**TEHNIČNA SPECIFIKACIJA ŠT. SNAGA-115/18 – Nakup opreme za lesno delavnico**

1. **Sklop: Oprema za lesno delavnico**

**Ponudnik mora dobaviti in zmontirati naslednjo opremo:**

* 1. **Podmizni čelilni stroj**

Podmizni čelilni stroj mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za tekoče delo:

* Moč motorja 10 (HP) ali več konjskih moči,
* Dimenzije reza večje ali enake 610x30 mm,
* Premer lista večji ali enak 600 mm,
* Masivna konstrukcija z absorpcijo vibracij s težo 500 kg ali več,
* Valjčni podaljški delovne mize na levi strani vsaj 3 m (skupna dolžina od linije reza vsaj 4 m),
* Valjčni podaljški delovne mize na desni strani vsaj 4 m (skupna dolžina od linije reza vsaj 4 m),
* Omejilci dolžine odžagovanja 3 kos dolžine vsaj 200 mm,
* CE normativ,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 3 x Ø 100 mm.
	1. **Horizontalni vrtalni stroj**

Horizontalni stroj mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za potrebe nemotenega dela v delavnici:

* Moč motorja 3 (HP) konjskih moči ali več,
* Dolžina izdelave utorov 250 mm ali več,
* Globina izdelave utorov 160 mm ali več,
* Obvezno levo in desno vrtenje,
* Podaljševanje delovne mize 500 mm ali več za obdelavo daljših komadov na vseh treh delovnih straneh stroja,
* 2 x podaljšek delovne mize za dolge obdelovance,
* Obvezen priklop za odsesovanje,
* Natančen merilni inštrument za nastavitev delovne višine (prikaz na 1/10 mm),
* Kolesa za premikanje stroja po delavnici, kar bo omogočilo večjo fleksibilnost dela,
* Dodan sistem za rastersko vrtanje,
* Vključeni dolbilni svedri s premeri 6,8,10,12,14 mm ali več,
* CE normativ,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 1 x Ø 100 mm.
	1. **Tračni brusilni stroj**

Tračni brusilni stroj mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za potrebe nemotenega dela v delavnici:

* Dolžina delovne mize 3000 mm ali več,
* Širina delovne mize 1000 mm ali več,
* Motoriziran dvig delovne mize,
* Dodan motor za odsesovanje,
* Moč motorja 5,5(HP) konjskih moči ali več,
* Zahtevana lita konstrukcija stroja, ki omogoča absorpcijo vibracij s težo 600kg ali več,
* Zaželena cementirana vodila na mizi,
* Premer napenjalnih kolutov traku vsaj 240 mm,
* CE normativ,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 2 x Ø 120 mm.
	1. **Robni brusilni stroj**

Robni brusilni stroj mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za potrebe nemotenega dela v delavnici:

* Dvostranska izvedba stroja za brušenje na vodilih s tamponom ali direktno na traku,
* Moč motorja minimalno 4 (HP) konjskih moči ali več,
* Hod osciliranja 20mm ali več,
* Masivna konstrukcija stroja za absorpcijo vibracij 400kg ali več,
* Možnost brušenja ukrivljenih obdelovancev z glavnim trakom
* Možnost brušenja ostrih okroglin z brusilnimi valji s premerom od 25 do 50mm,
* CE normativ,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 1 x Ø 150 mm.
	1. **Tračni žagalni stroj**

Tračni žagalni stroj mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za potrebe nemotenega dela v delavnici:

* Dimenzije del. mize minimalno 500x800mm,
* Zahtevana moč motorja 4 (HP) konjskih moči ali več,
* Nagib delovne mize,
* Širina reza minimalno 570mm,
* Maksimalna širina tračnega lista 30mm,
* Odsesovalni priključek 2x ,
* Masivna izvedba stroja za absorpcijo vibracij vsaj 300kg,
* Dodatni kotni prislon za natančno določanje kota žaganja,
* Dodana kvalitetna vodila za dobro vodenje lista žage,
* Vodila na zgornji in spodnji strani,
* Kolesa za premikanje žage, omogočena večja fleksibilnost dela,
* Dodan list za tračno žago širine 16mm
* Dodan list za tračno žago širine 10mm
* CE normativ,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 2 x Ø 120 mm.
	1. **Lakirna stena**

Lakirna stena mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za zdravju varno delo:

* Moč motorja 0,9 (HP) / 2,5 (HP) konjskih moči ali več,
* Minimalni ustvarjen podtlak 400/500Pa,
* Površina filtrirne stene 2 m2 ali več,
* Pretok zraka 3000/6800m3/min ali več,
* Cona 22 ATEX standardi,
* Proti eksplozijska izvedba motorja,
* Kompleten CE varnostni normativ,
* Prednja stena mora imeti zaščito filtrov ter vsaj dva tipa dodatnih filtrov za optimalno filtriranje.
	1. **Formatna žaga**

Formatna žaga mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za učinkovit in tekoč pretok dela:

* Moč motorja 13,5 (HP) konjskih moči ali več,
* Višina reza vsaj 200mm,
* Premer lista žage 550mm,
* Nagib žage 0-46°,
* Krmiljen pomik višine in kota žage z elektronskim prikazom nastavljene mere,
* Širinski odreza z vzporednim vodilom 1250mm ali več,
* Voz dolžine vsaj 3200mm,
* Masivna izvedba stroja brez motečih vibracij, s težo 1200 kg ali več,
* Prečno vodilo z dvema prislonoma,
* Prečno vodilo, ki ga je možno prestaviti pod kot od 45° do 90°,
* Hitri sistem menjave lista žage,
* Blokada vozu v čim več pozicijah,
* Vsaj 10 letna garancija za formatni voz,
* Vključen list žage premera 550 mm 44 zob,
* Vključen list žage premera 550mm 84 zob,
* Vključen list žage premera 350mm 108 zob,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 2 x Ø 120 mm.
	1. **Poravnalni skobeljni stroj**

Poravnalni skobeljni stroj mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za učinkovit in tekoč pretok dela:

* Moč motorja 7,5 (HP) konjskih moči,
* Širina skobljanja minimalno 510mm,
* Dolžina miz za poravnavanje 3000mm ali več,
* Električna nastavitev višine vhodne mize (odvzema na skobeljniku) z električnim digitalnim prikazovalnikom,
* Možnost nagiba vhodne mize za konveksno in konkavno skobljanje,
* Spiralna skobeljna glava s kotno postavitvijo nožev glede na smer podajanja obdelovancev,
* Masiven stroj s težo vsaj 900kg,
* Odsesovalni priključek,
* CE normativ,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 1 x Ø 140 mm.
	1. **Mizni rezkalni stroj**

Mizni rezkalni stroj mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za učinkovit in tekoč pretok dela:

* Moč motorja 10 (HP) konjskih moči ali več z električno zavoro,
* Motoriziran dvig in spust vretena z LED prikazom nastavljene višine,
* Motoriziran nagib rezkarja 90-45° z LED prikazom nastavljenega kota,
* LED prikaz hitrosti vrtenja rezkarja, vsaj 5 hitrosti vrtenja rezkarja,
* Levo/desno vrtenje,
* Premer rezkalnega vretena 30mm,
* Izmenljivost delovnega vretena,
* Odprtina v mizi 320mm ali več,
* Masivna teža stroja, vsaj 700kg ali več,
* Obvezno odsesovanje zgoraj in spodaj,
* Podaljški na obeh straneh mize za delo z večjimi obdelovanci,
* Izvlečna podporna letev na sprednji strani po celotni dolžini stroja in podaljškov,
* Podajalnik z lastnim pogonom in možnostjo odmika, s štirimi kolesi za dolge obdelovance ter z brezstopenjsko nastavitvijo hitrosti,
* Dodana jeklena rezkalna glava, z nastavljivo debelino rezkanja 4-15mm in z izmenljivim sistemom rezil, trodelna garnitura
* Vključena rezkalna glava z izmenljivimi noži za izdelavo 6 ali več profilov (širinsko lepljenje, radijusno rezkanje, izdelava oblog..)
* CE normativ,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 1 x Ø 120 mm in 1 x Ø 80 mm.
	1. **Debelinski skobeljni stroj**

Debelinski skobeljni stroj mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam za učinkovit in tekoč pretok dela:

* Moč motorja 13,5 (HP) konjskih moči ali več,
* Širina debelinskega skobljanja 630mm ali več,
* Višina skobljanja na debelinki 300mm ali več,
* Električna nastavitev višine mize debelinke z LED prikazovalnikom z natančnostjo na 1/10 mm,
* Nastavljanje hitrosti podajanja s potenciometrom do 16m/min
* Obvezna odsesovalna odprtina,
* Masivna konstrukcija stroja s težo 800kg ali več,
* Spiralna skobeljna glava s kotno postavitvijo nožev glede na smer podajanja obdelovancev,
* Dva izvlečna valja zgoraj po skobeljni glavi za lažje podajanje obdelovancev,
* Prosto se vrteči valj na vhodu delovne mize za delo s težjimi in daljšimi obdelovanci,
* Podaljšek delovne mize za podporo večjih obdelovancev.
* Vključeno 10x rezervno rezilo z dodatnim kompletom za čiščenje in momentnim ključem za menjavo rezil,
* Premer (Ø) cevi za odsesavanje 1 x Ø 160 mm.
	1. **Stružnica**

Stružnica mora vsebovati oziroma ustrezati naslednjim zahtevam, da bo zadovoljila potrebe dela v delavnici:

* Višina centra 230mm ali višje,
* Premer struženja 455mm ali več,
* Razdalja med centri 700mm ali več,
* Vrtljiva glava, ki omogoča čelno struženje velikih premerov obdelovancev do 700mm ali več,
* Frekvenčno nastavljanje obratov preko potenciometra,
* Lito podnožje, noge, vreteno in konjiček,
* Dodan podaljšek za povečanje stružne dolžine oziroma za montažo podpore za čelno struženja 350mm ali več,
* Dodana profesionalna vpenjalna glava s premerom 100mm ali več, z možnostjo nastavka za ožje premere do 25mm,
* Dodatna garnitura 5ih ali več HSS stružnih nožev z osnovnimi oblikami in z držalom dolžine vsaj 210mm.
1. **Sklop: Odsesovalni sistem v lesarski delavnici**

**Izdelava in montaža odsesovalnega sistema v lesni delavnici.**

Opis odsesovalnega sistema

Zunaj pri delavnici se postavi **filter**, **kapacitete najmanj 13. 000 m3 zraka na uro v Atex izvedbi**. Filter se postavi na podkonstrukcijo, kjer se praznjenje odpadne lesne mase iz filtra izvaja v jumbo vrečo.

Od vsakega stroja v delavnici se spelje odsesovanje preko odsesovalnega ventilatorja v filter. Iz filtra pa se prečiščen zrak vrača nazaj v delavnico po povratnem kanalu.

Za delovanje celotnega sistema odsesovanja skrbi elektro komandna omara z krmilnikom.

Filter je izdelan iz pocinkane pločevine, debeline 1.25 mm, sestavljen panelno in tesnjen. Vgrajenih ima 64 antistatičnih vreč, stoji na dveh parih nog, deljen je na dve celici po 32 vreč, vsaka celica ima vgrajen izpihovalni ventilator, ki skrbi za regeneracijo filterskih vreč, vstop v vsako celico je preko servisnih vrat, ki hkrati služijo tudi kot eksplozijsko razbremenilna vrata, v spodnjem delu korena filtra je montiran polžni transporter za iznos odpadne lesne mase, ki jo transportira v celično zaporo zraka pod polžem katera skrbi za brezpritisno odvajanje odpadne lesne mase v jumbo vrečo. Na zgornjem delu filtra je montiran zbirni kanal za vračanje prečiščenega zraka. Na servisnih vratih je montirano tudi končno stikalo, ki se ob odprtju vrat aktivira in zaustavlja celoten sistem odsesovanja. Filter ima vgrajeno tudi gašenje in sicer suh šprinkler sistem, ki ga ročno aktiviramo ( lahko je tudi izvedba preko elektro magnetnega ventila ). Vpih v filter je izveden v korenskem delu preko nepovratne lopute, ki v primeru eksplozije filtra onemogoča širjenje eksplozije nazaj v proizvodne prostore.

Iz filtra se prečiščen zrak vrača nazaj v proizvodne prostore preko požarne lopute, ki se v primeru požara avtomatsko zapira in zaustavlja celoten sistem odsesovanja ter javi požar v filtru z sireno in utripajočo lučjo. Na povratnem kanalu je montirana tudi eksplozijsko razbremenilna membrana, ki onemogoča širjenje eksplozije v filtru nazaj v proizvodne prostore.

Za dodatno požarno varnost je na filtru montirano dodatno temperaturno tipalo v Atex izvedbi z bariero v elektro komandni omari, ter senzor tresljajev na odsesovalnem ventilatorju.

Za delovanje celotnega sistema skrbi elektro komandna omara z krmilnikom.

Z pritiskom na tipko Start se sistem avtomatsko zažene. Najprej se zažene celična zapora zraka pod filtrom, za njo polžni transporter v filtru, nato regeneracija filtrskih vreč in nato odsesovalni ventilator. Ko pritisnemo tipko Stop se začne zaustavitev sistema z končnim čiščenjem filtra. Po končanem čiščenju je filter zopet pripravljen za ponovni zagon in delovanje. Kakršnakoli napaka na sistemu pomeni takojšnjo zaustavitev sistema in javljanje napake z sireno in utripajočo lučjo.

Regulacija odsesovalnega ventilatorja je izvedena preko frekvenčnega regulatorja in tlačnega tipala. S tem bomo poskrbeli za ekonomično porabo električne energije pri zagonih sistema kot tudi pri obratovanju saj se bo moč odsesovanja preko tlačnega tipala prilagajala količini odprtih odsesovalnih mest na strojih.

Cevovodi in fazonski kosi so izdelani iz pocinkane pločevine debeline 0.8 in 1 mm, spojeni prirobnično in tesnjeni.

Pri vsakem stroju je montirana ročna zapora zraka, ki se zapre če stroj ne obratuje.

Povratni kanal in fazonski kosi so izdelani iz pocinkane pločevine debeline 0.8 mm, spojeni prirobnično in tesnjeni. Povratni kanal v delavnici ima vgrajene disperzije iz Kofil filtrov – (filtrirni materiali, izdelani iz poliestrskih vlaken), ki bodo razbili tok povratnega zraka, da preprečimo občutek prepiha v delavnici.

Za ves vgrajeni material priložiti ustrezno tehnično dokumentacijo, izjave, certifikate.

SPECIFIKACIJA:

1. Filter, v Atex izvedbi , 64 filterskih vreč, 2 delovni celici, 2 x izpihovalni ventilator, 1 x polžni transporter, 1 x celična zapora zraka RS-7, kapacitete najmanj 13.000 m3/h,
2. Odsesovalni ventilator kapacitete najmanj 280/7.5kW, v Atex izvedbi,
3. Pocinkani cevovodi, fazonski kosi in prirobnice odsesovanja v skupni teži minimalno 950kg, z montažo,
4. Pocinkani kanali, fazonski kosi in prirobnice povratnega kanala v skupni teži minimalno 340 kg, z montažo
5. Sestavljanje filtra,
6. Antistatične vreče, 64kom,
7. Podkonstrukcija za filter,
8. Požarna loputa 600 x 600 mm,
9. Eksplozijska membran,
10. Gašenje filtra,
11. Elektro komandna omara z kabliranjem, veznimi shemami, frekvenčnim regulatorjem in zagonom,
12. Temperaturno tipalo z bariero v Atex izvedbi.

Naročnik bo pripravil temelj za postavitev filtra in podkonstrukcije, vodo za gašenje 1 cola na notranji strani stene pri filtru, dovodni kabel do elektro komandne omare ter priskrbi pomoč viličarja v času montaže.

Izvajalec zagotovi dobavo in montažo sistema za odsesovanje na stroje iz sklopa 1. Postavitev strojev je razvidna iz priloženega iz tlorisnega načrta delavnice.

Garancija na naprave in delovanja sistema je eno leto.