

Zakres prac:

1. Przygotowanie walczaka do rewizji UDT K4
2. Przygotowanie do badań elementów międzystropia i rurociągów K4.
3. Przygotowanie rozprężacza odsolin do rewizji UDT K4.
4. Badania diagnostyczne elementów ciśnieniowych kotła i rurociągów łączących kocioł z turbiną K4.
5. Naprawa po badaniach diagnostycznych K4.
6. Naprawa kompensatora uszczelniającego oraz skrzynek przegrzewaczy.

K4 PRZYGOTOWANIE DO REWIZJI I BADAŃ WALCZAKA KOTŁA		Rozliczenie wg
1.	Otwarcie, zamknięcie włączów walczaka wraz z wymianą uszczelek.	RYCZAŁT
2.	Demontaż, montaż separacji walczaka.	RYCZAŁT
3.	Montaż, demontaż zaślepek otworów zasilających rury opadowe.	RYCZAŁT
4.	Szlifowanie spoin głównych - obwodowych i wzdłużnych, mostków, krawędzi otworów do badań MT wewnątrz walczaka oraz spoiny łączące elementy osprzętu (uchwyty mis pod cyklonami).	RYCZAŁT
6.	Prace dodatkowe wynikające z przeglądów i inspekcji (niezawarte w zakresie ryczałtowym)	POWYKONAWCZO
	<u>Zamawiający dostarczy:</u>	
	Uszczelki do włączów walczaka	

K4 PRZYGOTOWANIE DO BADAŃ MIĘDZYSTROPIA		Rozliczenie wg
Przygotowanie metodą czyszczenia strumieniowo-ciernego spoin doczołowych, pachwinowych (po 200 mm od osi spoiny) na:		
1.	Komora schładzacza pary świeżej III° i komora zbiorcza wlotowa z grodzi i komora wylotowa na grodzie str. Prawa i Lewa :	
1.1.	Złącze spawane doczołowe schładzacza i komory zbiorczej wlotowej i zbiorczej wylotowej $\varnothing 377 \times 50$ mm - str. P i L 8 szt. (4 szt. L i 4 szt. P)	RYCZAŁT
1.2.	Złącze spawane kątowe króćców wtrysku $\varnothing 133,7/\varnothing 88,9/\varnothing 42$ mm i króćców zaślepionych $\varnothing 133,7/\varnothing 88,9$ - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.3.	Złącze spawane kątowe króćców rur wlotowych do komory zbiorczej wlotowej z grodzi $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.4.	Złącze spawane doczołowe króćców z rurami wlotowymi do komory zbiorczej wlotowej z grodzi $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.5.	Złącze spawane kątowe króćców rur wylotowych z komory zbiorczej wylotowej na grodzie $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.6.	Złącze spawane doczołowe króćców z rurami wylotowymi z komory zbiorczej wylotowej na grodzie $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.7.	Złącze spawane kątowe króćców termopar $\varnothing 60$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.8.	Złącze spawane kątowe króćców pomiarowego na komorze zbiorczej wylotowej i wlotowej $\varnothing 40/\varnothing 16$ mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.9.	Złącze spawane kątowe denek na komorze zbiorczej wylotowej i wlotowej $\varnothing 60$ mm - str. P i L 8 szt. (4 szt. L i 4 szt. P)	RYCZAŁT
1.10.	Złącze spawane kątowe denek na schładzaczu $\varnothing 48$ mm - str. P i L 2 szt. (1 szt. L i 1 szt. P)	RYCZAŁT
1.11.	Złącze spawane kątowe kołków ustalających koszulkę schładzacza $\varnothing 40/22$ mm - str. P i L 36 szt. (18 szt. L i 18 szt. P)	RYCZAŁT
1.12.	Złącze spawane kątowe zawieszon komory 100x22mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
2.	Komora wylotowa pary świeżej str. Prawa i Lewa:	
2.1.	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 377 \times 50$ mm - str. P i L 6 szt. (3 szt. L i 3 szt. P)	RYCZAŁT
2.2.	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 323,9 \times 22$ mm - str. P i L 3 szt. (1 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
2.3.	Złącze spawane kątowe króćców dolotowych do komory $\varnothing 159$ mm – str. P i L - 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
2.4.	Złącze spawane doczołowe rur z króćcami dolotowymi do komory $\varnothing 159$ mm – str. P i L - 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
2.5.	Złącze spawane kątowe króćców pomiarowego $\varnothing 40/\varnothing 16$ mm - str. P i L 2 szt. (1 szt. L i 1 szt. P)	RYCZAŁT
2.6.	Złącze spawane kątowe zawieszon komory 100x22 mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
3.	Schładzacz pary wtórnej str. Prawa i Lewa:	
3.1.	Złącze spawane główne (schładzacz wraz z odcinkiem przed schładzaczem) $\varnothing 465 \times 20$ mm - str. P i L 7 szt. (3 szt. L i 4 szt. P)	RYCZAŁT

3.2.	Złącze spawane kątowe i doczołowe króćców wtrysków $\varnothing 168/\varnothing 140/\varnothing 38$ mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
3.3.	Złącze spawane kątowe króćców termopar $\varnothing 60$ mm - str. P i L 6 szt. (3 szt. L i 3 szt. P)	RYCZAŁT
3.4.	Złącze spawane kątowe króćców pomiarowego $\varnothing 40/\varnothing 16$ mm - str. P i L 2 szt. (1 szt. L i 1 szt. P)	RYCZAŁT
3.5.	Złącze spawane kątowe kołków ustalających koszulkę schładzacza $\varnothing 39$ mm - str. P i L 26 szt. (13 szt. L i 13 szt. P)	RYCZAŁT
4.	Komora wylotowa pary wtórnej str. Prawa i Lewa:	
4.1.	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 630 \times 30$ mm - str. P i L 7 szt.	RYCZAŁT
4.2.	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 508 \times 30$ mm - str. P i L 2 szt.	RYCZAŁT
4.3.	Złącze spawane kątowe króćców $\varnothing 60$ mm – str. P i L 290 szt.	RYCZAŁT
4.4.	Złącze spawane kątowe króćców pomiarowego $\varnothing 40/\varnothing 16$ mm - str. P i L 2 szt.	RYCZAŁT
4.5.	Złącze spawane kątowe zawieszeni komory 200×20 mm - str. P i L 12 szt.	RYCZAŁT
5.	Komora zbiorcza łącząca komorę wylotową przegrzewacza pary świeżej II ° i komorę wlotową przegrzewacza pary świeżej III ° str. Prawa i Lewa:	
5.1.	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 323,9 \times 35$ mm - str. P i L 6 szt. (3 szt. L i 3 szt. P)	RYCZAŁT
5.2.	Złącze spawane kątowe króćców rur wlotowych do komory wylotowej przegrzewacza pary świeżej II ° $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
5.3.	Złącze spawane doczołowe króćców z rurami wlotowymi do komory wylotowej przegrzewacza pary świeżej II ° $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
5.4.	Złącze spawane kątowe króćców rur wylotowych do komory wlotowej przegrzewacza pary świeżej III ° $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
5.5.	Złącze spawane doczołowe króćców z rurami wlotowymi do komory wlotowej przegrzewacza pary świeżej III ° $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
5.6.	Złącze spawane kątowe króćców termopar $\varnothing 60$ mm – str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
5.7.	Złącze spawane kątowe króćców $\varnothing 60$ mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
6.	Prace dodatkowe wynikające z przeglądów i inspekcji (niezawarte w zakresie ryczałtowym)	POWYKONAWCZO

K4 Przygotowanie do badań wizualnych endoskopowych (odcięcie i ponowne spawanie wraz z O.C. króćców denek rewizyjnych lub króćców wtrysków na podstawie technologii uzgodnionej w UDT) na:		
1.	Komora schładzająca pary świeżej III° - wtrysk Ø133x20 mat. 10CrMo9-10 – 2 szt. i komora zbiorcza wlotowa z grodzi i komora wylotowa na grodzie str. Prawa i Lewa 6 szt. elementów - denka Ø60,3x7,1 mat. 10CrMo9-10 – 6 szt.	RYCZAŁT
2.	Komora wylotowa pary świeżej str. Prawa i Lewa – 2 szt. - denko Ø60,3x7,1 mat. X10CrMoVNb9-1 (P91) – 2 szt.	RYCZAŁT
3.	Schładzacz pary wtórnej str. Prawa i Lewa – 2 szt. - wtrysk Ø140x13 mat. 13CrMo4-4 – 2 szt.	RYCZAŁT
4.	Komora wylotowa pary wtórnej str. Prawa i Lewa - 2 szt. - denko Ø60,3x6,3 mat. 14Mov6-3 (13HMF) – 2 szt.	RYCZAŁT
5.	Schładzacz pary świeżej II °str. Prawa i Lewa – 2 szt. - wtrysk Ø108x20 mat. 10CrMo9-10 – 2 szt.	RYCZAŁT
6.	Schładzacz pary świeżej I °str. Prawa i Lewa – 2 szt. - wtrysk Ø198x20 mat. 14Mov6-3 (13HMF) – 2 szt.	RYCZAŁT

K4 PRZYGOTOWANIE DO BADAŃ RUROCIĄGÓW ŁĄCZACYCHCH KOCIOŁ Z TURBINĄ BLOKU NR 4		Rozliczenie wg
Szlifowanie spoin do badań (po 100mm od osi spoiny), powierzchni trójkątów, mieszaczy, kolan w strefie rozciąganej i obojętnej na:		
1.	Rurociąg pary świeżej nr 4R 301:	RYCZAŁT
1.1.	Kolana 1L i 1P Ø323,9x22,2 mm 2 szt.. Strefa rozciągana i strefa obojętna kolan wraz ze spoinami przyległymi – 4 szt.	RYCZAŁT
1.2.	Kolana 10L i 10P Ø323,9x22,2 mm 2 szt.. Strefa rozciągana i strefa obojętna kolan wraz ze spoinami przyległymi – 4 szt.	RYCZAŁT
1.3.	Trójkąt lewy i prawy (poziom +55.9 m) Ø323,9x22,2/Ø323,9x22,2/Ø323,9x22,2 mm. Powierzchnia zewnętrzna trójkątów – 2 szt. wraz ze spoinami przyległymi – 6 szt.	RYCZAŁT
1.4.	Mieszacz górny (poziom + 55 m) złącza spawane doczołowe Ø323,9x22,2 mm - 2 szt. i Ø406,4x28 mm - 2 szt.	RYCZAŁT
1.5.	Mieszacz dolny (poziom +15,5 m) złącza spawane doczołowe Ø323,9x22,2 mm - 2 szt. i Ø406,4x28 mm - 2 szt.	RYCZAŁT
1.6.	Mieszacz górny i dolny – powierzchnia zewnętrzna	RYCZAŁT
1.7.	Odcinek prosty rurociągu przed AS 1 i AS2, strona lewa i prawa – powierzchnia zewnętrzna, spoiny króćców odwodnień i króćców pomiarowych, dostępne spoiny doczołowe.	RYCZAŁT
2.	Rurociąg pary wtórnej 4R 302:	
2.1.	Odcinek wylotowy str. L – trójkąt TR1, złącze spawane doczołowe 4 spoiny Ø508x17,5 mm 4szt. i 1 spoina Ø355x14,2mm 1 szt.	RYCZAŁT

2.2.	Odcinek wylotowy str. P – trójnik TR2, złącze spawane doczołowe 4 spoiny $\varnothing 508 \times 17,5$ mm 4szt. i 1 spoina $\varnothing 355 \times 14,2$ mm 1 szt.	RYCZAŁT
2.3.	Trójnik lewy TR1 i prawy TR2 – powierzchnia zewnętrzna	RYCZAŁT
2.4.	Kolana 1L i 1P $\varnothing 508 \times 20$ mm 2 szt.. Strefa rozciągana i strefa obojętna kolan wraz ze spoinami przyległymi – 4 szt.	RYCZAŁT
2.5.	Mieszacz górny TR3 (poziom + 55 m) złącza spawane doczołowe $\varnothing 508 \times 17,5$ mm - 2 szt. i $\varnothing 660 \times 22$ mm - 2 szt.	RYCZAŁT
2.6.	Mieszacz dolny TR4 (poziom +15,5 m) złącza spawane doczołowe $\varnothing 508 \times 17,5$ mm - 2 szt. i $\varnothing 660 \times 22$ mm - 2 szt.	RYCZAŁT
2.7.	Mieszacz górny TR3 i dolny TR4 – powierzchnia zewnętrzna	RYCZAŁT
2.8.	Odcinek przed AJ str. L złącze spawane doczołowe $\varnothing 508 \times 20$ mm 4 szt., kolano $\varnothing 508 \times 20$ mm – 2 szt., spoiny króćców odwodnień i króćców pomiarowych	RYCZAŁT
2.9.	Odcinek przed AJ str. P złącze spawane doczołowe $\varnothing 508 \times 20$ mm 4 szt. kolano $\varnothing 508 \times 20$ mm – 2 szt., spoiny króćców odwodnień i króćców pomiarowych	RYCZAŁT
3.	Prace dodatkowe wynikające z przeglądów i inspekcji (niezawarte w zakresie ryczałtowym)	POWYKONAWCZO

K4 PRZYGOTOWANIE I REWIZJI UDT ROZPRĘŻACZA ODSOLIN 4RO – załącznik nr A11		Rozliczenie wg
1.	Otwarcie, zamknięcie wjazdu do zbiornika RO z wymianą uszczelek.	RYCZAŁT
2.	Usunięcie rdzy i osadów ze 100% spoin wewnątrz zbiornika.	RYCZAŁT
3.	Wymiana 2 szt. łuków 90 stopni (fi32 x 4 lub fi38 x 6 zweryfikować po otwarciu) za kryzami.	RYCZAŁT
4.	Remont armatury w obrębie RO: wymiana kryz, przegląd zaworów 105A3,AR44, przegląd wodowskazu.	RYCZAŁT
5.	Próba wodna zbiornika. (Zaśleпки i uszczelki oraz niezbędny osprzęt do próby dostarcza Wykonawca.)	RYCZAŁT
6.	Prace dodatkowe wynikające z przeglądów i inspekcji (niezawarte w zakresie ryczałtowym) - rozliczane powykonawczo	POWYKONAWCZO do 100 rbg
	<u>Zamawiający dostarcza:</u> Uszczelki, kryzy	

K4 BADANIA DIAGNOSTYCZNE ELEMENTÓW KOTŁA		Rozliczenie wg
	Walczak kotła – załącznik A1	
1.	Badanie MT spoin głównych - wzdłużnych i obwodowych wewnątrz walczaka	RYCZAŁT
2.	Badanie MT 10% spoin mocujących separację walczaka.	RYCZAŁT
3.	Badania MT mostków otworów zasilających rury opadowe i otwory pod osprzęt.	RYCZAŁT
4.	Pomiar grubości i owalizacji.	RYCZAŁT
5.	Wykonanie badań metalograficznych metodą wraz z pomiarami twardości i grubości w punktach metalograficznych na dennicach i cargach walczaka	RYCZAŁT
6.	Wykonanie sprawozdania z badań z oceną żywotności walczaka. Ocena stanu technicznego wraz z prognozą żywotności powinna zawierać:	RYCZAŁT
6.1	Retrospekcję oraz interpretację dotychczas przeprowadzonych badań diagnostycznych i działań remontowych	RYCZAŁT
6.2	Wynikiem oceny powinno być określenie możliwości dalszej eksploatacji walczaka wraz z podaniem prognozowanego pozostałego czasu pracy oraz zaleceń remontowo-diagnostycznych na następny przegląd uwzględniających prognozowany charakter pracy.	RYCZAŁT
7.	Dostarczenie sprawozdania z badań diagnostycznych	RYCZAŁT
	Międzystropie kotła K4 – załącznik A2	
1.	Badania VT i MT spoin doczołowych i pachwinowych elementów międzystropia	
1.1	Komora schładzacza pary świeżej III° i komora zbiorcza wlotowa z grodzi i komora wylotowa na grodzie str. Prawa i Lewa:	
1.1.1	Złącze spawane doczołowe schładzacza i komory zbiorczej wlotowej i zbiorczej wylotowej $\varnothing 377 \times 50$ mm - str. P i L 8 szt. (4 szt. L i 4 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.2	Złącze spawane kątowe króćców wtrysku $\varnothing 133,7 / \varnothing 88,9 / \varnothing 42$ mm i króćców zaślepionych $\varnothing 133,7 / \varnothing 88,9$ - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.3	Złącze spawane kątowe króćców rur wlotowych do komory zbiorczej wlotowej z grodzi $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.4	Złącze spawane doczołowe króćców z rurami wlotowymi do komory zbiorczej wlotowej z grodzi $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.5	Złącze spawane kątowe króćców rur wylotowych z komory zbiorczej wylotowej na grodzie $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.6	Złącze spawane doczołowe króćców z rurami wylotowymi z komory zbiorczej wylotowej na grodzie $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.7	Złącze spawane kątowe króćców termopar $\varnothing 60$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT

1.1.8	Złącze spawane kątowe króćców pomiarowego na komorze zbiorczej wylotowej i wlotowej $\varnothing 40/\varnothing 16$ mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.9	Złącze spawane kątowe denek na komorze zbiorczej wylotowej i wlotowej $\varnothing 60$ mm - str. P i L 8 szt. (4 szt. L i 4 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.10	Złącze spawane kątowe denek na schładzaczu $\varnothing 48$ mm - str. P i L 2 szt. (1 szt. L i 1 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.11	Złącze spawane kątowe kołków ustalających koszulkę schładzacza $\varnothing 40/22$ mm - str. P i L 36 szt. (18 szt. L i 18 szt. P)	RYCZAŁT
1.1.12	Złącze spawane kątowe zawieszek komory 100x22mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.2.	Komora wylotowa pary świeżej str. Prawa i Lewa:	
1.2.1	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 377 \times 50$ mm - str. P i L 6 szt. (3 szt. L i 3 szt. P)	RYCZAŁT
1.2.2	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 323,9 \times 22$ mm - str. P i L 3 szt. (1 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.2.3	Złącze spawane kątowe króćców dolotowych do komory $\varnothing 159$ mm – str. P i L - 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.2.4	Złącze spawane doczołowe rur z króćcami dolotowymi do komory $\varnothing 159$ mm – str. P i L - 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.2.5	Złącze spawane kątowe króćców pomiarowego $\varnothing 40/\varnothing 16$ mm - str. P i L 2 szt. (1 szt. L i 1 szt. P)	RYCZAŁT
1.2.6	Złącze spawane kątowe zawieszek komory 100x22 mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.3.	Schładzacz pary wtórnej str. Prawa i Lewa:	
1.3.1.	Złącze spawane główne (schładzacz wraz z odcinkiem przed schładzaczem) $\varnothing 465 \times 20$ mm - str. P i L 7 szt. (3 szt. L i 4 szt. P)	RYCZAŁT
1.3.2.	Złącze spawane kątowe i doczołowe króćców wtrysków $\varnothing 168/\varnothing 140/\varnothing 38$ mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.3.3.	Złącze spawane kątowe króćców termopar $\varnothing 60$ mm - str. P i L 6 szt. (3 szt. L i 3 szt. P)	RYCZAŁT
1.3.4.	Złącze spawane kątowe króćców pomiarowego $\varnothing 40/\varnothing 16$ mm - str. P i L 2 szt. (1 szt. L i 1 szt. P)	RYCZAŁT
1.3.5	Złącze spawane kątowe kołków ustalających koszulkę schładzacza $\varnothing 39$ mm - str. P i L 26 szt. (13 szt. L i 13 szt. P)	RYCZAŁT
1.4.	Komora wylotowa pary wtórnej str. Prawa i Lewa:	
1.4.1.	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 630 \times 30$ mm - str. P i L 7 szt.	RYCZAŁT
1.4.2.	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 508 \times 30$ mm - str. P i L 2 szt.	RYCZAŁT
1.4.3.	Złącze spawane kątowe króćców $\varnothing 60$ mm – str. P i L 290 szt.	RYCZAŁT
1.4.4.	Złącze spawane kątowe króćców pomiarowego $\varnothing 40/\varnothing 16$ mm - str. P i L 2 szt.	RYCZAŁT
1.4.5.	Złącze spawane kątowe zawieszeni komory 200x20mm - str. P i L 12 szt.	RYCZAŁT

1.5.	Komora zbiorcza łącząca komorę wylotową przegrzewacza pary świeżej II ° i komorę wlotową przegrzewacza pary świeżej III ° str. Prawa i Lewa:	
1.5.1.	Złącze spawane główne doczołowe $\varnothing 323,9 \times 35$ mm - str. P i L 6 szt. (3 szt. L i 3 szt. P)	RYCZAŁT
1.5.2.	Złącze spawane kątowe króćców rur wlotowych do komory wylotowej przegrzewacza pary świeżej II° $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.5.3.	Złącze spawane doczołowe króćców z rurami wlotowymi do komory wylotowej przegrzewacza pary świeżej II° $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.5.4.	Złącze spawane kątowe króćców rur wylotowych do komory wlotowej przegrzewacza pary świeżej III° $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.5.5.	Złącze spawane doczołowe króćców z rurami wylotowymi do komory wlotowej przegrzewacza pary świeżej III° $\varnothing 159$ mm - str. P i L 12 szt. (6 szt. L i 6 szt. P)	RYCZAŁT
1.5.6.	Złącze spawane kątowe króćców termopar $\varnothing 60$ mm – str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
1.5.7.	Złącze spawane kątowe króćców $\varnothing 60$ mm - str. P i L 4 szt. (2 szt. L i 2 szt. P)	RYCZAŁT
2.	Badania wizualne endoskopowe elementów międzystopia	
3.1.	Komora schładzacz pary świeżej III° i komora zbiorcza wlotowa z grodzi i komora wylotowa na grodzie str. Prawa i Lewa – 6 szt. elementów – denka $\varnothing 60,3 \times 7,1$ mat. 10CrMo9-10 – 6 szt.	RYCZAŁT
3.2.	Komora wylotowa pary świeżej str. Prawa i Lewa – denko $\varnothing 60,3 \times 7,1$ mat. X10CrMoVNb9-1 (P91) – 2 szt.	RYCZAŁT
3.3.	Schładzacz pary wtórnej str. Prawa i Lewa – wtrysk $\varnothing 140 \times 13$ mat. 13CrMo4-4 – 2 szt.	RYCZAŁT
3.4.	Komora wylotowa pary wtórnej str. Prawa i Lewa - denko $\varnothing 60,3 \times 6,3$ mat. 14Mov6-3 (13HMF) – 2 szt.	RYCZAŁT
3.5.	Schładzacz pary świeżej II °str. Prawa i Lewa – wtrysk $\varnothing 108 \times 20$ mat. 10CrMo9-10 – 2 szt.	RYCZAŁT
3.6.	Schładzacz pary świeżej I °str. Prawa i Lewa – wtrysk $\varnothing 198 \times 20$ mat. 14Mov6-3 (13HMF) – 2 szt.	RYCZAŁT
3.	Sprawozdania i opracowania z badań diagnostycznych. Orzeczenie techniczne z prognoza żywotności zawierającą:	
4.1.	Retrospekcję oraz interpretację dotychczas przeprowadzonych badań diagnostycznych i działań remontowych	RYCZAŁT
4.2.	Orzeczenie o możliwości dalszej eksploatacji rurociągów parowych kotła wraz z podaniem ich prognozowanego pozostałego czasu pracy oraz zaleceń remontowo-diagnostycznych na następny przegląd uwzględniających prognozowany charakter pracy.	RYCZAŁT
4.3.	Dostarczenie sprawozdania z badań diagnostycznych i orzeczenia technicznego	RYCZAŁT
4.	Rurociągi pary świeżej i wtórnej – załącznik A3	
5.1.	Pomiary geodezyjne przemieszczeń w stanie zimnym i gorącym rurociągów R301, R302, R303	RYCZAŁT

5.2.	Pomiary spadków rurociągów R301, R302, R303	RYCZAŁT
5.	Badania VT, MT, UT na:	
5.1.	Rurociąg pary świeżej nr 4R 301:	
6.1.1.	Kolana 1L i 1P $\varnothing 323,9 \times 22,2$ mm 2 szt.. Strefa rozciągana i strefa obojętna kolan wraz ze spoinami przyległymi – 4 szt.	RYCZAŁT
6.1.2.	Kolana 10L i 10P $\varnothing 323,9 \times 22,2$ mm 2 szt.. Strefa rozciągana i strefa obojętna kolan wraz ze spoinami przyległymi – 4 szt.	RYCZAŁT
6.1.3.	Trójkąt lewy i prawy (poziom +55.9 m) $\varnothing 323,9 \times 22,2 / \varnothing 323,9 \times 22,2 / \varnothing 323,9 \times 22,2$ mm. Powierzchnia zewnętrzna trójkątów – 2 szt. wraz ze spoinami przyległymi – 6 szt.	RYCZAŁT
6.1.4.	Mieszacz górny (poziom + 55 m) złącza spawane doczołowe $\varnothing 323,9 \times 22,2$ mm - 2 szt. i $\varnothing 406,4 \times 28$ mm - 1 szt.	RYCZAŁT
6.1.5.	Mieszacz dolny (poziom +15,5 m) złącza spawane doczołowe $\varnothing 323,9 \times 22,2$ mm - 2 szt. i $\varnothing 406,4 \times 28$ mm - 1 szt.	RYCZAŁT
6.1.6.	Mieszacz górny i dolny – powierzchnia zewnętrzna	RYCZAŁT
6.1.7.	Odcinek prosty rurociągu przed AS 1 i AS2, strona lewa i prawa – powierzchnia zewnętrzna, spoiny króćców odwodnień i króćców pomiarowych, dostępne spoiny doczołowe.	RYCZAŁT
6.2.	Rurociąg pary wtórnej nr 4R 302:	
6.2.1.	Odcinek wylotowy str. L – trójkąt TR1, złącze spawane doczołowe 4 spoiny $\varnothing 508 \times 17,5$ mm 4szt. i 1 spoina $\varnothing 355 \times 14,2$ mm 1 szt.	RYCZAŁT
6.2.3.	Odcinek wylotowy str. P – trójkąt TR2, złącze spawane doczołowe 4 spoiny $\varnothing 508 \times 17,5$ mm 4szt. i 1 spoina $\varnothing 355 \times 14,2$ mm 1 szt.	RYCZAŁT
6.2.3.	Trójkąt lewy TR1 i prawy TR2 – powierzchnia zewnętrzna	RYCZAŁT
6.2.4.	Kolana 1L i 1P $\varnothing 508 \times 20$ mm 2 szt.. Strefa rozciągana i strefa obojętna kolan wraz ze spoinami przyległymi – 4 szt.	RYCZAŁT
6.2.5.	Mieszacz górny TR3 (poziom + 55 m) złącza spawane doczołowe $\varnothing 508 \times 17,5$ mm - 2 szt. i $\varnothing 660 \times 22$ mm - 2 szt.	RYCZAŁT
6.2.6.	Mieszacz dolny TR4 (poziom +15,5 m) złącza spawane doczołowe $\varnothing 508 \times 17,5$ mm - 2 szt. i $\varnothing 660 \times 22$ mm - 2 szt.	RYCZAŁT
6.2.7.	Mieszacz górny TR3 i dolny TR4 – powierzchnia zewnętrzna	RYCZAŁT
6.2.8.	Odcinek przed AJ str. L złącze spawane doczołowe $\varnothing 508 \times 17,5$ mm 4 szt., kolano $\varnothing 508 \times 20$ mm – 2 szt., spoiny króćców odwodnień i króćców pomiarowych	RYCZAŁT
6.2.9.	Odcinek przed AJ str. P złącze spawane doczołowe $\varnothing 508 \times 17,5$ mm 4 szt. kolano $\varnothing 508 \times 20$ mm – 2 szt., spoiny króćców odwodnień i króćców pomiarowych	RYCZAŁT
7.	Wykonanie sprawozdania z badań z oceną żywotności.	RYCZAŁT

	Wynikiem oceny powinno być określenie możliwości dalszej eksploatacji rurociągów parowych kotła wraz z podaniem ich prognozowanego pozostałego czasu pracy oraz zaleceń remontowo-diagnostycznych na następny przegląd uwzględniających prognozowany charakter pracy. Ocena stanu technicznego/żywności powinna zawierać:	
7.1	Retrospekcję oraz interpretację dotychczas przeprowadzonych badań diagnostycznych i działań remontowych	RYCZAŁT
7.2	Obliczenia trwałości od pełzania w oparciu o zharmonizowane normy europejskie (PN-EN 12952; PN-EN 13480, PN-EN 13445) oraz obliczenia kompensacyjne	RYCZAŁT
7.3	Obliczenia wg norm zharmonizowanych oraz w oparciu o dostępną literaturę.	RYCZAŁT
7.4.	Analizę wyników pomiarów geodezyjnych w stanie zimnym i gorącym	RYCZAŁT
7.5	Dostarczenie sprawozdania z badań diagnostycznych i orzeczenia technicznego	RYCZAŁT

K4 POMIARY I BADANIA DIAGNOSTYCZNE		Rozliczenie wg
	Kocioł K4 - załącznik nr A4	
1.	Przygotowanie elementów do pomiarów grubości.	RYCZAŁT
2.	Pomiary grubości rur parownika należy wykonać od poziomu 6 m do 19 m kotła, w ilości 3000 punktów pomiarowych oraz na łuku występu aerodynamicznego tylnego ekranu komory paleniskowej 500 – 1000 mm przed i za łukiem – 500 pkt (załącznik nr 13). Siatka pomiarowa musi zostać dostosowana w taki sposób, aby obejmowała całość zakresu, z wyłączeniem elementów wskazanych do wymiany. Pomiary winny być wykonywane na co 2- giej rurze. W przypadku wystąpienia pocienień należy zagęścić punkty pomiarowe na każdą pojedynczą rurę, aż do granicy z kolejnymi niepocienionymi rurami.	RYCZAŁT
3.	Pomiary grubości rur podgrzewacza ECO - 13000 punktów pomiarowych. – Przed pomiarami należy wykonać mycie ECO, które jest w zakresie wykonawcy. Opuszczenie oraz wciągnięcie i pospawanie węzownic podgrzewacza górnego pęczka – 256 węzownic – 1024 szt. złączy. W zakresie pomiarów grubości zawiera się pomiar na każdej opuszczonej węzownicy - około 54 pkt pomiarowe (załącznik A8). Pozostała ilość punktów pomiarowych –w obszarach wskazanych przez Zamawiającego.	RYCZAŁT
4.	Pomiary grubości odwodnień przegrzewaczy - 1000 pkt	RYCZAŁT
5.	Sprawozdania i raporty z badań i pomiarów diagnostycznych	RYCZAŁT

K4 NAPRAWY PO BADANIACH DIAGNOSTYCZNYCH wg technologii zatwierdzonej w UDT.		Rozliczenie wg
1.	Walczak kotła	POWYKONAWCZO Do 2500 rbg
2.	Międzystropie kotła	POWYKONAWCZO Do 5500
3.	Rurociągi łączące kocioł z turbiną	POWYKONAWCZO Do 2000 rbg
4.	Kocioł	POWYKONAWCZO Do 5000 rbg
5.	Kocioł. Wymiana 80 szt. rur parownika – ściana przód, tył. Wymiana na połączeniu płyt parownika, nad komorą zbiorczą (poziom 6,5 – 8m) – załącznik A5	RYCZAŁT
6.	Kocioł. Wymiana skrajnych płyt parownika (ściana przód/tył) na poziomie 5 – 16 m – (płat 28 rurowy w panelach podzielonych 7 rurpwych) – załącznik A6	RYCZAŁT
7.	Kocioł. Wymiana środkowego płatu parownika (ściana lewa/prawa) na poziomie 5 – 9m. (płat 28 rurowy w płatach podzielonych 7 rurowych) – załącznik A12	
8.	Wymiana odcinków węzownic przegrzewacza III st. p.p.p. – 532 węzownic – 19 szt. grodzi przegrzewacza – załącznik A7	RYCZAŁT
9.	Wykonywanie gniazd na połączeniach dolnych komór parownika -króciec. Z uwagi na niezgodności w posiadanej przez Zamawiającego dokumentacji oraz brak jednoznacznej i pewnej informacji na temat technologii spawania wymienionego wcześniej połączenia, może zaistnieć konieczność dostosowania technologii spawania do stanu zastanego na obiekcie po odcięciu rur (króćcy) przy komorach. W przypadku zaistnienia połączenia z wpuszczanym króćcem do komory, należy uwzględnić konieczność obróbki mechanicznej gniazd w celu usunięcia starych (pozostałych po odcięciu) elementów rury oraz zastosowanie odpowiedniej technologii spawania.	POWYKONAWCZO
	<u>Zamawiający dostarczy: płyty, rury, blachy,</u>	

K4 NAPRAWA KOMPENSATORA USZCZELNIAJĄCEGO ORAZ SKRZYNEK PRZEGRZEWACZY – realizacja 2025		Rozliczenie wg
Międzystropie kotła – kompensator uszczelniający i skrzynki przegrzewaczy – załącznik nr A9		
1.	Inspekcja wizualna kompensatora oraz skrzyń przegrzewaczy.	
2.	Dostawa elementów zgodnie z dokumentacją techniczną.	
3.	Prefabrykacja kompensatora uszczelniającego przestrzeń międzystropia.	

4.	Naprawa kompensatora uszczelniającego międzystropie.	Powykonawczo: 6500rbg
5.	Prefabrykacja elementów skrzynek uszczelniających międzystropie.	
6.	Naprawa bądź wymiana na nowe skrzynki uszczelniające na przejściu grodzi przez przegrzewacz stropowy.	
7.	Wszystkie prace wyburzeniowe (wykucie szamotu po demontażu blach osłonowych skrzynki)/demontaż, które są konieczne do instalacji nowych elementów. UWAGA: wszystkie prace wyburzeniowe muszą uzyskać akceptację Zamawiającego	Koszty materiałów: do 180 000 zł
8.	Wypełnienie szamotem skrzynek uszczelniających (w przypadku ubytków i w przypadku wymiany na nową)	
9.	Prace porządkowe i utylizacja wytworzonych odpadów.	
10.	Prace dodatkowe wynikające z inspekcji wizualnej i oceny technicznej	
	<u>WYKONAWCA dostarcza:</u>	
	Elementy prefabrykowane, blache, uszczelnienia, szamot	