

PRILOG VIII - SPECIFIKACIJA USLUGE ČIŠĆENJA

1. Tehnička, stručna i profesionalna sposobnost

Kako bi se osigurala kvaliteta traženih usluga izvršitelj usluge tj. Ponuditelj treba zadovoljavati opće norme navedene kako slijedi:

1. ISO 9001 : 2015 - Sustav upravljanja kvalitetom usluga
2. ISO 45001:2018 - Sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu
3. Rješenje Ministarstva zdravlja o korištenju štetnih i nagrizajućih kemikalija u svrhu čišćenja ventilacijskih sustava
4. Dozvola za gospodarenje otpadom

U nastavku navodimo najosnovnije zakonske akte, pravilnike i propise koje izvršitelji usluga tj. Ponuditelj treba zadovoljiti kako bi profesionalno izvršio traženu uslugu:

1. Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18, 37/20)
2. Pravilnik o posebnim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe koje se bave proizvodnjom prometom ili korištenjem opasnih kemikalija, te o uvjetima koje moraju ispunjavati pravne ili fizičke osobe koje obavljaju promet na malo ili koriste opasne kemikalije (NN 68/07),
3. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10 i 114/22),
4. Zakon o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
5. Pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sustave (NN 53/91 i 69/97),
6. Pravilniku o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, "Narodne novine" Republike Hrvatske br. 39/06, 106/07 i 71/14)

Slijedom navedene zakonske regulative navodimo popis rješenja koja izvršitelj usluge čišćenja mora posjedovati:

1. Serviser - instalater klimatizacijske opreme
2. Uvjerenje za rad na visini za djelatnike koji će takve radove izvoditi
3. Potvrde Hrvatskog zavoda za toksikologiju za sve djelatnike
4. Uvjerenja za radnike koji su obučeni za rad u zonama opasnosti od eksplozija (EX zone)
5. Voditelj zaštite na radu – Uvjerenje o usavršavanju za specijalista zaštite na radu

Radovi čišćenja ventilacijskog sustava se izvode prema:

1. Pravilniku o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sustave (69/97),
2. Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10 i 114/22),
3. Zakonu o državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21, 67/23)
4. Zakonu o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
5. Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 84/21)
6. Tehničkim propisima o sustavu ventilacije djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07),
7. Stručnom naputku za ventilacijske i klimatizacijske uređaje i ostale termotehničke uređaje danog od Ministarstva zdravlja RH.

Sam postupak čišćenja treba obaviti tako da se maksimalno zaštititi oprema i uređaji, a po završetku radova prostor Mehanike i Bio potrebno je ostaviti u urednom stanju.

Sav kruti otpad potrebno je zbrinuti prema zakonskim propisima i potvrdu o tome predočiti naručitelju. Za svo vrijeme izvršenja usluge Izvršitelj radova dužan je voditi fotografsku i video evidenciju prije i nakon čišćenja, a sve snimke dostaviti će se naručitelju.

Minimalna oprema za rad

Gospodarski subjekt dužan je dokazati kako posjeduje tehničku opremljenost potrebnu za izvršenje ugovora o javnoj nabavi na odgovarajućoj razini kvalitete izvođenja predmetnih radova.

Minimalne razine tehničke sposobnosti koje se zahtijevaju vezane su uz predmet nabave i razmjerne su predmetu nabave.

Gospodarski subjekt najmanje mora posjedovati:

1. Visokotlačni stroj - radni pritisak od 30 – 350 bara, visokotlačno crijevo i crijevo za dovod vode. Poželjno je da je stroj opremljen sa roto diznama za hidrodemolaciju kamenca i ostalih mineralnih supstanci kao i teleskopima za nanošenje kemijskih supstanci i hidrodinamičko pranje.
2. Kamera koja omogućuje snimanje i inspekciju ventilacijskih kanala široke primjene (mali i veliki obujam kanala) u specifičnim aplikacijama.
3. Specijalne rotočetke namijenjene za čišćenje ventilacijskih kanala u MBO postrojenjima
4. Industrijski usisavač uz protok zraka 3500 m³/h sa vlastitim filterom, a koji omogućuje stvaranje podtlaka prilikom četkanja kanala.
5. Cisterna s vakuum pumpom
6. Oprema za visinske radove (sigurnosni pojas, sigurnosno pozicijsko uže, sigurnosne kopče i kuke, sigurnosno uže s apsorberom te industrijsku zaštitnu kacigu).
7. Zaštitnu radnu odjeću i obuću (temeljem Zakona o zaštiti na radu) te maske i polumaske primjerene za rad u postrojenjima postrojenjima za obradu otpada.
8. Detektor plinova i uređaj za mjerenja protoka i brzinu zraka

Sekcija postrojenja - Mehanička obrada

2.1. Opis usluge

2.1.1. Mehaničko čišćenje odsisnih ventilacijskih kanala - kompletni sustav

Usluga mehaničkog čišćenja sustava ventilacije vrše se u periodu kada mehanička obrada MBO postrojenja nije u radu, izvan radnog vremena, po potrebi potrebno je organizirati noćni rad.

Prije početka čišćenja naručitelj (odgovorna osoba za koordinaciju radova- voditelj MBO postrojenja) je dužan uputiti izvršitelja o svim posebnim propisima vezanim za zaštitu na radu. Sve upute o provedbi zaštite na radu u pogonu / objektu naručitelj će zapisati i uručiti izvršitelju prije početka radova čišćenja ventilacije.

2.1.2. Mehaničko čišćenje odsisnih ventilacijskih kanala u pogonu mehaničke obrade

Radovi se odnose na unutrašnje površine kanala.

Poželjno je da Izvršitelj izvodi radove roto četkama obavezno bez korištenja kemikalija i tekućina. Roto četka mora imati mogućnost čišćenja ventilacijskog kanala do udaljenosti od 45 m. Potrebno je otvarati postojeće revizione otvore i očistiti kompletni odsisni ventilacijski sustav. Za veće dužine ili nepristupačne dijelove ventilacijskih kanala, izvršitelj mora posjedovati kanalni robot sa namjenskim alatom i kamerama za snimanje sa kojim će počistiti te dijelove.

Za stvaranje podtlaka u odsisnoj ventilaciji za vrijeme čišćenja izvršitelj mora posjedovati vlastiti prijenosni odsisni ventilator sa vlastitim hepa filterom, tako da se prijenosni odsisni ventilatori spoji na ventilacijski kanal za vrijeme čišćenja roto četkama i na taj način prikupi na filter svu zaostalu nečistoću iz kanala.

Navedenim radovima obuhvatiti se mora kompletan odsisni ventilacijski sustav u pogonu mehaničke obrade koji je spojen na vrećasti filter MultiStar JL 24/6-768/25317A te ventilacijski kanali i odsisni otvori.

2.1.3. Mjerenje protoka zraka

Izvršitelj je dužan po okončanju radova izvesti mjerenje protoka zraka u ventilacijskom sustavu. Protok i brzina strujanja zraka mjeri se u odsisnim napama i u ventilacijski kanalima iznad svih strojeva u pogonu.

Brzine i količine zraka određene su u projektnoj dokumentaciji te ih se ne smije mijenjati. Ukoliko vrijednosti nakon čišćenja budu istovjetne vrijednostima u projektnoj dokumentaciji. Izvršitelj će nakon mjerenja obavijestiti naručitelja o rezultatima mjerenja.

Nacrt i protoke zraka u odsisnoj ventilaciji i napama Naručitelj će dati na uvid nakon sklapanja ugovora.

2.1.4. Čišćenje vrećastog filtera

Proizvođač: Höcker Polytechnik

Tip filtra: MultiStar JL 24/6-768/25317A

Prije početka radova OBVEZNO je sustav vrećastog filtera isključiti iz rada i naponske mreže

Izvršitelj radova dužan je pripremiti radnu okolinu i primijeniti zaštitu na radu za djelatnike.

Čišćenje samooprašivih filtarskih vreća vrši se metodom propuhivanja (kompresorom sa tlakom od 8 bari).

Nakon čišćenja filtera Izvršitelj je dužan započeti sa čišćenjem samih stijenki komore, nakon toga čišćenje lančane trake i transportera za prijenos nečistoća.

Izvršitelj je dužan za svo vrijeme rada otpadni zrak iz komore usisavati industrijskim usisavačem preko vodenog filtera, kako bi se izbjeglo otpuštanje otpadnog zraka u okolinu.

Po izvršenju predmetnih radova, a u dogovoru s naručiteljem komora se pušta u probni rad. Potrebno je pratiti sve dostupne parametre.

Pregled i provjera ispravnosti sustava od strane naručitelja izvesti će se po dogovoru sa voditeljem MBO postrojenja.

Cijenu rada tražene usluge u točki 2. upisati u Prilog 1. Troškovnik – I. Sekcija

3. Sekcija postrojenja - Biološka obrada

3.1. Čišćenje uređaja za ispiranje zraka scrubber

Osnovni tehnički podatci scrubber uređaja:

Proizvođač:	Likusta
Komisijski broj:	G / 216 / 13
Tip:	Okomiti stupovi s protu strujanjem
Količina	3 komada
Protok volumena (tekućina)	60.000 m ³ /h

Prije početka radova scrubber sustav potrebno je isključiti iz rada i naponske mreže. Prije otvaranja samog prostora i revizionog okna potrebno je zatvoriti ventile povrata i prolaza vode te ventil za kemikalije. Po pražnjenju vode iz sustava, preostala zagađena voda i mulj zbrinjuje se u vanjske sigurnosne spremnike (spremnik ili cisterna) koje osigurava izvršitelj radova.

Izvršitelj je dužan koristeći osobnu odgovarajuću zaštitnu opremu otvoriti revizioni otvor scrubber prostora poštujući zakonske propise iz zaštite na radu. Radovi mogu započeti nakon mjerenja koncentracije plinova u predmetnom sustavu. Prozračivanje prostora scrubbera vrši se ubacivanjem

svježeg vanjskog zraka. Čišćenjem je potrebno ukloniti sve tragove kamenca, bijele korozije i ostalih mineralnih nakupina. Naručitelj usluge zadržava pravo na provjeru izvršene usluge vizualnim pregledom i slanjem uzorka površina i vode u ovlaštenu laboratorij za takva ispitivanja i analize.

Djelatnici koji obavljaju radove dužni su koristiti detektor koncentracije plinova (N2S, NH3) i voditi evidenciju o istima.

Radovi kemijskog čišćenja se ne odnose na cirkulacijsko ispiranje s demisterom, dozirne pumpe za kemikalije.

Nakon završetka radova i ponovne montaža elemenata sustava ručnim režimom isti se pušta u probni rad.

3.1.2 Kemijsko i mehaničko čišćenje rashladnog tornja

Osnovni tehnički podatci

Proizvođač:	SPX
Tip tornja:	CP420-2

Prije otvaranja samog prostora rashladnog tornja je zatvoriti ventile povrata i prolaza vode. Po pražnjenju vode iz sustava, preostala zagađena voda i mulj zbrinjuje se u vanjske sigurnosne spremnike (spremnik ili cisterna) koje osigurava izvršitelj radova.

Čišćenjem je potrebno ukloniti sve tragove kamenca, bijele korozije i ostalih mineralnih nakupina. Naručitelj usluge zadržava pravo na provjeru izvršene usluge vizualnim pregledom i slanjem uzorka površina i vode u ovlaštenu laboratorij za takva ispitivanja i analize.

Za sva kemijska sredstva i supstance koje će izvršitelj koristiti prilikom izvođenja radova čišćenja rashladnih tornjeva potrebno je posjedovati sigurnosni tehnički list (STL). Izvršitelj je dužan STL dati na uvid Naručitelju radova.

S obzirom na osjetljivost saća unutar samog rashladnog tornja dozvoljeno je korištenje kemijskih sredstava i mehaničkih metoda koji neće oštetiti iste. Talog i ostale mineralne tvorevine potrebno je ukloniti i iz cijevnog sakupljača nečistoća i otpad zbrinuti sukladno važećim propisima.

Na prirubnicu i ostale otvore tamo gdje je to potrebno obvezno se montiraju nove klingorit brtve. Izvršitelj radova dužan je poredati popis zamijenjenih brtvi.

Cijenu rada tražene usluge opisane u točki 3. upisati u Prilog 1. Troškovnik – II. Sekcija

4. Obveze izvršitelja

Izvršitelj je dužan imati osposobljenu osobu za provedbu zaštite na radu.

Izvršitelj je dužan osigurati djelatnicima svu zaštitnu robu i odjeću te ispravan alat i opremu za rad.

Izvršitelj neće koristiti improvizacije u slučaju nedostatka adekvatne opreme za rad.

Izvršitelj radova dužan je voditi dnevnik radova koji najmanje sadržava opće podatke o naručitelju i izvršitelju usluge, postrojenju, korištenoj opremi i kemikalijama. Dnevnik radova sadržava detaljnu specifikaciju radova po datumima izvođenja istih i fotografije te Zapisnik o izvedenim radovima kojeg ovjeravaju obje strane.

M.P.

Potpis ovlaštene osobe