 1m)	kom.	20			0.00 kn
6.15	Izrada spoja traka-traka pomoću križne spojnice	kom.	10			0.00 kn
6.16	Bušenje pojedinačnih prodora Ø25mm u betonskom zidu debljine 35cm, za prolaz kabela	kom.	2			0.00 kn
6.17	Obilježavanje kabela izradom natpisnih pločica prema jednopolnim shemama i kabelskoj listi	kom.	60			0.00 kn
6.18.	Sav ostali sitni spojni i montažni pribor i materijal	komplet	1			0.00 kn
6.19.	Ispitivanje, mjerenje i izrada HR atesta od strane ovlaštene institucije	komplet	1			0.00 kn
6.20.	Izrada dokumentacije izvedenog stanja u 3 uvezana primjerka +1xCD medij	komplet	1			0.00 kn
<b>6.</b>	<b>ELEKTROTEHNIČKI RADOVI-rashladna stanica - UKUPNO:</b>					<b>0.00 kn</b>
<b>7.</b>	<b>GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI</b>					
7.1	Strojno izrezivanje novih otvora u vanjskom zidu od pune opeke za ugradnju fiksnih tipskih fasadnih AL žaluzina. ~ izrezivanje otvora pilenjem stranica ~ piljenje specijalnim uređajem s usisavanjem prašine ~ izrada rubnih ojačanja (horizontatnih i vertikalnih armirano betonskih serklaža) Uključivo : ~ pripremu i piljenje stranica ~ armirano betonski serklaži ~ odlaganje otpadnog materijala uz mjesto rada ~ provedbu mjera zaštite pri radu ~ potrebne pokretne skele i platforme ~ transport uređaja i alata ~ fasadni zid debljine cca 35 cm (unutarnja žbuka + opeka + fasadna zaštita) ~ vodoravni i okomiti prijenos otpadnog materijala s odlaganjem/zbrinjavanjem na otpad  Obračun po kom izrezanog i obrađenog otvora. U cijenu uračunati ukupno potrebnu dužinu rezova po pojedinom otvoru. ~ veličina otvora 180*151.5 cm (za ugradnju žaluzine AFŽV 1785*1500), visina rada ~5,50 m	kompl.	1			- kn
7.2	Pažljivo razbijanje - proširenje prodora u međukatnoj ploči od armiranog betona za izvedbu račve na oborinskoj vertikali. ~ postojeći prodor kroz međukatnu konstrukciju vel cca Ø15 cm, proširuje se na otvor veličine 30x30 cm. ~ debljina ploče 20 cm Uključivo: ~ razbijanje betona C 25/30 ~ rezanje armature ~ sve potrebne pokretne skele i podeste za rad ~ sva osiguranja i podupiranja ~ provedbu mjera zaštite pri radu ~ transport uređaja i alata ~ vodoravni i okomiti prijenos otpadnog materijala s odlaganjem na gradilišno odlagalište. Visina rada do 400 cm Obračun po kom proširenog prodora.	kompl.	1			- kn
7.3	Pažljivo rušenje dijelova arm.betonskih konstrukcija temelja strojarne opreme i sl. ~ razbijanje betona MB-20 i MB-30 ~ rezanje armature ~ visina rada do 0,50 m ~ sve potrebne pokretne skele i podeste za rad ~ sva osiguranja i podupiranja ~ vodoravni i okomiti prijenos otpadnog materijala s odlaganjem/zbrinjavanjem na otpad  Obračun po m3 razbijenog arm.betona u sraslom stanju	m3	1			- kn
7.4	Utovar materijala od rušenja, prijevoz na gradsku planirku, istovar i razastiranje. ~ prijevoz na udaljenost do 15 km. Obračun po m3 materijala u sraslom stanju.	m3	3			- kn
7.5	Zatvaranje prodora instalacijske cijevi kroz armirano-betonsku stropnu ploču. ~ keramzit beton za ispunu prostora između cijevi i prodora u stropnoj ploči Uključivo: ~ dobava, priprema i ugradnja keramzit betona ~ omatanje instalacijske cijevi krovnom ljepenkom na mjestu prodora ~ potrebna oplata Obračun po kom zatvorenog prodora (cca 0,05m3 betona/prodoru).	kompl.	1			- kn
7.6	Sanacija poda u ventilostrojarnici. Sanacija poda obuhvaća potrebna izravnjanja podloge nakon demontaže strojarne opreme i predviđenih intervencija u podnoj ploči (rušenja, probijanja i proširenja prodora za ugradnju nove opreme), te pripremu i završnu obradu protuprašnim premazom.  Napomena: zbog kratkog vremenskog roka predviđenog za rekonstrukciju, koristiti materijale s karakteristikama brzog vezanja odnosno sušenja. ~ namaz brzovežućim reparaturnim mortom za izravnavanje gornje površine betonskih podloga ili oštećenih cementnih glazura, priprema podloge i nanošenje sve prema uputi proizvođača ~ debljina sloja cca 2 cm ~ priprema podloge za ugradnju podnog protuprašnog premaza u boji. ~ dobava i ugradnja podnog protuprašnog premaza Uključivo: ~ dobavu, transport sa utovarom i istovarom, pripremu i ugradnju materijala ~ sav osnovni i pomoćni materijal, rad i pribor ~ izrada u svemu prema uputstvu proizvođača materijala Obračun po m2 sanirane podne površine.	m2	50			0.00
7.7	Popravak stare žbuke zidova u zgradi. ~ čišćenje i vlaženje zida ~ štrcanje jakim cementnim mlijekom ~ sloj grube žbuke ~ sloj fine žbuke ~ produžni cem.mort M-50 (1:3:9) ~ debljina žbuke 2,5 cm ~ visina rada do 3,60 m Uključivo:	m2	2			

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina	Jed. cijena bez PDV-a	Stopa PDV-a	Ukupna cijena bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7
	~ dobava, priprema i ugradnja materijala					
	~ potrebne pokretne skele i podeste za rad					
	~ potpuno ravna i glatka površina zidova					
	U sloj žbuke postavlja se po potrebi rabitz pletivo, što je obuhvaćeno posebnom stavkom					
	Obračun po m2 žbuke					0.00
7.8	Krpanje i završna obrada fasade zgrade (žbuka ili betonska špaleta) uz strojarske prodore.	m2	6			
	~ po potrebi umetanje komada opeke, mort, žbuka					
	Točni obračun prema stvarno izvedenim količinama. Visina rada do 6m.					
	Obračun po m2 .					0.00
7.9	Dvokratno čišćenje podnih površina tijekom izvođenja radova	m2	50			
	Uključivo vodoravni i okomiti prijenos otpadnog materijala s odlaganjem na gradilišno odlagalište.					
	Obračun po m2 podova.					0.00
7.10	Grubo i fino čišćenje zone obuhvata radova po završetku svih radova na gradilištu.	m2	50			
	Obračun po m2 podova.					- kn
7.11	Zidarska pripomoć prilikom izrade drugih radova.					
	~rad po pismenom nalogu nadzornog organa					
	Obračun po stvarno utrošenim radnim satima prema ovjerenom upisu u građevinski dnevnik.					
7.11.1	~radnik II.	sati	8			- kn
7.11.2	~zidar VI.	sati	8			- kn
7.12	Priprema za bojanje starih ožbukanih i armirano betonskih zidova i stropova, te pokrpanih dijelova nakon instalaterskih radova.					
	Radnje:					
	~ čišćenje površine i uklanjanje oštećenih dijelova					
	~ struganje starih slojeva boje zdrave podloge					
	~ krpanje rupa i usjeka					
	~ višekratno gletanje i brušenje					
	Uključivo:					
	~ sve potrebne predradnje	m2	100			
	~ sav osnovni i pomoćni materijal i rad u dobrom zanatu					
	~ izrada u svemu prema uputi proizvođača materijala					
	~ eventualno potrebne pokretne skele					
	Obračun po m2 površine, prema Građevinskim normama, dio radova je u hodniku uz prostor					
	~ rad na visini do 360 cm					
7.13	Bojanje poludisperznom bojom pripremljenih stijena, zidova i stropova.					
	~ dolazi na : žbuku ili beton					
	~ oprušivanje površina					
	~ bojanje poludisperznom bojom do ujednačenog tona u više boja	m2	100			
	~ boje bira projektant prema uzorcima izrađenim na zidu					
	Uključivo:					
	~ sve potrebne predradnje					
	~ sav osnovni i pomoćni materijal i rad u dobrom zanatu					
	~ izrada u svemu prema uputi proizvođača materijala					
	~ eventualno potrebne pokretne skele					
	Obračun po m2 površine, prema Građevinskim normama					
	~ rad na visini do 360 cm					
7.14	Dizanje i spuštanje opreme i materijala autodizalicom na krov građevine visine dizanja 16m i krak dizanja 30m.	kompl	1			
						- kn
<b>7.</b>	<b>GRAĐEVINSKO OBRRTNIČKI RADOVI - UKUPNO:</b>					<b>0.00 kn</b>
<b>UKUPNO ZA PREDMET NABAVE: BEZ PDV-a (BROJKAMA)</b>						<b>- kn</b>