

ANEXA 2

LUCRĂRI de MENTANANȚĂ PREVENTIVĂ / PREDICTIVĂ / INCIDENTALE LA CAZANE

| Nr. crt. | DENUMIRE LUCRĂRI | U.M. | Cant. | Preț unitar (lei) | VALOAR E (lei) |
|---|--|------|-------|-------------------|----------------|
| A. PARTE MECANICĂ | | | | | |
| I. CIRCUIT NOD APĂ ALIMENTARE | | | | | |
| 1 | Revizie vană+reductor izolare nod apă alim. DN225 PN400 (925 kg) | buc. | 1 | | |
| 2 | Revizie vană+reductor nod apă alim. DN225 PN400 (925kg) | buc. | 2 | | |
| 3 | Rev. vană+reductor by-passe nod apa alim. DN100 PN400, 105 kg | buc. | 1 | | |
| 4 | Rev. vană+reductor by-passe nod apa alim. DN50 PN400, 35 kg | buc. | 1 | | |
| 5 | Revizie ventil reglaj +reductor DN200 PN400 (925 kg) | buc. | 2 | | |
| 6 | Revizie ventil reglaj +reductor DN100 PN400 (105kg) | buc. | 2 | | |
| 7 | Revizie ventil reglaj +reductor DN50 PN400 (35 kg) | buc. | 2 | | |
| 8 | Revizie clapet retenere apă alimentare DN225 PN400 (425 kg) | buc. | 1 | | |
| 9 | Revizie ventil by-pass nod alim. DN20 PN400, 9 kg | buc. | 2 | | |
| 10 | Revizie ventil aerisiri nod alim. DN10 PN400, 6 kg | buc. | 1 | | |
| 11 | Revizie ventil drenaje nod alim. DN20 PN400, 9 kg | buc. | 2 | | |
| 12 | Revizie ventile primare impulsuri presiune DN10 PN400, 6 kg | buc. | 2 | | |
| II. TAMBUR | | | | | |
| 13 | Deschidere și închidere guri de vizitare tambur | buc. | 2 | | |
| 14 | Revizie interna tambur, reparație ciclonașe și instalație de separație deteriorate | ans. | 1 | | |
| 15 | Revizie sticle nivel, 50 kg /buc. | buc. | 1 | | |
| 16 | Revizie ventile sticle nivel spatiu apa-abur DN20 PN225, 9 kg/buc | buc. | 1 | | |
| 17 | Revizie ventile sticle nivel spatiu apa-abur DN10 PN225, 6 kg/buc | buc. | 1 | | |
| 18 | Revizie/ recondiționare supape electromagnetice DN20 PN 225, 275 | buc. | 8 | | |
| 19 | Revizie ventile aerisire cazan DN10 PN 225, 6 kg/buc | buc. | 1 | | |
| 20 | Revizie ventile impuls presiune, tambur DN10 PN225, 6 kg | buc. | 1 | | |
| 21 | Revizie ventile incalzire tambur DN50 PN 225, 35 kg /buc | buc. | 1 | | |
| 22 | Revizie vane+reductor golire rapidă DN100 PN225, 185 kg | buc. | 2 | | |
| 23 | Revizie ventile drenaje golire rapida DN20 PN 225, 9 kg | buc. | 1 | | |
| III. CIRCUIT CONDUCTE PRINCIPALE DE ABUR | | | | | |
| 24 | Rev.vane principale abur+reductor DN 200 PN225 (925 kg) | buc. | 2 | | |
| 25 | Revizie vane purjă S.I.Conv.+reductor DN100 PN225 (105 kg) | buc. | 2 | | |
| 26 | Revizie vane paralel+reductor DN200 PN225 (925kg) | buc. | 2 | | |
| 27 | Revizie vane conducte pornire (CP) DN100 PN225 (105 kg) | buc. | 1 | | |
| 28 | Revizie supape mecanice conducte abur viu Dn 200 PN225 (500 kg) | buc. | 1 | | |
| 29 | Revizie ventile by-passe conducte abur viu DN20 PN225, 9 kg | buc. | 2 | | |
| 30 | Revizie ventile drenaje conducte abur viu DN20 PN225, 9 kg | buc. | 1 | | |
| 31 | Revizie ventile aerisiri conducte principale + CP DN20 PN225, 9 kg | buc. | 1 | | |
| 32 | Revizie ventile impuls conducte principale DN10 PN225, 6 kg | buc. | 1 | | |
| 33 | Revizie ventile magistrala CP DN20 PN225, 9 kg | buc. | 1 | | |

| | | | | | |
|----|--|------|---|--|--|
| 34 | Revizie ventile flanșă măsură cond.principală DN10 PN225, 6 kg | buc. | 2 | | |
| 35 | Revizie ventile drenaje RAI-RAF, colector final, S.I.convectiv II, DN20 PN225, 9 kg | buc. | 4 | | |
| 36 | Revizie ventile drenaj conducte impuls DN10 PN225, 9 kg | buc. | 2 | | |
| 37 | Revizie diafragmă debit purjă continuă DN50 PN200 : rectificare disc și flanșe, confecționare și înlocuire garnituri cupru | buc. | 2 | | |
| 38 | Revizie ventile drenaj purja S.I. convectiv DN20 PN225, 9kg | buc. | 2 | | |
| | IV. CIRCUIT CONDENSAT | | | | |
| 39 | Revizie vane manuale de izolare nod condensat stg.+dr. DN100 PN225 | buc. | 2 | | |
| 40 | Revizie ventile manuale reglaj injecție DN50 PN225, 35 kg | buc. | 4 | | |
| 41 | Revizie ventile reglaj+reductor injecție DN50 PN225, 35 kg | buc. | 4 | | |
| 42 | Revizie ventile reglaj+reductor injecție DN20 PN225, 9 kg | buc. | 4 | | |
| 43 | Revizie ventile drenaj linii condens DN20 PN225, 9 kg | buc. | 1 | | |
| 44 | Revizie ventile drenaj filtre linii condens DN20 PN225, 9 kg | buc. | 1 | | |
| 45 | Revizie ventile impulsuri presiune condens DN10 PN225, 6 kg | buc. | 1 | | |
| 46 | Revizie ventile de pe aerisiri nod condens DN10 PN225, 6 kg | buc. | 2 | | |
| 47 | Curățarea filtrelor liniilor de condens | buc. | 2 | | |
| | V. CIRCUITUL DE PĂCURĂ | | | | |
| 48 | Revizie vane tur pacura DN100 PN64 | buc. | 1 | | |
| 49 | Revizie vane retur pacura DN100 PN64 | buc. | 1 | | |
| 50 | Revizie clapeta de blocaj pacura DN100 PN64 | buc. | 1 | | |
| 51 | Revizie clapete de retenere pacura retur DN50 PN64 | buc. | 1 | | |
| 52 | Revizie ventile legat.colect.grupe arzat.tur-retur DN50 PN64 | buc. | 1 | | |
| 53 | Revizie ventil recirculație pacura DN50 PN64 | buc. | 1 | | |
| 54 | Revizie ventile de reglaj pres.si reglaj debit pacură DN100 PN64 | buc. | 1 | | |
| 55 | Revizie ventile manuale de tur si retur la arzătoare DN20 PN64 | buc. | 2 | | |
| | VI. CIRCUITUL DE GAZE NATURALE | | | | |
| 56 | Revizie vana gaz+reductor H102, DN500 PN10, 900 kg | buc. | 1 | | |
| 57 | Revizie vane colectoare grupe arzătoare, DN225 PN10, 150 kg | buc. | 2 | | |
| 58 | Revizie vane gaz arzătoare, DN100 PN10, 25 kg | buc. | 4 | | |
| 59 | Revizie ventile gaz comandă VIR arzătoare DN50 PN10 | buc. | 2 | | |
| 60 | Revizie ventile aerisire inst.gaze DN50 PN10 | buc. | 6 | | |
| 61 | Revizie ventile aerisire inst.gaze DN20 PN10 | buc. | 1 | | |
| 62 | Revizie ventile racord gaz pilot inst.gaze DN20 PN10 | buc. | 1 | | |
| 63 | Revizie ventile impulsuri presiune gaz si gaz pilot DN10 PN10 | buc. | 6 | | |
| 64 | Revizie ventile impulsuri presiune gaz arzătoare etaje I, II, III Dn1/2" PN10 | buc. | 6 | | |
| | VII. VA + VG | | | | |
| 65 | Revizie lagăre VA + VG (0,2 t/buc.) | buc. | 1 | | |
| 66 | Revizie șibăre aspirație VA + VG (0,25 t/buc) | buc. | 1 | | |
| 67 | Revizie + echilibrare rotor VA + VG (2 t/buc.) | buc. | 1 | | |
| 68 | Revizie instalație apă răcire VA+VG, PN6 | buc. | 2 | | |
| | VIII. PAR | | | | |
| 69 | Revizie șibăre izolare PAR | buc. | 6 | | |
| 70 | Revizie lagăre radial – axiale, 1 buc. | buc. | 1 | | |
| 71 | Revizie lagăre axiale, 1 buc. | buc. | 1 | | |

| | | | | | |
|-----|--|-------|-------|--|--|
| 72 | Revizie reductori antrenare PAR (0,6 t/buc.) | buc. | 2 | | |
| 73 | Revizie instalatii interioare apă stins incendiu PN20 | buc. | 1 | | |
| 74 | Revizie instalatii interioare abur stins incendiu PN40 | buc. | 1 | | |
| 75 | Revizie vane+reductor abur stins incendiu, abur suflare DN100 PN40, 50 kg | buc. | 1 | | |
| 76 | Revizie vane+reductor apă stins incendiu DN50 PN20, 20 kg | buc. | 1 | | |
| 77 | Revizie vane+reductor apă stins incendiu Dn 100 Pn 20, 50kg | buc. | 1 | | |
| 78 | Revizie ventile golire PAR Dn100 PN10, 40kg | buc. | 1 | | |
| 79 | Reglare etanșare radială și periferică PAR, stg.+ dr. | ans | 2 | | |
| | IX. CANALE DE AER ȘI GAZE ARSE | | | | |
| 80 | Reparare parțială canale de aer si gaze arse, tabla # 3 mm | t | 1 | | |
| 81 | Confecționare+Înlocuire parțială compensatori dilatare canale de aer si gaze arse, tablă # 2 mm | t | 1 | | |
| 82 | Revizie șibăre electrice și manuale arzătoare etaje I, II, III (0,1 t/buc.) | buc. | 1 | | |
| 83 | Revizie șibăre recirculație aer (0,1 t/buc.) | buc. | 1 | | |
| | X. ALTE LUCRĂRI | | | | |
| | X.1. Cazane de abur de 420 t/h | | | | |
| 84 | Demontare, înlocuire, montaj + tratament termic + control US suduri țevi Φ32x4 /Φ42x5 ,12H1MF, supraîncălzitor radiație (inclusiv schele, ancoraje, înveliș metalic cazan) | m.l. | 1 | | |
| 85 | Demontare, înlocuire, montaj + tratament termic + control US suduri țevi Φ32x4 ,12H1MF, supraîncălzitor plafon (inclusiv schele, ancoraje, înveliș metalic cazan) | m.l. | 1 | | |
| 86 | Demontare, înlocuire, montaj + control US suduri țevi Φ60x6, P265GH, ecrane camera focar (inclusiv schele, ancoraje, înveliș metalic cazan) | m.l. | 1 | | |
| 87 | Demontare recuperatoare caldura gaze arse stg.-dr. | ans. | 1 | | |
| 88 | Înlocuire parțială distanțieri serpentine S.l. convectiv tr. I, II | t | 0.050 | | |
| 89 | Reparare clape explozie drum II g.a., 6 buc./ans. | ans. | 1 | | |
| 90 | Revizie vane+reductor recirculație apa DN100 PN225, 105 kg | buc. | 1 | | |
| 91 | Revizie vane+reductor recirculație apa DN50 PN225, 35 kg | buc. | 1 | | |
| 92 | Revizie armaturi statie reducereDN50 PN60, 35 kg | buc. | 1 | | |
| 93 | Revizie ventile legatura S.R.+supape siguranță DN50 PN225, 35 kg | ans. | 1 | | |
| 94 | Revizie ventile drenaj S.R. DN20 PN64, 9 kg | buc. | 1 | | |
| 95 | Revizie ventile by-pass vana izolare S.R. DN20 PN225, 9 kg | buc. | 1 | | |
| 96 | Revizie ventile aerisire drenaje S.l. radiație DN10 PN225, 6 kg | buc. | 1 | | |
| 97 | Revizie ventile purje intermitente DN20 PN225, 9 kg | buc. | 1 | | |
| 98 | Revizie ventile purja continua intrare in expandor DN20 PN225, 9 kg | buc. | 1 | | |
| 99 | Revizie ventile colector abur drenaje DN50 PN225, 35 kg | buc. | 1 | | |
| 100 | Revizie ventile colector apa drenaje DN50 PN225, 35 kg | buc. | 1 | | |
| 101 | Revizie ventile golire economizor DN50 PN225, 35 kg | buc. | 1 | | |
| 102 | Revizie ventile colector umplere DN50 PN225, 35 kg | buc. | 1 | | |
| 103 | Revizie ventile colector apa stins incendiu DN100 PN64, 5 kg | buc. | 1 | | |
| 104 | Revizie vana abur stins incendiu vatra rece DN80 PN40, 35 kg | buc. | 1 | | |
| 105 | Proba hidraulică de casă și/sau ISCIR | probe | 1 | | |
| | CAF 100 Gcal/h | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|------|---|--|--|
| 105 | Schimbare regim hidraulic de funcționare CAF (regim bază / regim vârf) | ans. | 1 | | |
| 106 | Verificare supape CAF | ans | 1 | | |
| 107 | Revizie vane intrare-iesire CAF | buc | 1 | | |
| 108 | Inlocuire compensatori arzatoare | buc | 1 | | |
| 109 | Inlocuire vane golire | buc | 1 | | |
| 110 | Revizie ventile aerisire | buc | 1 | | |
| 111 | Revizie ventile by pass | buc | 1 | | |
| 112 | Reparare colectoare intrare-iesire | ans | 1 | | |
| 113 | Reparare neetanșeitate tevi focar | ans | 1 | | |
| | B. PARTE IZOLAȚII TERMICE ȘI VOPSIRE | | | | |
| 1 | Refacere ambrazuri și cromit arzătoare grosime 5 mm | mp | 1 | | |
| 2 | Refacere înzidiri etanșare camera focar, vatra rece, dr. II gaze arse, plafon | mc | 1 | | |
| 3 | Curățare suprafețe metalice (pregătire pentru vopsire) | mp | 1 | | |
| 4 | Vopsire suprafețe metalice cu grund sau vopsea - 1 strat | mp | 1 | | |
| | Demolare izolație termică (vată minerală și tablă zincată) | | 1 | | |
| 5 | Montare / demontare schelă | mp | 1 | | |
| 6 | Desfacere protecție din tablă zincată (capote si virole) | mp | 1 | | |
| 7 | Desfacere izolație termică, vată minerală | mp | 1 | | |
| 8 | Transport manual deșeuri rezultate prin purtare directă pe distanță > 50 m | t | 1 | | |
| 9 | Transport manual deșeuri rezultate prin purtare directă pe distanță > 90 m | t | 1 | | |
| 10 | Transport manual deșeuri, rezultate prin lopătare orizontală, pe distanță de max. 3 m sau vertical, pe distanță de min. 2 m | t | 1 | | |
| 11 | Încărcare deșeuri prin transport la max. 10 m și aruncare în auto, pentru transport la locul de depozitare | t | 1 | | |
| 12 | Transport rutier deșeuri pe distanță < 15 km | t | 1 | | |
| 13 | Descărcare deșeuri la locul de depozitare | t | 1 | | |
| | Montare izolație termică (vată minerală și tablă zincată) | | | | |
| 14 | Izolarea conductelor și aparaturii cu saltele din vată minerală SPS1, gata confecționate, cu grosimea de 60 mm | mp | 1 | | |
| 15 | Izolarea conductelor și aparaturii cu saltele din vată minerală SPS1, gata confecționate, cu grosimea de 90 mm | mp | 1 | | |
| 16 | Confecționare și montare inele antitasare și antiglisante pentru susținere izolație termică, din platbandă OL 32-20 x 3 mm | buc | 1 | | |
| 17 | Montare protecție din folie din aluminiu, peste stratul de vată minerală, legată cu sârmă zincată # 1,25 mm | mp | 1 | | |
| 18 | Montare izolație termică din vată minerală # 60 - 90 mm (vată minerală recuperată) | mp | 1 | | |
| 19 | Confecționare protecție din tablă, virole pentru conducte și coturi # 0,5 mm, circumferința peste izolație termică < 1,6 m | mp | 1 | | |
| 20 | Montare protecție din tablă, virole pentru conducte și coturi # 0,5 mm, circumferința peste izolație termică < 1,6 m | mp | 1 | | |
| 21 | Confecționare protecție din tablă, virole pentru conducte și coturi # 0,5 mm, circumferința peste izolație termică > 1,6 m | mp | 1 | | |
| 22 | Montare protecție din tablă, virole pentru conducte și coturi # 0,5 mm, circumferința peste izolație termică > 1,6 m | mp | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|------|---|--|--|
| 23 | Confecționare și montare carcase din tablă zincată # 0,5 mm (fără să fie echipate cu izolație termică) | mp | 1 | | |
| 24 | Montare carcase din tablă | mp | 1 | | |
| 25 | Transport manual materiale, prin purtare directă pe distanță > 90 m | t | 1 | | |
| 26 | Încărcare materiale prin transport la max.10 m și aruncare in auto, pentru transport la locul de montare | t | 1 | | |
| 27 | Transport rutier materiale pe distanță < 15 km | t | 1 | | |
| 28 | Descarcare materiale la locul de depozitare | t | 1 | | |
| C. PARTE ELECTRICĂ | | | | | |
| 1 | Revizie electromotor VA, 6 KV, 500/250 kW, 743/595 rot/min (7 t) | buc. | 1 | | |
| 2 | Revizie electromotor VG, 6KV, 800/400 kW, 743/595 rot/min (7 t) | buc. | 1 | | |
| 3 | Revizie întreruptor IO-6 kV, VA / VG, vit. I + II 630 A | buc. | 1 | | |
| 4 | Revizie electromotor 0,4 kV, PAR A+ B, 7.5 kW, 1500 rot/min | buc. | 1 | | |
| 5 | Măsurători conform PE 116 /84 la aparatul revizuit | set | 1 | | |
| D. Prelucrări mecanice - atelier mecanic | | | | | |
| D.1 CONFECTIONARE PIESE ȘI SUBANSAMBLE | | | | | |
| 1 | Confectionare tija robineti Dn 20 Pn40 | buc | 1 | | |
| 2 | Confectionare tije robineti Dn 50 Pn16/40 | buc | 1 | | |
| 3 | Confectionare tije vane Dn 100 Pn16/40 | buc | 1 | | |
| 4 | Confectionare piulita actionare vane 50 Pn 16/40 | buc | 1 | | |
| 5 | Confectionare piulita actionare vane 100 Pn 16/40 | buc | 1 | | |
| 6 | Confectionare flanse Dn 20-50 Pn 16/40 | buc | 1 | | |
| 7 | Confectionare flanse Dn 100-200 Pn 16/40 | buc | 1 | | |
| 8 | Confectionare prezoane M 12-20, L = 80/120 mm (OLC / MOC) | buc | 1 | | |
| 9 | Confectionare flanșă oarbă (blind) Dn50/100 Pn16/40 | buc | 1 | | |
| 10 | Confectionare flanșă oarbă (blind) Dn200 Pn16/40 | buc | 1 | | |
| 11 | Confectionare balamale (Ø 20 x 120 mm) | buc | 1 | | |
| 12 | Confectionare pâlnie metalică pentru captare apă /ulei | buc | 1 | | |
| 13 | Confectionare rondela de cauciuc pentru bolțuri cuplaj Ø i/e = 20/60 | buc | 1 | | |
| 14 | Confectionare rondela de cauciuc pentru bolțuri cuplaj Ø i/e = 30/80 | buc | 1 | | |
| 15 | Confectie dopuri metalice conice - Ø 18 - 24 mm | buc | 1 | | |
| 16 | Confectionare garnituri metalice Dn50 - 200, IP/IT | buc | 1 | | |
| 17 | Confectionare saibe plate (atipice), Ø 20 - 40 mm | buc | 1 | | |
| 18 | Garnituri metalice OL37 Ø50/; Ø55/; Ø95 - 10 buc./set | set | 1 | | |
| 19 | Tije armături I.P. DN50: RIV, VR - material 41MoCr11 | buc. | 1 | | |
| 20 | Tije armături I.P. DN10-DN20 (material 24VMoCr12 / 41MoCr11) | buc. | 1 | | |
| 21 | Șuruburi cu ochi și piulițe supradimensionate M10/M20 | set | 1 | | |
| 22 | Tijă TR60 vană abur DN200 (mat.41MoCr11Ø60x1100) | buc. | 1 | | |
| 23 | Tijă TR36 vană DN100 (mat.41MoCr11Ø40x500) | buc. | 1 | | |
| 24 | Piuliță TR60, extragere piuliță uzată, confecție, înlocuire | buc. | 1 | | |
| 25 | Piuliță TR36, extragere piuliță uzată, confecție, înlocuire | buc. | 1 | | |
| 26 | Duze pt. țevi suflare funingine, mat.41MoCr11 | buc. | 1 | | |
| 27 | Recondiționare țevi filetate-acționare lănci ISF: tăiere bucsă fixare, strunjire capete țevi filetate, confecție și sudare capete țevi filetate, confecție și sudare bucsă de fixare Ø90. | ans. | 1 | | |
| 28 | Set siguranță + bolț tijă vană | set. | 1 | | |
| D.2 PRELUCRĂRI MECANICE ȘI RECONDIȚIONĂRI MECANICE | | | | | |

| | | | | | |
|----|--|------|---|--|--|
| 29 | Efectuare proba si reglare deschidere supapa (pe stand) | buc. | 1 | | |
| 30 | Reconditionare scaun clapet Dn 100-150 Pn25 | buc | 1 | | |
| 31 | Reconditionare organ inchidere clapet Dn 100-150Pn25 | buc | 1 | | |
| 32 | Reconditionare tija robinet Dn 50-100Pn25/40 | buc | 1 | | |
| 33 | Reconditionare tija robinet Dn 150-200Pn25/40 | buc | 1 | | |
| 34 | Reconditionare organ inchidere robinet Dn50-100Pn25/40 | buc | 1 | | |
| 35 | Reconditionare organ inchidere robinet Dn150-200Pn25/41 | buc | 1 | | |
| 36 | Echilibrare ansamblu rotorice pompa / motor, monoetajata / multi-etajata, Qmax = 200 mc/h si Pref = 20 bar | buc | 1 | | |
| 37 | Recondiționare clapeți reținere Dn 100- 300 | buc | 1 | | |
| | TOTAL VALOARE ACORD CADRU | | | | |

Notă:

Prețurile unitare includ materiale, manoperă, utilaje, taxe și impozite aferente, fără TVA.

Preturile unitare nu includ piese de schimb.

Prestator

Semnatura autorizata

Data