

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI

I. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții: „*Retehnologizare gospodarie de combustibil CET Sud pentru utilizarea combustibil alternativ biomasa*”

Amplasament: CET Sud Timișoara

Titularul investiției: Municipiul Timișoara B-dul. C.D. Loga, nr. 1

Beneficiar: Municipiul Timișoara B-dul. C.D. Loga, nr. 1

II. DATE TEHNICE

Investiția vizează retnologizarea gospodariei de combustibil solid, adaptarea acesteia la folosirea de combustibil aditional, biomasa, ce va inlocui – partial – combustibilul primar (carbune) necesar functionarii cazanelor CA1,2,3 din CET Sud Timisoara astfel incat cazanele de abur existente să poata să functioneze cu combustibil alternativ – biomasa.

Gospodaria de biomasa trebuie sa asigure prepararea biomasei rezultate din toaletarea arborilor din parcurile si spatiile verzi de pe teritoriul municipiului Timisoara.

Amplasamentul propus pentru realizarea gospodariei de biomasa este situat in perimetrul CET Sud Timisoara in imediata apropiere a benzilor de transport carbune, pe locatia actuala a depozitului de carbune existent la CET Sud Timisoara cu functionare pe lignit (in extremitatea nord-vestica a depozitului). Terenul propus pentru amplasament are dimensiunile aproximative in plan de 8m x 37m.

Caracteristicile finale ale biomasei ce se introduce in fluxul de alimentare cu combustibil a cazanelor trebuie sa respecte studiul de solutie ICPET nr. 012.18/BD015-001, in special dimensiunea maxima a particulelor si debitul maxim coroborat cu debitul de carbune de pe banda de alimentare.

Hala ce adaposteste gospodaria de biomasa va avea dimensiunile in plan de 5m x 6m, iar inaltimea de 4m, combinata cu o platforma betonata de dimensiunile 30m x 6m. Solutia constructiva va fi o structura metalica cu fundatii izolate acoperita cu tabla cutata.

Utilajele din gospodaria de biomasa trebuie sa asigure o functionare continua la debitul nominal atata vreme cat benzile de alimentare cu carbune sunt in functiune si exista materie prima lemnoasa disponibila. Utilajele trebuie sa functioneze in exterior , protejate doar la ploaie/ninsoare, in conditii grele, trebuie sa prezinte rezistenta la socuri mecanice datorita manipularii materiei prime.

Se va asigura alimentarea motoarelor electrice de antrenare a utilajelor din sursele existente in teren.

Se va asigura iluminatul halei, circuitele de legare la pamant precum si instalatiile de protectie la descarcari electrice atmosferice.

Datele disponibile pentru dimensionarea gospodariei de biomasa sunt:

- Masa lemnoasa disponibila pentru preluare din toaletare - 10 140 t/an
- Capacitatea de depozitare temporara a gospodariei de biomasa – 4 zile (cu posibilitate de extindere)
- Capacitate banda de transport carbune – 1200t/h
- Mod functionare banda de carbune – intermitent (½-1 h transport la 6 ore)

- Procent maxim biomasa in fluxul de carbune – max. 10% aport caloric

III. INDICATORI VALORICI

Valoarea totală: **2.265.752,07** lei (inclusiv TVA) din care, construcții montaj (C+M): **717.546,84** lei.

IV. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Investiția vizează retehnologizarea gospodăriei de combustibil solid, adaptarea acesteia la folosirea de combustibil aditional, biomasa, ce va înlocui – parțial – combustibilul primar (carbune) necesar funcționării cazanelor CA1,2,3 din CET Sud Timisoara astfel încât cazanele de abur existente să poată să funcționeze cu combustibil alternativ – biomasa.

Gospodăria de biomasa trebuie să asigure prepararea biomasei rezultate din toaletarea arborilor din parcurile și spațiile verzi de pe teritoriul municipiului Timisoara.

Materia primă (crengi, ramuri, fragmente mari de lemn) vor fi transportate , după ce sunt cântărite, către gospodăria de biomasa. Aici vor fi descărcate din mijlocul de transport și vor fi depozitate pe o platformă betonată pentru o uscare preliminară. Aceasta uscare este necesară pentru a îmbunătăți caracteristicile de prelucrabilitate a materialului. Uscarea preliminară presupune micșorarea umidității interstițiale a materiei lemnoase. Umiditatea superficială cauzată de intemperii nu influențează caracteristicile de prelucrabilitate a materialului lemnos.

După uscarea preliminară materialul este preluat cu utilajul de manipulat și transportat în zona de prelucrare unde este încărcat în primul utilaj al lanțului de prelucrare. Aici este mărunțit până la o granulație neuniformă de 5 – 20 mm. Din acest utilaj materialul, prin intermediul benzii transportoare este introdus în utilajul de mărunțire secundară pentru obținerea unei granulații uniforme 2-5 mm. Pentru aceasta , utilajul este prevăzut cu site pentru limitarea granulației și recircularea materialului neconform.

Utilajele de mărunțire primară și secundară precum și benzile și conductele de legătură sunt amplasate în hală acoperită, materialul mărunțit precum și utilajele fiind la adăpost de intemperii.

Biomasa mărunțită la parametrii ceruți este transportată pneumatic , prin conducte flexibile către silozul de dozare amplasat deasupra benzii de alimentare cu carbune. În siloz biomasa este separată de aerul de transport și este dozată cu ajutorul dozatorului celular în masa de carbune transportată către buncării de carbune ai centralei. Toată cantitatea de biomasa este cântărită cu ajutorul unui dispozitiv de cântărire în flux. Acesta va asigura și funcția de contorizare/jurnalizare.

Se prevede montarea a două lanțuri identice de utilaje de mărunțire primară, secundară și transport pneumatic.

Pentru gospodăria de biomasa (stocare, uscare, preparare, transport biomasa) se va prevedea montarea următoarelor utilaje principale:

- Tocător primar materie lemnoasă prevăzut cu racord largit de preluare și bandă de transport a tocatului către utilajele din aval. Utilajul este staționar și va fi antrenat cu motoare electrice alimentate la rețeaua existentă. (2 buc.)
- Utilaj de mărunțire secundară (finală) prevăzut cu sită de refulare pentru controlul granulației și banda de alimentare. Utilajul este staționar și va fi antrenat cu motoare electrice alimentate la rețeaua existentă. (2 buc.)
- Utilaj de transport pneumatic biomasa mărunțită (ventilator centrifugal). Prevăzut cu racord de alimentare și conducte flexibile de transport la punctul de recepție. Utilajul este staționar și va fi antrenat cu motor electric alimentat la rețeaua existentă. (2 buc.)
- Siloz de stoc și dozare cilindro-conic pentru recepția biomasei și dozarea pe bandă de carbune. Prevăzut cu ciclon de separare material granular, racord de evacuare a aerului de transport,

dozator celular cu viteza variabila si siber manual de inchidere. Utilajul este stationar iar dozatorul va fi antrenat cu motor electric alimentat la reseaua existenta.

- Dispozitiv de masurare a debitului masic de biomasa si contorizare/ jurnalizare
- Utilaj de transport local, manipulare materie prima pentru biomasa - Tractor agricol/forestier cu falci de ridicare/compactare.

Toate utilajele (cu exceptia silozului–dozator si a utilajului de trasport local) vor fi amplasate intr-o hala acoperita, deschisa pe toate laturile

Pentru alimentarea consumatorilor electrici (utilaje de maruntire primara si secundara, ventilatoare de transport pneumatic, motoare antrenare benzi de transport intre utilaje) se vor monta cabluri, cutii de alimentare precum si utilaje specifice conform cerintelor utilajelor. Alimentarea tuturor consumatorilor se va lua de la cel mai apropiat punct de racordare cu reseaua existenta din zona benzii de alimentare cu carbune.

Pentru iluminarea locala a halei acoperite se va asigura o retea electrica de joasa tensiune si corpuri de iluminat distribuite. Se vor prevedea si prize de joasa tensiune pentru echipamente electrice de prima necesitate/urgenta. Vor fi prevazute si circuitele de legare la pamant.

Hala acoperita se va echipa cu o instalatie de protectie la descarcari electrice atmosferice (paratragnet).

Utilajele principale vor fi prevazute din constructie cu automatizarea proprie aferenta (limitare de sarcina, protectie la supracurent, recirculari automate in functie de granulatie, etc.). Dozatorul celular de biomasa ce asigura depunerea pe banda de alimentare cu carbune va fi prevazut cu alimentare electrica si convertizor de frecventa pentru varierea turatiei acestuia. Controlul turatiei, implicit a debitului de biomasa depus pe banda se va face local din panoul de comanda a acestuia.

Dispozitivul de masurare a debitului masic de biomasa functioneaza pe baza efectului Coriolis sau placa de impact si masoara instantaneu. Va fi prevazut si cu automatizarea proprie care ii permite sa faca corectiile necesare in functie de caracteristicile biomasei si posibilitatea de a face contorizarea si jurnalizarea cantitatii de biomasa raportata la o unitate de timp aleasa.

Pentru adapostirea utilajelor de maruntire se va realiza o structura metalica usoara de tip copertina, acoperita cu tabla cutata. Dimensiunile in plan vor fi de 5.00x6.00m.

Infrastructura copertinei va fi constituita din fundatii izolate cu bloc de fundare si cuzinet din beton armat, sub stalpii metalici.

Utilajele de maruntire vor fi asezate pe o dala de beton armat.

In imediata vecinatate a structurii metalice se va prevedea o platforma betonata armata cu plasa de armatura, avand dimensiunile in plan de 6.0x30.0m. Platforma betonata va fi asezata pe un strat de balast compactat.

Lucrările de construcții aferente realizării obiectivelor stabilite sunt:

- lucrari de spargeri, demolare constructii existente (camine, canale).
- lucrari de săpături. Se vor realiza săpături pentru realizarea fundatiilor structurii metalice.
- lucrari de constructii fundatii. Se vor realiza fundatii pentru stalpii structurii metalice.
- lucrari confectii metalice si montaj confectie metalica aferenta structurii .
- deșeurile rezultate în urma execuției lucrărilor vor fi sortate, transportate și depozitate la gropi de gunoi autorizate. Toate materiale metalice ce rezultă din înlocuirea conductelor vor fi predate beneficiarului.
- lucrari de deviere retele utilitati interne. In cazul in care lucrarile sapatari realizare fundatii afecteaza retelele de utilitati interne, acestea vor fi deviate si readuse in stare de functionare.

**Șef Serviciu E.M.S.U.P.,
Ioan ZUBAȘCU**