|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Remont TG-3** | **Zakres prac** | **Jedn. miary** | **Ilość/blok** | ***Uwagi*** | ***Rozliczenie wg*** |
| **I** | **Turbina - remont zaworów i armatury** |   |   |   | Materiały wyszczególnione poniżej w gestii Wykonawcy , pozostałe zabezpiecza zamawiający |   |
| 1 | Sprawdzenie luzów na kostkach stojaków łożyskowych nr.1..2-  | czyszczenie, korekta | szt. | 7 |   | Ryczałt |
| 2 | Remont zaworów regulacyjnych SP - DN325 | demontaż kolumienek, sprawdzenie suwliwości, korekta luzów i cięgien | szt. | 4 |   | Ryczałt |
| 3 | Remont zaworów odcinających SP - DN350 | demontaż serwomotorów i zaworu, czyszczenie i sprawdzenie suwliwości , wyprowadzenie przylegania grzyb- dyfuzor, pomiar luzów. | szt. | 2 | Uszczelka MWK18 fi 761 x 820 x 3 mat. Alloy 276 + 2x nakładka grafit APX | Ryczałt |
| 4 | Remont zaworów regulacyjnych stacji zrzutowych- DN325 | demontaż serwomotorów, czyszczenie i sprawdzenie suwliwości, wyprowadzenie przylegania grzyb-dyfuzor, sprawdzenie suwliwości przegubów | szt. | 2 | Uszczelka MWK18 fi 472 x 387 x 3 mat. Alloy 276 + 2x nakładka grafit APX | Ryczałt |
| 5 | Remont zaworów odcinających stacji zrzutowych- DN350 | demontaż serwomotorów, czyszczenie i sprawdzenie suwliwości, wyprowadzenie przylegania grzyb-dyfuzor, sprawdzenie suwliwości przegubów | szt. | 2 | Uszczelka MWK18 fi 578 x 511 x 3 mat. Alloy 276 + 2x nakładka grafit APX | Ryczałt |
| 6 | Remont klap zwrotnych DN450 - sprawdzenie ruchliwości ( ew. kontrola ułożyskowania lub remont), remont siłowników, przetwornika. | Przegląd -sprawdzenie ruchliwości ( ew. kontrola ułożyskowania lub remont), remont siłowników, czyszczenie przetwornika. | szt. | 2 | Szczeliwo SGR 8800R ( 10 x 10) | Ryczałt |
| 7 | Klapy zwrotne na upustach 1,3,4,5,6 turbiny wraz ze sterowaniem | przegląd/remont wraz z siłownikami i mechanizmami sterowania klap. | szt. | 5 | Szczeliwo SGR 8800R - 8-10 mm Pierścienie tłokowe - uszczelka K8 fi 125x 109,5 x 6,4 , mat. PTFE/brąz - szt.12  | Ryczałt |
|  | **Remont GZP wraz obejściem.** | Badania NDT/remont |   |   |   |   |
| 8 | Remont GZP –DN250 PN320 | Czyszczenie , docieranie remont,  | szt. | 2 | Armet 960 fi 360 x330 x30 Szczeliwo grafitowe 8800R ( 12,7 x 12,7mm) | Ryczałt |
| 9 | Regulator DN100 (AR16),  | Remont- czyszczenie , przepakowanie  | szt. | 1 | Szczeliwo SGR 8800R 10mm Armet 960 fi 160 x 145 x 15 | Ryczałt |
| 10 | Obejście GZP - DN100 | Remont- czyszczenie , przepakowanie  | szt. | 1 | Szczeliwo SGR 8800R 10mm Armet 960 fi 160 x 145 x 15 | Ryczałt |
|  | **Remont armatury sprzed GZP:** |   |   |   | Szczeliwa SGR8800R - wymiar od 6-12mm zabezpiecza Wykonawca Zawory i zasuwy zakwalifikowane do wymian zabezpiecza Zlecający - robocizna rozliczana powykonawczo wg ZNPPR  |   |
| 11 | Remont/wymiana zaworów DN15 | Remont- czyszczenie , przepakowanie  | szt. | 4 |   | Ryczałt |
| 12 | Remont/wymiana zaworów DN25 | Remont- czyszczenie , przepakowanie  | szt. | 4 |   | Ryczałt |
|  | **Remont odwodnień ,, gorącej szyny’’** |   |   |   | Szczeliwa SGR8800R - wymiar od 6-12mm zabezpiecza Wykonawca Zawory i zasuwy zakwalifikowane do wymian zabezpiecza Zlecający - robocizna rozliczana powykonawczo wg ZNPPR Dotyczy bl. 7,2,3,4,6,9  |   |
| 13 | Remont/wymiana zaworów DN50 |  | szt. | 2 |   | Ryczałt |
| 14 | Remont/wymiana zasuw DN80 |  | szt. | 2 |   | Ryczałt |
|   |   |   |   |   |   | Ryczałt |
|  | **Remont armatury na układzie wody zasilającej** |  |   |   |   | Ryczałt |
| 15 | Zawór trójdrogowy DN250 | Remont z wymianą tulei | *szt.* | *1* | 1. Uszczelka MWK10 - fi 362 x 300 x 4 + 2x nakładka z grafitu 2.Uszcelka MWK10 - fi 299,5 x 281,5 x 4 z nakładka z grafitu 3. Materiał na tuleje 3H13 ( fi 80 i 100mm)  | Ryczałt |
| 16 | Zawór wlot/wylot podgrzewaczy XW - DN250 | Remont, czyszczenie, docieranie, przepakowanie | szt. | 2 | Armet 960 fi 380 x350 x30 Szczeliwo grafitowe 8800R ( 12,7 x 12,7mm) | Ryczałt |
| 17 | Klapa zwrotna na wylocie XW - DN250 | Remont, czyszczenie, docieranie, przepakowanie | szt. | 1 | Uszczelka MWK10 - fi 362 x 300 x 4 + 2x nakładka z grafitu | Ryczałt |
| 18 | Remont zaworu elektromagnetycznego do sterowania zaworem trójdrożnym - DN25 | czyszczenie , docieranie remont - kontrola szczelności | szt. | 1 | Materiały zabezpiecza zamawiający | Ryczałt |
|  | **Remont regulatorów poziomu skroplin w XW,XN** |   |   |   |   |   |
| 19 | Regulator poziomu skropli w KO - AR41 | remont z wymiana tulejek | szt. | 1 | Tulejki z mat PA zapewnia Wykonawca | Ryczałt |
| *20* | Regulatory poziomu skroplin w XN - 27R, 28R,29R | Remont z regeneracją lub wymianą gniazd | *szt.* | 3 | Uszczelki z płyty PAROGABIT i szczeliwo SGR 8800R zabezpiecza Wykonawca | Ryczałt |
| *21* | Regulatory poziomu skroplin w XW- 24R, 25R,26,R | Remont z regeneracją lub wymianą gniazd | *szt.* | 3 | Uszczelki z płyty PAROGABIT i szczeliwo SGR 8800R zabezpiecza Wykonawca | Ryczałt |
| *22* | Poziomowskazy XN | Czyszczenie /wymiana szkieł, wymiana uszczelek |  |  | Uszczelki zabezpiecza Wykonawca | Ryczałt |
|  | **Remont odwodnień przyturbinowych** | *Remont - czyszczenie , docieranie ew. wymiana grzybków lub kompletnej armatury, przepakowanie dławnic* |  |  | Szczeliwa SGR8800R - wymiar od 6-12mm zabezpiecza Wykonawca Zawory i zasuwy zakwalifikowane do wymian zabezpiecza Zlecający - robocizna rozliczana powykonawczo wg ZNPPR  | Ryczałt Wymiana powykonawczo |
| *23* | Zawory DN15 (213A7; 213A14; 214A11; 214A5; 214A6;216A6;219A3; 219A5)  | j.w | szt. | 8 |  | Ryczałt Wymiana armatury powykonawczo |
| *24* | Zawory DN 25 (213A1; 213A2; 213A3; 213A4; 213A8; 213A9; 213A10; 213A11; 214A7; 214A8; 214A1; 214A3; 214A2;  | j.w | szt. | 13 |  | Ryczałt Wymiana powykonawczo |
| *25* | Zawory DN 50 (214A9; 214A10) | j.w | szt. | 2 |  | Ryczałt Wymiana powykonawczo |
| *26* | Zawory DN65 (213A6; 213A5; 213A13, 213A15; 213A12; 219A7) | j.w | szt. | 5 |  | Ryczałt Wymiana powykonawczo |
| 27 | Zasuwy DN 100 (216A1; 216A2; 219A1; 219A2; 219A6; 219A4) | j.w | szt. | 6 | Armet 960 fi 160 x 145 15 | Ryczałt Wymiana powykonawczo |
| 28 | Zasuwy DN150 (219A3; 216A4) | j.w | szt. | 2 | Armet 960 fi 240 x 220 x20 | Ryczałt Wymiana powykonawczo |
|  | **Remont stacji RS3** |  |  |  |  |  |
| 29 | Przegląd regulatora stacji RS3,  | Wymiana części i ew. wymiana po weryfikacji, przepakowanie dławika  | szt. | 1,00 | Szczeliwa SGR8800 R gr. 8-10mm  | Ryczałt |
| 30 | Przegląd zasuwy 301A5 | Remont , czyszczenie docieranie siedliska i, przepakowanie dławika  | szt. | 1,00 | Szczeliwa SGR8800 R gr. 8-10mm Armet 960 fi 240 x 220 x 20 | Ryczałt |
| 31 | Remont regulatora stacji AR43 | Wymiana siedziska, trzpienia, przepakowanie dławika | szt. | 1,00 | Szczeliwa SGR8800 R gr. 8-10mm  | Ryczałt |
| 32 | Przegląd zaworu 305A12 | Docieranie/wymiana siedziska, trzpienia, przepakowanie dławika | szt. | 1,00 | Szczeliwa SGR8800 R gr. 8-10mm  | Ryczałt |
|   | **TG-3- REMONT WYMIENNIKÓW REGENERACJI WYSOKOPRĘŻNEJ 3XW1-3 (PWS600/520-1, PWS650/550-2, PWS600/520)** |   | Kpl. |   |   |   |
| 1.       | Demontaż i montaż izolacji z płaszczy wymienników i połączeń kołnierzowych wymienników. Montaż rusztowań koniecznych do wykonania prac |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 2.       | Demontaż i montaż płaszczy wymienników. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 3.       | Przygotowanie wymienników do rewizji wewnętrznej dozorowej. Czyszczenie 100% spoin. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 4.       | Wymiana uszczelek membranowych na wszystkich wymiennikach. Uszczelki dostarcza Wykonawca.Wymiana śrub na wszystkich połączeniach kołnierzowych. Śruby po stronie Wykonawcy |   |   |   | Załącznik nr 1 - Uszczelki membranowe, Załącznik nr 4 Kołnierze XW,Załącznik nr 5 Śruby dwustronne – Kołnierze XW | RYCZAŁT |
| 5.       | Pomiary grubości i na obecność wad dolnych kolan i dennic: |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 5.1.     | Ilość punktów pomiarowych: XW-1 (wężownice 340 pkt, kolana górne 20 pkt, kolana dolne 40 pkt); XW-2 (wężownice 372 pkt, kolana górne 20 pkt, kolana dolne 40 pkt); XW-3 (wężownice 340 pkt, kolana górne 2 pkt, kolana dolne 40 pkt). |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 6.       | Ewentualna wymiana wężownic - po pomiarach ok. 30 szt. (wężownice po stronie Zamawiającego) |   |   |   |   | POWYKONAWCZO Wg. ZNPPR |
| 7.       | Wykonanie badań endoskopowych kolektorów, kryz i zaślepek. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 8.       | Ewentualna ( po wynikach endoskopowych ) wymiana kryz. Materiał po stronie Zamawiającego. |   |   |   |   | POWYKONAWCZO Wg. ZNPPR |
| 9.       | Wymiana wszystkich uszczelek na połączeniach kołnierzowych ( uszczelki spiralne dostarcza Wykonawca)  |   |   |   | Załącznik nr 2 - Uszczelki XW-XN  | RYCZAŁT |
| 10.    | Wykonanie ewentualnych napraw płaszcza po rewizji wewnętrznej i zaleceniach Inspektora UDT w uzgodnieniu z Właścicielem |   |   |   |   | POWYKONAWCZO Wg. ZNPPR |
| 11.    | Przeprowadzenie próby ciśnieniowej dozorowej po stronie płaszcza i systemu rurowego. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 12.    | Sprawdzenie ustawień zaworów bezpieczeństwa w obecności inspektora UDT w ilości 4 szt. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 13.    | Wymiana wkładek płytek bezpieczeństwa w ilości 3szt. (płytki dostarcza Zamawiający) |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 14. | Wymiana rurociągów- odsysanie skroplin w obrębie XW3-XW2-XW-1-XN5 |   |   |   | Załącznik nr 3 Wymiana rur. odsysania oparów z XW-XN. | RYCZAŁT |
| 15. | Materiały po stronie Zamawiającego |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 16. | Wymiana rurociągów skroplin do KO- po pomiarach - Materiały po stronie Zamawiającego |   |   |   |   | POWYKONAWCZO Wg. ZNPPR |
| 17. | Ocena zgodności stanowisk roboczych w obrębie regeneracji wysokoprężnej z dyrektywą 2009/104/WE. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 18.  | Oznakowanie urządzeń po remoncie zgodnie z obowiązującymi normami (spełniających minimalne wymagania BHP) |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 19. | W przypadku wskazania napraw przez Urząd Dozoru Technicznego, Wykonawca remontu opracowuje dokumentację oraz uzgadnia wszelkie wskazane naprawy.  |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 19.1. |  Na naprawy wymienników, zostanie wystawienie Poświadczenia UDT wraz z kompletem badań wymaganych przepisami Urzędu Dozoru Technicznego WUDT-UC-WO-W oraz kompletem świadectw materiałowych 3.1. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 19.2. | Wszelkie zmiany materiałów i wprowadzenia zmian konstrukcyjnych wymagają uzgodnień z Inspektoratem UDT oraz Właścicielem urządzeń. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 19.3.  | W przypadku propozycji wykonania usługi z zastosowaniem innych materiałów Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć potwierdzenie, że posiada uzgodnioną technologie napraw (produkcji) wymienników przez UDT. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 20. | Wykonanie dokumentacji poremontowej, sporządzenie fot pomiarowych, sporządzenie protokołów z badań, dokumentacja fotograficzna  |   |   |   |   | RYCZAŁT |
|   | **TG -3 – REMONT WYMIENNIKÓW REGENERACJI NISKOPRĘŻNEJ XN3-5,CT3,** |   | Kpl. |   |   |   |
| 1.       | Demontaż i montaż izolacji z płaszczy wymienników i połączeń kołnierzowych wymienników. Budowa rusztowań ( koniecznych do realizacji prac) |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 2.       | Demontaż wymienników XN3-5, CT3. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 3.       | Przygotowanie wymienników do rewizji wewnętrznej dozorowej, czyszczenie 100% spoin na powierzchni płaszczy . |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 4.       | Zabezpieczenie otworów na poziomie „0” m po zdemontowaniu wymienników. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 5.       | Wykonanie ew. napraw płaszczy po rewizji wewnętrznej i zaleceniach Inspektora UDT w uzgodnieniu z Właścicielem urządzeń-opcja - rozliczenie powykonawcze |   |   |   |   | POWYKONAWCZO |
| 6.       | Wymiana uszczelek na wszystkich wymiennikach. Wykonawca dostarcza uszczelki wg załącznika otrzymanego od Zamawiającego (XN,CT3) |   |   |   | Załącznik nr 2 - Uszczelki XW-XN  | RYCZAŁT |
| 7.       | Montaż wymienników.( ewentualna podmiana na nowy wkład ) |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 8.       | Przeprowadzenie próby ciśnieniowej dozorowej po stronie wodnej (przestrzeń wewnątrz rurkowa) po zmontowaniu wymienników. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 9.       | W przypadku wskazania napraw przez Urząd Dozoru Technicznego, Wykonawca remontu opracowuje dokumentację oraz uzgadnia z Właścicielem urządzeń oraz UDT wszelkie wskazane naprawy. |   |   |   |   | POWYKONAWCZO |
| 10.    | Remont zaworów bezpieczeństwa z ustawieniem nastaw w obecności Inspektora UDT w ilości 4 szt. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 11.    | Remont wodowskazów wraz armaturą odcinającą. Wymiana szkieł i uszczelek.( materiały dostarcza Zamawiający) |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 12.    | Przegląd regulatorów poziomu skroplin w obrębie XN szt.3 (27,28,29R) |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 13.    | Rurociąg skroplin R210 i zasuwa 210A2 z wymiennika XN5 do KO pomiar grubości ścianek 30 pkt pomiarowych |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 14. | Wymiana rurociągów skroplin do KO- po pomiarach - Materiały po stronie Zamawiającego |   |   |   |   | POWYKONAWCZO Wg. ZNPPR |
| 15. | Ocena zgodności stanowisk roboczych w obrębie regeneracji niskoprężnej z dyrektywą 2009/104/WE. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 16. | Oznakowanie urządzeń po remoncie zgodnie z obowiązującymi normami. ( spełniających minimalne wymagania BHP) |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 17. | Wykonanie dokumentacji poremontowej, sporządzenie fot pomiarowych, sporządzenie protokołów z badań. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 18. | Montaż izolacji, demontaż rusztowań |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| **II** | **Remont układu oleju uszczelniającego i smarnego generatora i turbiny** |  |  |  |  |  |
|  | **Remont chłodnic olejowych CG1,2** |   | szt. | 2 |   | Ryczałt |
| 1 |  - czyszczenie układu rurowego |   | szt. | 2 |   | Ryczałt |
| 2 |  - czyszczenie wewnętrznych powierzchni chłodnic |   | szt. | 2 |   | Ryczałt |
| 3 |  - remont komór wodnych |   | szt. | 2 |   | Ryczałt |
| 4 |  - wymiana fartuchów gumowych (uszczelniających) |   | kpl. | 2 |   | Ryczałt |
| 5 |  - próby ciśnieniowe –strona wodna i oleju |   | kpl. | 2 |   | Ryczałt |
|  | **Remont chłodnic olejowych CO1,2,3** |   | szt. | 3 |   | Ryczałt |
| 6 |  - czyszczenie układu rurowego |   | szt. | 3 |   | Ryczałt |
| 7 |  - czyszczenie wewnętrznych powierzchni chłodnic |   | szt. | 3 |   | Ryczałt |
| 8 |  - remont komór wodnych |   | szt. | 3 |   | Ryczałt |
| 9 |  - wymiana fartuchów gumowych (uszczelniających) |   | kpl. | 3 |   | Ryczałt |
| 10 |  - próby ciśnieniowe –strona wodna i oleju |   | kpl. | 3 |   | Ryczałt |
|  | **Remont układów pomocniczych generatora** |  |   |   | Uszczelki gumowe NBR 4mm i 8mm do komór wodnych oraz fartuchy gumowe NBR o grubości 3 mm. |  |
|   | **Układ destylatu** |  |  |  |  |  |
| 1 | Przegląd zbiornika destylatu ZD |   | szt. | 1 |   | Ryczałt |
| 2 |  - czyszczenie zbiornika  |  |  |  |  |  |
| 3 |  - przegląd pływaka |  |  |  |  |  |
|   | **Remont chłodnic destylatu CD1,2** |  |  |  |  |  |
| 4 | - czyszczenie układu rurowego |  | kpl.  | 2 |  | Ryczałt |
| 5 | - czyszczenie wewnętrznych powierzchni chłodnic |  | kpl.  | 2 |  | Ryczałt |
| 6 | - remont komór wodnych |  | kpl.  | 2 |  | Ryczałt |
| 7 | - wymiana fartuchów gumowych (uszczelniających) |  | kpl.  | 2 |  | Ryczałt |
| 8 | - próby ciśnieniowe –strona wodna i destylatu |  | kpl.  | 2 |  | Ryczałt |
|   | **Remont filtrów destylatu FD1,2**  |  |  |  |  |  |
| 9 |  - czyszczenie wkładów filtracyjnych  |  | kpl.  | 2 |  | Ryczałt |
| **III** |  **Remont wzbudnicy**  |   |   |   | Uszczelki gumowe NBR 4mm i 8mm do komór wodnych oraz fartuchy gumowe NBR o grubości 3 mm. |   |
| 1 | Demontaż wzbudnicy |   | kpl. | 1 |  | Ryczałt |
| 2 | Demontaż i montaż uszczelnień wzbudnicy  |   | kpl. | 1 |  | Ryczałt |
| 3 | Demontaż i montaż szczytów |   | kpl. | 1 |  | Ryczałt |
| 4 | Remont łożysk, odrzynaczy olejowych  |   | kpl. | 2 |  | Ryczałt |
| 5 | Chłodnice wzbudnicy- czyszczenie/lancowanie/próba ciśnieniowa |   | kpl | 4 |  | Ryczałt |
| 6 | Demontaż i montaż chłodnic |   | kpl. | 4 |  | Ryczałt |
| 7 | Wycięcie i wymiana uszczelek |   | kpl. | 4 |  | Ryczałt |
| 8 | Demontaż komór wodnych |   | kpl. | 4 |  | Ryczałt |
| 9 | Czyszczenie układu rurowego |   | kpl. | 4 |  | Ryczałt |
| 10 | Czyszczenie komór wodnych |   | kpl. | 4 |  | Ryczałt |
| 11 | Przygotowanie próby oraz próba wodna |   | kpl. | 4 |  | Ryczałt |
| 12 | Wymiana fartuchów gumowych chłodnic wzbudnicy CW. |   | kpl | 4 |  | Ryczałt |
| 13 | Montaż wzbudnicy - centrowanie wzbudnicy |   | kpl. | 1 |  | Ryczałt |
| **IV** | **Remont ZWZ, remont pomp PK i PX,** |  |  |   |  |  |
|   | **REMONT 3ZWZ -UDT,** |   |   |   |   |  |
| 1.       | Remont zaworów bezpieczeństwa z ustawieniem nastaw w obecności Inspektora UDT w ilości 4 szt. |   | szt. | 4 |   | Ryczałt |
| 2.       | Rewizja wewnętrzna dozorowa zbiornika ZWZ |   | kpl. | 1 |   | Ryczałt |
| 2..1 | Otwarcie i montaż włazu rewizyjnego |   | kpl. | 1 |   | Ryczałt |
| 2..2 | Czyszczenie wg. wskazań inspektora UDT |   | kpl. | 1 |   | Ryczałt |
| 2..3.. | Przegląd i naprawa pólek rozbryzgowych ( materiał Wykonawcy) |   | kpl. | 1 |   | Ryczałt |
| 3.       | Ocena zgodności stanowisk roboczych w obrębie zbiornika z dyrektywą 2009/104/WE. |   | kpl. | 1 |   | Ryczałt |
| 4.       | Oznakowanie urządzeń po remoncie zgodnie z obowiązującymi normami. ( spełniających minimalne wymagania w zakresie BHP) |   | kpl. | 1 |   | Ryczałt |
| 5.       | Wykonanie dokumentacji poremontowej, sporządzenie fot pomiarowych, sporządzenie protokołów z badań. |   | kpl. | 1 |   | Ryczałt |
|   | **Remont kapitalny pomp kondensatu PK1-3 (typ 20K37A x4)** |   | szt. | 2 | 3PK1, 3PK3 |   |
| 1 | Remont kapitalny pomp  |   |   |   | 3PK1, 3PK2 | RYCZAŁT |
| 2 | Montaż i demontaż silnika |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 3 | Przegląd sprzęgła i wymiana kpl. Wkładek gumowych |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 4 | Montaż i demontaż pomp na stanowisku |   |   |   |   | RYCZAŁT |
|   | **Remont kapitalny pomp skroplin PX1-2 (typ W14PBx7)** |   | szt. | 1 |   |   |
| 1 | Remont kapitalny pomp  |   |   |   | 3PX1,  | RYCZAŁT |
| 2 | Montaż i demontaż pomp na stanowisku |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 3 | Przegląd sprzęgła i wymiana kpl. Wkładek gumowych |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 4 | Wykonanie centrówki pompa- silnik |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| **V** | **Remont układu wody chłodzącej na maszynowni**  |   |   |   |   |   |
| 1 | **Remont filtra samoczyszczącego DN 2000 POSTEOR** (otwarcie i zamknięcie włazów remontowych, demontaż filtra, wykonanie pomiarów i weryfikacja części, legalizacja zużytych części, wymiana łożysk, wymiana uszczelnień, remont/wymiana przekładni zewnętrznej i wewnętrznej z wymianą łożysk i uszczelniaczy, czyszczenie sekcji filtrujących, wymiana uszkodzonych sekcji filtrujących, wymiana uszczelnień na sekcjach filtrujących).  |   |  kpl. | 1 |  Materiał dostarcza Zamawiający (zestaw naprawczy). | RYCZAŁT |
| 3 | Przegląd przepustnicy DN300 |   | szt. | 1 | Materiał po stronie Wykonawcy | RYCZAŁT |
| 4 | Wymiana przepustnicy DN 300 |   | szt. | 1 |  Materiał dostarcza Zamawiający (przepustnica DN 300). | POWYKONAWCZO |
| 5 | Badania grubości rurociągów odwodniających - kolektor tłoczny/zrzutowy DN 80 DN 100, DN 150, DN 200 DN 250 oraz rurociągu odprowadzającego zanieczyszczenia z filtra Taprogge/Posteor DN 300. Ilość pkt. pomiarowych 500 |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 6 | Wymiana po pomiarach rurociągów odwadniających - kolektor tłoczny/zrzutowy  |   |   |   | Materiał po stronie Wykonawcy | POWYKONAWCZO |
| 7 | **Remont instalacji czyszczącej KO** (przegląd łapacza kulek - wymiana uszczelnienia na separatorze/łapaczu kulek, przegląd armatury DN 100, DN 80; czyszczenie sit, naprawa uszkodzeń sit, remont mechanizmów otwierania i zamykania sit, malowanie korpusu łapacza, smarowanie, przegląd armatury DN 80,100. |   | kpl. | 1 | Materiał po stronie Wykonawcy | RYCZAŁT |
| 8 | Wymiana zasuwy/ zaworu kulowego DN 100 |   | szt. | 4 | Materiał dostarcza Zamawiający | POWYKONAWCZO |
| 9 | Wymiana zasuwy/ zaworu kulowego DN 80 |   | szt. | 4 | Materiał dostarcza Zamawiający | POWYKONAWCZO |
| 10 | Wymiana przepustnicy DN 200 |   | szt. | 4 | Materiał dostarcza Zamawiający | POWYKONAWCZO |
| 11 | **Remont przepustnic Dn 1600 do KO-,2** : (otwarcie i zamknięcie włazów remontowych, demontaż pierścieni dociskowych i wymiana uszczelnień. Sprawdzenie luzów na czopach/ewentualna wymiana czopów. Wymiana uszczelnień. Remont przekładni wraz z wymianą łożysk i uszczelniaczy  |   | szt. | 2 | Materiał dostarcza Zamawiający (uszczelnienie gumowe, tuleje, czopy). | RYCZAŁT |
| 12 | Przegląd rurociągów wody chłodzącej DN 2000, pomiar grubości w miejscach wytarcia powłoki - ewentualne naprawy, zabezpieczenie powierzchni materiałem regeneracyjnym w ilości do 30 m2, przegląd kompensatorów DN 1600x4szt, DN1800x5szt, DN2000x3szt maszynownia/pompownia. Czyszczenie szkieł poziomowskazów na kolektorze zrzutowym. |   | kpl. | 1 | Materiał dostarcza Zamawiający (materiał regeneracyjny) | RYCZAŁT |
| 14 | Remont zaworu napowietrzająco/odpowietrzającego DN100 wraz z przeglądem przepustnicy DN 100 na rurociągu tłocznym |   | szt. | 1 | Materiał dostarcza Zamawiający | RYCZAŁT |
| 15 | Sprawdzenie i naprawa sit na odwodnieniach na rurociągach w KO i studzienkach.  |   | kpl | 1 | Materiał dostarcza Zamawiający | RYCZAŁT |
| 16 | Wymiana instalacji odsysania powietrza ze studzienki rurociągu zrzutowego wraz z zawieszeniami |   | mb | 70 mb  | Materiał po stronie **WYKONAWCY** Rura fi 76x2,3 mm gat.1H18N9T, kolano 90 st.fi 76x2,3 gat 1H18N9T szt 12, 2 arkusz blachy 1000x1000 mm gat 1H18N9T, 1 szt kołnierzy PN 10/16 DN 65 mat.1H18N9T  | RYCZAŁT |
| 17 | **Remont kapitalny pomp NH 1,2 /20A40/** |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
| 17.1 | Demontaż i montaż pomp na stanowisku |   | kpl.  | 2 |   | RYCZAŁT |
| 17.2 | Demontaż pompy, czyszczenie części, pomiary, weryfikacja stanu technicznego oraz regeneracja części. |   | kpl.  | 2 |   | RYCZAŁT |
| 17.3 | Próba szczelności, wyważenie zespołu wirującego, montaż pompy, malowanie, konserwacja. |   | kpl.  | 2 |   | RYCZAŁT |
| 17.4 | **Wykaz części do wymiany:** |   |   |   |   | RYCZAŁT |
|   | Wał  |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
|   | Nakrętka  |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
|   | Wirnik  |   | szt. | 2 | wyk. Staliwo odporne na ścieranie | RYCZAŁT |
|   | Tuleja dławicowa pod uszczelnienie mech. |   | szt. | 2 | Stal kwasoodporna  | RYCZAŁT |
|   | Uszczelnienie mechaniczne typu 60BE/10-QQ - Regeneracja |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
|   | Łożyska NU314 i 3314 |   | kpl.  | 2 |   | RYCZAŁT |
|   | Elementy złączne handlowe |   | kpl.  | 2 |   | RYCZAŁT |
|   | Uszczelnienia (pierścienie uszczelniające labiryntowe, uszczelki ) |   | kpl.  | 2 |   | RYCZAŁT |
| 18 | Czyszczenie wkładów FR |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
| **VI** | **Remont układu wody chłodzącej na pompowni** |   |   |   |   |   |
| 1 | Remont klapy zwrotnej DN 1800. Demontaż przeciwwag. Demontaż tulei. Sprawdzenie luzów na czopach. Montaż/wymiana tulei. Wymiana uszczelnień. Montaż przeciwwag. Smarowanie  |   | szt. | 1 |  Materiał dostarcza Zamawiający (tuleje, uszczelnienia). Pozostały materiał po stronie Wykonawcy  | POWYKONAWCZO |
| 2 | Wymiana klapy zwrotnej DN 1800 PN 6. |   | kpl | 1 |  Materiał dostarcza Zamawiający (klapa zwrotna dn 1800 nowa lub regenerowana). Pozostały materiał po stronie Wykonawcy | POWYKONAWCZO |
| 3 | Diagnostyka kolana syfonowego– pomiar grubości. Prace do wykonania w pierwszej kolejności. Ilość punktów pomiarowych ok.250 (minimalna grubość 8 mm). Montaż/ demontaż rusztowania. Antykorozja kolana syfonowego DN 2000/DN 3000 –ok 50 m2 powierzchni po pozytywnych wynikach badań. Zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać według technologii:Czyszczenie strumieniowo ścierne do stopnia P3 wg PN-ISO 8501-3 zgodnie z zaleceniami producenta powłoki malarskiej;Farba podkładowa wg zaleceń producenta farby nawierzchniowej;Farba epoksydowa EPITAN 70 (kolor 860) – grubość powłoki na kolanie syfonowym min. 500µm ;Wszystkie materiały i sprzęt niezbędny do realizacji Usług dostarcza Wykonawca (demontaż pokryw betonowych na potrzeby wykonania prac, dźwig). |   | kpl | 1 | Materiał po stronie WYKONAWCY  | RYCZAŁT |
| 4 | Wymiana kolana 90 stopni DN 2000mm oraz stożka DN 2000/3000mm przed studnią lewarową. Ewentualna wymiana w przypadku pocienień poniżej 7 mm. Montaż/ demontaż rusztowania , prace budowlane. Odwodnienie komory syfonowej po stronie Wykonawcy. |   | kpl | 1 | Materiał dostarcza Zamawiający (kolano wraz ze stożkiem). Pozostały materiał po stronie Wykonawcy. Transport/dźwig po stronie Wykonawcy  | POWYKONAWCZO |
| 5 | Studnia lewarowa. Wymiana kompensatora DN 2000.Wykonanie podpory pod rurociągiem. |   | szt. | 1 | Kompensator gumowy po stronie Zamawiającego. Pozostały materiał w postaci podpory; śrub, nakrętek, podkładek M 39 dostarcza Wykonawca. | POWYKONAWCZO |
| 6 | Wymiana kompensatora DN 1800, PN6 |   | szt. | 1 (3 PCH komora zasuw) | **Materiał po stronie WYKONAWCY** KOMPENSATOR MASTERFLEX type DFS FFF DN 1800 PN6 L450SPEC EPDM z pierścieniem podciśnieniowym, gwarancja min 5 lat, certyfikat 2,1;2.2;3.1. Medium woda Wiślana. Śruby, nakrętki i podkładki M 36.Dźwig Q28T lub Q40T po stronie Wykonawcy.  | RYCZAŁT |
| 7 | Wymiana kompensatora DN 1800, PN6 |   | szt. | 1 | Kompensator dostarcza Zamawiający Materiał po stronie Wykonawcy: Śruby, nakrętki, podkładki M 39.  | POWYKONAWCZO |
| 8 | Wymiana kompensatora DN 2000, PN6 |   | szt. | 1 | Kompensator gumowy dostarcza Zamawiający. Pozostały materiał po stronie Wykonawcy. Dźwig Q28T lub Q40T po stronie Wykonawcy.  | POWYKONAWCZO |
| 10 | Remont przepustnicy DN 1800 - wymiana uszczelnienia gumowego przepustnicy . Pomiar luzów pomiędzy uszczelnieniem a korpusem- dopasowanie uszczelki. Remont przekładni wraz z wymianą łożysk i uszczelniaczy.  |   | szt. | 1 | Materiał dostarcza Zamawiający (uszczelnienie gumowy).Pozostały materiał po stronie Wykonawcy. | RYCZAŁT |
| 11 | Wymiana przepustnicy DN 1800, PN6  |   | szt. | 1 | Materiał dostarcza Zamawiający (przepustnica regenerowana lub nowa DN 1800). Pozostały materiał po stronie Wykonawcy. Transport/dźwig po stronie Wykonawcy  | POWYKONAWCZO |
| **VII** | **I. Remont skraplacza**  |  |   |  |  |   |
| **1** | **Obsługa remontu** |   |   |   |   |   |
| 1.1 | Inspekcja przedremontowa skraplacza, nadzór techniczny, przygotowanie technologii remontu kapitalnego, opracowanie i zatwierdzenie Projektu Organizacji Robót, sporządzenie dokumentacji powykonawczej (protokoły z przeglądu, protokoły odbiorowe, sprawozdanie techniczne z wykonanych prac). |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 1.2 | Przygotowanie i likwidacja miejsca pracy, obsługa suwnic i transport wewnętrzny podczas remontu kapitalnego |   | kpl | 1 |   | RYCZAŁT |
| 1.3 | Montaż i demontaż rusztowań dla potrzeb remontowych objętych zakresem prac w rejonie skraplacza:do wysokości 5m do wysokości 10m |   | m2  | 100 |   | RYCZAŁT |
| 1.4 | Zaścielenie wlotów wody chłodzącej skraplaczy rurociągów dolotowych |   | szt | 2 |   | RYCZAŁT |
| 1.5 | Zabezpieczenie rurociągów wylotowych z skraplacza przed pyłem z czyszczenia  |   | szt | 2 |   | RYCZAŁT |
| **2** | **Skraplacz strona wody chłodzącej** |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 2.1 |  Czyszczenie mechaniczne rur kondensatora metodą wodną wysokociśnieniową usuwanie osadów powierzchni wewnętrznych, rur mosiężnych skraplacza ø30 x 1.0 |   | szt | 13756 |   | RYCZAŁT |
| 2.2 | Badania wirowoprądowe rurek w KO1,2 |   |   | 13756 |   | RYCZAŁT |
| 2.3 | Demontaż płytek protektorów |   | szt | 136 |   | RYCZAŁT |
| 2.4 | Dostawa i montaż nowych płytek protektorów  |   | szt | 136 |   | RYCZAŁT |
| 2.5 | Otwarcie i zamknięcie włazów do komór wodnych skraplacza do celów remontowych z wymiana uszczelek (sznur gumowy 20x10) |   | szt | 16 |   | RYCZAŁT |
| 2.6 | Odtworzenie rowków do montażu uszczelek w włazach i korpusie |   | kpl | 4 |   | RYCZAŁT |
| 2.7 | Demontaż i montaż pokryw czołowych komór wodnych |   | szt. | 4 |   | RYCZAŁT |
| 2.8 | Wymiana rurek szklanych o dł ok. L= 1,2 m |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
| 2.9 | Naprawa wpustów w korpusie pod uszczelnienie pokryw (na sznur gumowy 20 x 10) |   | mb | 100 |   | RYCZAŁT |
| 2.10 | Dostawa i wymiana sznura gumowego 20mm x 10mm |   | mb | 100 |   | RYCZAŁT |
| 2.11 | Dostawa i częściowa wymiana uszkodzonych śrub ściągowych szacunkowo ok.  |   | szt. | 16 |   | RYCZAŁT |
| 2.12 | Dostawa i wymiana uszczelek gumowych ø 62 x 6 (na śrubach ściągowych) |   | szt. | 88 |   | RYCZAŁT |
| 2.13 | Kontrola odpowietrzeń skraplacza po stronie wody chłodzącej, wymiana armatury |   | szt. | 4 |   | RYCZAŁT |
| 2.14 | Kontrola zespołów sprężyn (czyszczenie siedlisk i sprężyn, pomiar charakterystyk sprężyn, montaż) |   | kpl | 16 | Sprężyny do wymiany wg potrzeb dostarcza zamawiający | RYCZAŁT |
| 3 | **Zabezpieczenie antykorozyjne den sitowych i komór wodnych** |   | **m2** | 120 |   | RYCZAŁT |
| 3.1 | Czyszczenie (strumieniowo ścierne) powierzchni den sitowych |   | m2 | 120 |   | RYCZAŁT |
| 3.2 | Uzupełnienie ubytków (o głębokości do 10 mm) w dnie sitowym komponentami epoksydowymi |   | m2 | 60 |   | RYCZAŁT |
| 3.3 | Czyszczenie powierzchni komór wodnych i pokryw i przygotowanie do nakładania powłok zabezpieczenia antykorozyjnego |   | m2 | 120 |   | RYCZAŁT |
| 3.4 | Zabezpieczenie antykorozyjne den sitowych i powierzchni komór wodnych (nakładanie powłok farb podkładowych epoksydowych i farb uszczelniających i nawierzchniowych) |   | m2 | 120 |   | RYCZAŁT |
| 3.5 | Usunięcie i utylizacja osadu po czyszczeniu rurek. |   | kpl | 2 |   | RYCZAŁT |
| 4 | **Strona parowa** |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 4.1 | Otwarcie i zamknięcie włazów do przestrzeni parowej skraplacza do celów remontowych |   | szt. | 8 |   | RYCZAŁT |
| 4.2 | Kontrola przestrzeni parowej |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 4.3 | Kontrola stężeń ocena stanu technicznego, kontrola wizualna, pomiary grubości ścianek) |   | szt | 4 |   | RYCZAŁT |
| 4.4 | wymiana zdyskwalifikowanych rur, Rura 44,5 x 5,6 gat. P 265 – po stronnie Wykonawcy ( rozliczane powykonawczo) |   |   |   |   | POWYKONAWCZO |
| 4.5 | Wymiana uszczelek włazów do przestrzeni parowej skraplacza (sznur gumowy f 10) |   | szt | 4 |   | RYCZAŁT |
| 4.6 | Kontrola szczelności podgrzewacza XN1,2 w skraplaczu |   | kpl. | 2 |   | RYCZAŁT |
| 4.7 | Usuwanie ewentualnych nieszczelności w przestrzeni parowej (ściany, kompensatory, instalacje wewnętrzne itp.) |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 4.9 | Czyszczenie filtrów na ssaniu pomp PK  |   | szt | 2 |   | RYCZAŁT |
|  |  |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| **5.** |  **Szczegółowy zakres prac przy pomiarach wiroprądowych kondensatorów** |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 5.1 | Zapoznanie się z opracowaniem z Badań wiroprądowych rurek w kondensatorach bloku /Opracowanie z lat poprzednich do wglądu w elektrowni/ |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 5.2 | Analiza wyników badań wiroprądowych i ustalenie stref największych zniszczeń orurowania w uzgodnieniu z Zamawiającym, |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 5.3 | Określenie obszarów na dnie sitowym z wystąpieniem największych wad rur, z których będą demontowane rury, |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 5.4 | Opracowanie Szczegółowego sprawozdania z dokładną mapą wymienionych rurek wraz podanymi grubościami, |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 5.5 | Wykonanie szczegółowych raportów z naprawy, które powinny zawierać min.- wykonanie dokumentacji fotograficznej z uszkodzeń i po naprawie,- dostarczenie atestów materiałowych na dostarczone rury i inne materiały,  |   |   |   |   | RYCZAŁT |
|   |   |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| **6** | **Wymagania techniczne:** |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 6.1 | Zamawiający nie posiada kompletnej dokumentacji kondensatorów.  |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 6.2 | Dokumentacje należy odtworzyć "z natury" oraz na podstawie udostępnionych przez Zamawiającego ogólnych rysunków kondensatora. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 6.3 | Zlecający nie dostarcza materiału. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| **7** | **Wymagania techniczne przy badaniach wiroprądowych:** |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 7.1 | Zakres prac dla poz.2. 1 powinien obejmować wszystkie niezbędne czynności przy użyciu myjki wysokociśnieniowej w kondensatorach w celu wykonania prawidłowego czyszczenia rurek i ich badań. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 7.2 | Wymagane jest, aby wszystkie rurki zostały udrożone na całej długości. Czyszczeniu nie będą podlegały jedynie zakołkowane rurki. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 7.3 | Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia, jakości wykonywanych prac polegającej na ocenie za pomocą endoskopu. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 7.4 | Prace te będą wykonywane przez Wykonawcę usługi. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 7.5 | Wykonawca usługi posiadał będzie: |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 7.5.1 | Niezbędny sprzęt do wykonania usługi |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 7.5.2 | Wykwalifikowany personel  |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 7.5.3 | Instrukcje wykonywania bezpiecznej pracy  |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| **VIII** | **Remont układów międzyblokowych** |   |  |  |  |  |
| 1. | **Międzyblokowy kolektor ciśnieniowy i bez ciśnieniowy** |   |   |   |   |   |
| 1.1 | Przegląd zbiornika ZF |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 1.2 | Wymiana zaworów odwodnienia zbiornika DN 80 PN16 kołnierzowe z wymiana rurociągu ok. 3m  |   | szt. | 3 |   | RYCZAŁT |
| 1.3 | Remont podpór zbiornika kolektorów miedzyblokowych w obrębie remontowanych bloków |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   | **Stacja próbopobieraków** |   |   |   |   |   |
| 2 | Przegląd filtra samoczyszczącego i osadnika |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 2.1 | Wymiana uszczelnień,  |   | kpl. | 2 |   | RYCZAŁT |
| 2.2 | Wymian panewki i tulei łożyskowej |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 2.3 | Wymiana wkładu filtra filtracyjnego FS |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 2.4 | Montaż nowego uszczel. mech. |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 2.5 | Czyszczenie wkładu osadnika  |   | kpl. | 1 |   | RYCZAŁT |
| 2.6 | Czyszczenie chłodnic płytowych  |   | kpl. | 2 |   | RYCZAŁT |
| 3. | Wymiana zaworów iglicowych DN 10 PN 250 TS 545 na instalacji  |   | szt. | 16 |   | RYCZAŁT |
| 3.1 | \_para nasycona  |   | szt. | 4 |   | RYCZAŁT |
| 3.2 | \_para świeża |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
| 3.3 | \_woda kotłowa |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
| 3.4 | \_woda zasilająca |   | szt. | 2 |   | RYCZAŁT |
| 3.5 | Sprawdzenie szczelności, drożności i ew. udrożnienie , usunięcie nieszczelności chłodniczek typu TLR  |   | szt. | 8 |   | RYCZAŁT |
| **IX** | **Remont agregatów pomp wody zasilającej typ 15Z33x8** |   |   |  |  |   |
| 1 | Wymiana i regeneracja uszczelnień mechanicznych na pompach:NBM1-80(88)BC/A0-UAEGF-4.049 |   |   |   |   | RYCZAŁT |
| 2 | strona tłoczna  |   | szt.  | 1 | 3PZ1,  | RYCZAŁT |
| 3 | strona ssawna |   | szt.  | 1 | 3PZ1,  | RYCZAŁT |
| 4 | Przegląd łożysk i odrzynaczy na pompach PZ1,2, 3 |   | kpl. | 3 |   | RYCZAŁT |
| 5 | Czyszczenie chłodnic płytowych CS |   | szt.  | 3 |   | RYCZAŁT |
| 6 | Czyszczenie chłodnic płytowych CA |   | szt.  | 3 |   | RYCZAŁT |
| 7 | Przegląd i czyszczenie filtra samoczyszczącego na wodzie ruchowej |   | szt.  | 1 |   | RYCZAŁT |
| 8 | Przegląd i czyszczenie osadnika na obejściu filtra samoczyszczącego na wodzie ruchowej |   | szt.  | 1 |   | RYCZAŁT |
| 9 | Dostawa i wymiana wkładów filtrów oleju smarnego WKŁAD FILTRACYJNY WF-W-400/20-450/130 |   | szt.  | 18 |   | RYCZAŁT |
| 10 | Dostawa i wymiana wkładów filtrów oleju sterowniczego WKLAD FILTRA.TYP FD1-160-25-05 |   | szt.  | 3 |   | RYCZAŁT |
| 11 | Remont zaworów minimalnego przepływu Dn 50; fig 441 z dostawa części do zaworów |   | szt.  | 3 |   | RYCZAŁT |