**O P I S**

**PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**w zakresie części 4**

# ZAMAWIAJĄCY:

32 WOJSKOWY ODDZIAŁ GOSPODARCZY

22-400 Zamość, ul. Wojska Polskiego 2F

# OBIEKT:

Kompleks wojskowy przy ul. Dwernickiego 4

Kompleks wojskowy przy ul. Chełmskiej 29

22-500 Hrubieszów

# NAZWA ZAMÓWIENIA:

Konserwacja i przegląd sieci i kotłowni gazowej, kotłów warzelnych   
w kompleksie 1006 w Hrubieszowie oraz konserwacja i przegląd kotłowni olejowej w kompleksie 1017 w Hrubieszowie.

1. Podstawowe dane:
   * + Kotłownie gazowe:

Budynek nr 5 przy ul. Dwernickiego 4 w Hrubieszowie

Budynek nr 25 przy ul. Dwernickiego 4 w Hrubieszowie

Budynek nr 37 przy ul. Dwernickiego 4 w Hrubieszowie

Budynek nr 41 przy ul. Dwernickiego 4E w Hrubieszowie

Budynek nr 59 przy ul. Dwernickiego 4 w Hrubieszowie

* + - Kotły warzelne:

Budynek nr 8 przy ul. Dwernickiego 4 w Hrubieszowie

* + - Kotłownia olejowa:

Budynek nr 1 przy ul. Chełmskiej 29 w Hrubieszowie

1. Przedmiot opracowania.

Konserwacja i przegląd sieci oraz urządzeń technologicznych w kotłowniach gazowych zlokalizowanych w budynkach jak w pkt. 1, w kompleksie wojskowym przy   
ul. Dwernickiego. Przedmiot opracowania dotyczy również konserwacji i przeglądów urządzeń technologicznych kotłowni olejowej.

**Kotłownia w budynku nr 5/1006** dostarcza ciepło dla potrzeb c.w.u oraz c.o.

**Parametry pracy kotłowni:** - temperatura wody zasilającej 75C

- temperatura wody powrotnej 55C

**Rodzaj paliwa – gaz ziemny**

**Kotłownia w budynku nr 25/1006** dostarcza ciepło dla potrzeb c.o.

**Parametry pracy kotłowni:** - temperatura wody zasilającej 75C

- temperatura wody powrotnej 55C

**Rodzaj paliwa – gaz ziemny**

**Kotłownia w budynku nr 37/1006** dostarcza ciepło dla potrzeb c.o.

**Parametry pracy kotłowni:** - temperatura wody zasilającej 75C

- temperatura wody powrotnej 55C

**Rodzaj paliwa – gaz ziemny**

**Kotłownia w budynku nr 41/1006** dostarcza ciepło dla potrzeb c.w.u.

**Parametry pracy kotłowni:** - temperatura wody zasilającej 75C

- temperatura wody powrotnej 55C

**Rodzaj paliwa – gaz ziemny**

**Kotłownia w budynku nr 59/1006** dostarcza ciepło dla potrzeb c.o.

**Parametry pracy kotłowni:** - temperatura wody zasilającej 75C

- temperatura wody powrotnej 55C

**Rodzaj paliwa – gaz ziemny**

**Kotły warzelne w budynku nr 8/1006 – 5 szt.**

**Pojemność kotłów:**

1. KGW 150 – 2 szt.
2. KGW 200 – 2 szt.
3. KGW 300 – 1 szt.

**Rodzaj paliwa – gaz ziemny**

**Kotłownia w budynku nr 1/1017** dostarcza ciepło dla potrzeb c.o. oraz c.w.u.

**Parametry pracy kotłowni:** - temperatura wody zasilającej 75C

- temperatura wody powrotnej 55C

**Rodzaj paliwa – olej opałowy**

1. W ramach przeglądu kotłowni gazowej Wykonawca w oparciu o obowiązujące przepisy UDT i DTR producentów będzie musiał wykonać następujące prace :
2. sprawdzenie stanu zabezpieczenia kotłów
3. sprawdzenie stanu komory paleniskowej
4. przegląd i czyszczenie kotłów
5. przegląd i sprawdzenie automatyki kotłów
6. przegląd i sprawdzenie ścieżki gazowej
7. kontrola szczelności instalacji gazowej, od punktu pomiarowego do pierwszego zaworu gazowego wraz z doszczelnieniem tj. usuwanie ewentualnych usterek, sporządzenie z tych czynności protokołów dla Zamawiającego
8. sprawdzenie Aktywnego Systemu Zabezpieczenia Instalacji Gazowej
9. sprawdzenie stanu złączy
10. sprawdzenie stanu zabezpieczeń palnika gazowego
11. sprawdzenie stanu układu automatyki, regulacja urządzeń automatyki palnikowej
12. sprawdzenie pracy silnika , napędu wentylatora
13. sprawdzenie układu zmiękczania wody-sprawdzenie i wyregulowanie nastaw stacji uzdatniania wody
14. sprawdzenie układu przygotowania c.o.
15. sprawdzenie działania pomp obiegowych, sprawdzenie zabezpieczeń elektrycznych pomp, sprawdzenie ciśnienia w instalacji grzewczej i uzupełnienie zładu wodą, sprawdzenie i wyczyszczenie filtrów gazowych, instalacji c.o. odmulaczy
16. sprawdzenie i regulacja naczyń zabezpieczających instalację c.o.
17. sprawdzenie działania wentylacji kotłowni i nawiewu powietrza

**Z wykonanego przeglądu Wykonawca sporządzi protokół w którym musi znajdować się zapis: „Kocioł wraz z urządzeniami kotłowni po wykonanym przeglądzie dopuszcza się do eksploatacji”.**

Koszty ewentualnych napraw i materiałów nie objętych przedmiotem zamówienia ponosi Zamawiający.

1. W ramach konserwacji – konserwacji kotłowni gazowej Wykonawca w oparciu o obowiązujące przepisy UDT i DTR producentów będzie musiał wykonać następujące prace :
   1. utrzymanie w ruchu urządzeń kotłowni gazowej w okresie trwania umowy
   2. obsług urządzeń powinna być prowadzona przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje
   3. całodobowej dyspozycji i posiadania telefonu komórkowego
   4. utrzymywanie właściwej temperatury wyjściowej
   5. bieżącej konserwacji urządzeń znajdujących się w kotłowni
   6. przegląd przewodów spalinowych 2 razy w roku / kominiarski /

Koszt ewentualnych napraw i materiałów nie objętych przedmiotem zamówienia ponosi Zamawiający. **Wymagany termin wykonania konserwacji i przeglądu kotłowni 2 razy w roku: do 04.2025 r.**

**do 09.2025 r.**

**do 04.2026 r.**

**do 09.2026 r.**

1. **WYPOSAŻENIE KOTŁOWNI:**

**Instalacja technologiczna kotłowni w budynku nr 5/1006:**

1. Kocioł wodny stalowy firmy VIESSMANN o mocy 575 kW typu VITOPLEX 300 – 1 kpl
2. Kocioł wodny stalowy firmy VIESSMANN o mocy 720 kW typu VITOPLEX 300 – 1 kpl
3. Palnik gazowy RIELLO typ RS 70TC – 2 kpl
4. Pompa kotłowa firmy GRUNDFOS typ TP 65-60/4 230V – 1 kpl
5. Pompa kotłowa firmy GRUNDFOS typ TP 80-60/4 230V – 1 kpl
6. Pompa obiegowa firmy GRUNDFOS typ TP seria 2000 80-240 380-415 V – 2 kpl
7. Zawór bezpieczeństwa DN32 typ Si6301 M – 2 kpl
8. Naczynie wzbiorcze REFLEX N – 1000 – 6,0 bar – 3 kpl
9. Komin DN350/300 typ MKD/MKS firmy MK Żary – 1 kpl
10. Komin DN400/350 typ MKD/MKS firmy MK Żary – 1 kpl
11. Mieszacz 3-drogowy typ DCR 80 GFLA z siłownikiem firmy VIESSMANN + kołnierze   
    – 2 kpl
12. Mieszacz 3-drogowy typ DCR 100 GFLA z siłownikiem firmy VIESSMANN + kołnierze – 1 kpl
13. Przepustnica międzykołnierzowa firmy DANFOSS – OREG typu URANIE DN125  
     + kołnierze – 2 kpl
14. Przepustnica międzykołnierzowa firmy DANFOSS – OREG typu URANIE DN100   
    + kołnierze – 8 kpl
15. Zawory zwrotne międzykołnierzowe typ 802 SOCLA DN100 – 4 kpl
16. Sprzęgło hydrauliczne INSTAL Rzeszów DN400/150 – 1 kpl
17. Magnetoodmulacz MSS 125/356 ocynk. Aulin – 1 kpl
18. Licznik ciepła firmy KAMSTRUP typu ULTRAFLOW 65-S-FCBN DN100   
    z przelicznikiem MULTICAL – 1 kpl
19. Odpowietrzniki DN15 firmy FLAMCO – 8 kpl
20. Wymiennik c.w. skręcany typu JAD 5.36 – 2 szt
21. Zasobnik ciepłej wody V=4,0 m3 pionowy INSTAL Rzeszów – 1 szt
22. Pompa ładująca wymiennik firmy Grundfos typ TP 65-60/4 230 V – 2 szt
23. Pompa cyrkulacyjna zasobnika firmy GRUNDFOS typ TP 32-120/2B 230V – 2 szt
24. Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody – sieciowa firmy GRUNDFOS typ TPE 40-190/2-230/400 V – 2 szt
25. Zawory bezpieczeństwa firmy SYR DN32 typ 2115 p 6 bar – 2 szt
26. Zawory zwrotne firmy DANFOSS – SOCLA typ 202 DN65 – 2 szt
27. Zawory zwrotne firmy DANFOSS – SOCLA typ 601 DN40 – 2 szt
28. Zawory zwrotne firmy DANFOSS – SOCLA typ 601 DN50 – 2 szt
29. Manometr z zaworem stopowym DN63 0-1,0 MPa – 6 kpl
30. Manometr z kurkiem F525 i rurką DN160 0-0,1 MPa – 3 kpl
31. Termometr bimetaliczny F100 0-100oC firmy INTERMES – 4 szt
32. Licznik ciepła firmy KAMSTRUP typu ULTRAFLOW 65-S-CMBH – 1 kpl.
33. Zawór zwrotny firmy DANFOSS – SOCLA typ 895 DN65 – 1 szt
34. Zawór antyskażeniowy DN 65 typ EA 423RE – 1 szt
35. Filtr siatkowy DN65 – 1 szt
36. Wodomierz DN40 typ MWN – 1 szt
37. Zawór zwrotny DN32 - 1 szt
38. Manometr DN100 0-0,1 MPa – 1 szt
39. Stacja uzdatniania wody EKOIDEA Radom HTS – 1 kpl
40. Układ dozowania preparatu HYDRO X z inżektorem i zbiorniczkiem na chemikalia REFLEX P – 1 kpl
41. Urządzenie bezobsługowego uzupełniania wody – 1 kpl

***Instalacja wewnętrzna gazu:***

1. Szafka gazowa – 1 szt
2. Ścieżka gazowa – 1 kpl
3. System bezpieczeństwa instalacji gazowej GAZEX – 1 kpl, w tym

- detektor w obudowie DEX

- moduł alarmowy MD-2Z

- zawór klapowy MAG3

- sygnalizator optyczno-akustyczny SL-31

***Instalacja elektryczna – 1 kpl***

Instalacja składająca się z:

- tablica RG/K

- tablica TL

- tablica RK

- tablica wyłącznika głównego

- oprawy oświetleniowe

- gniazda wtyczkowe

- przewody elektryczne

**Instalacja technologiczna kotłowni w budynku nr 25/1006:**

1. Kocioł wodny stalowy firmy VIESSMANN o mocy 285 kW typ VITOPLEX – 1 kpl
2. Palnik gazowy RIELLO typ RS 38 ciś. gazu 50 mbar ze ścieżką gazu firmy DUNGS typ MBD – 1 kpl
3. Pompa podmieszania kotła firmy GRUNDFOS typ UPS 25-80 230V – 1 kpl
4. Komin DN250 typ MKD firmy MK Żary – 1 kpl
5. Przepustnica międzykołnierzowa firmy DANFOSS-OREG typ URANE DN80  
   + kołnierze – 4 kpl
6. Pompa obiegowa firmy GRUNDFOS typ UPS 25-80 180 V – 1 kpl
7. Pompa obiegowa firmy LESZNO typ 25POE80C – 1 kpl
8. Pompa obiegowa firmy WILO STRATOS 25/1-8
9. Pompa obiegowa firmy GRUNDFOS typ MAGNA 32-120 FM – 1 kpl
10. Mieszacz 3-drogowy typ DR 25GFLA z siłownikiem VMM20 230V firmy VIESSMANN – 1 kpl
11. Mieszacz 3-drogowy typ DR 20GFLA z siłownikiem VMM20 230V firmy VIESSMANN – 1 kpl
12. Mieszacz 3-drogowy typ DR 32GFLA z siłownikiem VMM20 230V firmy VIESSMANN – 1 kpl
13. Zawór upustowy DN20 STAD – 1 kpl
14. Licznik ciepła firmy POWOGAZ Poznań DN20 – 3 szt
15. Licznik ciepła firmy DANFOSS Poznań DN40 – 1 szt
16. Naczynie wzbiorcze REFLEX 500N – 1 szt
17. Wymiennik c.w. typ JAD 3.18 – 2 szt
18. Zasobnik ciepłej wody V=3,0 m3 pionowy z izolacją INSTAL Rzeszów – 1 szt
19. Pompa ładująca wymienniki c.w. firmy GRUNDFOS typ UPS 40-60/2F 230V – 1 szt
20. Pompa cyrkulacyjna zasobnika firmy GRUNDFOS typ UPS 40-60/2FB 230V – 1 szt
21. Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody – sieciowa firmy GRUNDFOS typ TP 25-90/2B  
     – 1 szt
22. Zawór bezpieczeństwa firmy SYR DN25 typ 2115 p=6,0 bar – 2 szt
23. Zawory zwrotne firmy DANFOSS – SOCLA typ 601 DN50 – 1 szt
24. Filtr siatkowy DN65 – 1 szt
25. Manometr z zaworem stopowym DN63 0-1,0 MPa – 3 kpl
26. Manometr z zaworem stopowym DN63 0-4 MPa – 1 kpl
27. Manometr z kurkiem fi25 i rurką DN160 0-1,0 MPa – 1 kpl
28. Termometr bimetaliczny – 2 szt
29. Stacja uzdatniania wody HTS – 1 kpl

***Instalacja wewnętrzna gazu:***

1. Szafka gazowa – 1 szt
2. Ścieżka gazowa – 1 kpl
3. System bezpieczeństwa instalacji gazowej GAZEX, w tym:

- detektor w obudowie DEX

- moduł alarmowy MD-2Z

- zawór klapowy MAG 3

- sygnalizator optyczno-akustyczny SL-31

***Instalacja elektryczna – 1 kpl***

składająca się:

- skrzynka pomiarowa ZP-50

- wyłącznik pożarowy

- tablica RK

- tablica wyłącznika głównego

- oprawy oświetleniowe

- gniazda wtyczkowe

- przewody elektryczne

**Instalacja technologiczna kotłowni w budynku nr 37/1006:**

1. Kocioł kondensacyjny firmy VIESSMANN 45 kW – 1 kpl
2. Zawór bezpieczeństwa firmy SYR DN15 typ 1915 p=3,0 bar – 1 szt
3. Naczynie wzbiorcze REFLEX 80 N – 1 szt
4. Pompa MAGNA 1 25-120-180 firmy GRUNDFOS – 1 szt
5. Zawór różnicowo-upustowy HYDROLUX ¾” firmy STAD – 1 szt
6. Filtr siatkowy DN 40 – 1 szt
7. Termometr bimetaliczny – 2 szt
8. Zawór zwrotny DN40 firmy EFAR – 1 szt
9. Odprowadzenie spalin system LAS-VL – 1 kpl

***Instalacja wewnętrzna gazu:***

1. Szafka gazowa – 1 szt

2. Ścieżka gazowa – 1 kpl

3. System bezpieczeństwa instalacji gazowej GAZEX, w tym:

- detektor w obudowie DEX

- moduł alarmowy MD-2Z

- zawór klapowy MAG 3

- sygnalizator optyczno-akustyczny SL-3

***Instalacja elektryczna – 1 kpl***

składająca się:

- wyłącznik pożarowy

- tablica RK

- oprawy oświetleniowe

- gniazda wtyczkowe

- przewody elektryczne

**Instalacja technologiczna kotłowni w budynku nr 41/1006:**

1. Kocioł gazowy wodny HEATMASTER 60N o mocy 60kW
2. Palnik gazowy PREMIX BG 2000 S 60
3. Pompa cyrkulacyjna UPS 25-40 B
4. Zegar sterujący ST3 W
5. Zawór bezpieczeństwa DN20/25 p=3,5 bar
6. Zawór bezpieczeństwa DN20/32 p=3,5 bar
7. Zawór mieszający termostatyczny SIMPLEMIX DN32
8. Filtr do wody zimnej F76 DN32
9. Zawór antyskażeniowy BA 294 DN32
10. Naczynie przeponowe REFLEX typ 8D
11. Zawór zwrotny DN32
12. Zawory kulowe DN32
13. Zawór napełniający VF 126 DN15
14. Zawór kulowy DN20
15. Zawór przelotowy V136 DN15

***Instalacja wewnętrzna gazu:***

1. Szafka gazowa – 1 szt

2. Ścieżka gazowa – 1 kpl

3. System bezpieczeństwa instalacji gazowej GAZEX, w tym:

- detektor w obudowie DEX

- moduł alarmowy MD-2Z

- zawór klapowy MAG 3

- sygnalizator optyczno-akustyczny SL-3

***Instalacja elektryczna – 1 kpl***

składająca się:

- wyłącznik pożarowy

- tablica TP 21

- oprawy oświetleniowe

- gniazda wtyczkowe

- przewody elektryczne

**Instalacja technologiczna kotłowni w budynku nr 59/1006:**

1. Gazowy kocioł grzewczy VITOPLEX 100 o mocy znamionowej 138-233 kW – 1 kpl
2. Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 1” 6,0 bar – 1 szt
3. Pompa podmieszania kotłowego LESZNO 32POU60A/B – 1 szt
4. Naczynie wzbiorcze instalacji c.o. REFLEX N140L 6,0 bar – 1 szt
5. Filtroodmulnik AULIN DN65 TYP FO – 1 szt
6. Zawór 3-drogowy V5443 DN40 z siłownikiem M6063 DANFOSS – 2 szt
7. Pompa obiegu c.o. LESZNO 32POU-120 A/B – 1 szt
8. Termometr bimetaliczny – 3 szt
9. Manometr DN63 0-0,4 MPa z zaworem stopowym – 5 szt
10. Licznik ciepła firmy POWOGAZ POZNAŃ DN32 – 2 szt.
11. Stacja uzdatniania wody typ ZE-030OB EKOIDEA – 1 kpl.
12. Zawór antyskażeniowy EA251 DN20 – 1 szt.
13. Manometr DN63 0-1 MPa – 2 szt.
14. Komin firmy MK Żary – 1 kpl.

***Instalacja wewnętrzna gazu:***

1. Szafka gazowa – 1 szt

2. Ścieżka gazowa – 1 kpl

3. System bezpieczeństwa instalacji gazowej GAZEX, w tym:

- detektor w obudowie DEX

- moduł alarmowy MD-2Z

- zawór klapowy MAG 3

- sygnalizator optyczno-akustyczny SL-31

***Instalacja elektryczna – 1 kpl***

składająca się:

- wyłącznik pożarowy

- tablica RK

- gniazda wtyczkowe

- przewody elektryczne

**Kotły warzelne w budynku nr 8/1006 (5 szt.)**

**Rodzaj paliwa – gaz ziemny**

1. Kocioł warzelny KGW – Altrad Spomasz 150 – 2 kpl.
2. Kocioł warzelny KGW – Altrad Spomasz 200 – 1 kpl.
3. Kocioł warzelny KGW – LOZAMET 200 – 1 kp.
4. Kocioł warzelny KGW – LOZAMET 300 – 1 kpl.

***Instalacja wewnętrzna gazu:***

1. Szafka gazowa – 1 szt

2. Ścieżka gazowa – 1 kpl

3. System bezpieczeństwa instalacji gazowej GAZEX, w tym:

- detektor w obudowie DEX

- moduł alarmowy MD-2Z

- zawór klapowy MAG 3

- sygnalizator optyczno-akustyczny SL-31

***Instalacja elektryczna – 1 kpl***

składająca się:

- wyłącznik pożarowy

- tablica bezpiecznikowa

- gniazdo wtyczkowe

- przewody elektryczne

**Sieć ciepłownicza**

Sieć ciepłownicza z kotłowni w budynku nr 5 (rury preizolowane):

* + centralne ogrzewanie

Ø 125 – 110,25 mb

Ø 100 – 371,53 mb

Ø 80 – 462,0 mb

Ø 65 – 268,0 mb

Ø 50 – 177,18 mb

Ø 40 – 25,4 mb

Ø 32 – 360,84 mb

Ø 25 – 76,0 mb

* + ciepła woda użytkowa

Ø 75 – 14,77 mb

Ø 63 – 414,0 mb

Ø 50 – 183,6 mb

Ø 40 – 474,0 mb

Ø 32 – 103,15 mb

Ø 25 – 120,85 mb

Sieć ciepłownicza z kotłowni w budynku nr 25 (rury preizolowane):

* + centralne ogrzewanie

Ø 40 – 134,8 mb

* + ciepła woda użytkowa

Ø 65 – 34 mb

Ø 40 – 34 mb

Sieć ciepłownicza z kotłowni w budynku nr 59 (rury preizolowane):

* + centralne ogrzewanie

Ø 50 – 107,4 mb

**Sieć ciepłownicza**

Sieć ciepłownicza z kotłowni w budynku nr 5 (rury preizolowane):

* + centralne ogrzewanie

Ø 125 – 110,25 mb

Ø 100 – 371,53 mb

Ø 80 – 462,0 mb

Ø 65 – 268,0 mb

Ø 50 – 177,18 mb

Ø 40 – 25,4 mb

Ø 32 – 360,84 mb

Ø 25 – 76,0 mb

* + ciepła woda użytkowa

Ø 75 – 14,77 mb

Ø 63 – 414,0 mb

Ø 50 – 183,6 mb

Ø 40 – 474,0 mb

Ø 32 – 103,15 mb

Ø 25 – 120,85 mb

Sieć ciepłownicza z kotłowni w budynku nr 25 (rury preizolowane):

* + centralne ogrzewanie

Ø 40 – 134,8 mb

* + ciepła woda użytkowa

Ø 65 – 34 mb

Ø 40 – 34 mb

Sieć ciepłownicza z kotłowni w budynku nr 59 (rury preizolowane):

* + centralne ogrzewanie

Ø 50 – 107,4 mb

**Instalacja technologiczna kotłowni w budynku nr 1/1017:**

1. Kocioł wodny olejowy Viessman typ VITOROND 100 VR2B , 40 kW
2. Pojemnościowy podgrzewacz wody VITOCELL 300-V EV1 500 l
3. Naczynie wzbiorcze typ NG 140
4. Zawór bezpieczeństwa membranowy typ MS ¾”, 3,0 bary
5. Stacja uzdatniania wody Global Line Trio B13
6. Filtroodmulnik
7. Zawór spustowy Dn 20
8. Zawór nadmiarowy dn 20
9. Zawór odcinający dn 32
10. Zawór zwrotny dn20
11. Zawór trójdrogowy HRE Dn 40
12. Pompa Alpina 2 25-40 180 wydajność 2,2 m3/godz.
13. Pompa Alpina 2 25-40 180 wydajność 2,4 m3/godz.
14. Pompa Alpina 2 15-40 180 wydajność 2,55 m3/godz.
15. Pompa SMG 1542 AQUA wydajność 0,08 m3/godz.
16. Regulator VITITRONIC 200 KW5
17. Pompa oleju SMG 1542
18. Zawór odcinający do oleju dn 15
19. Zbiornik na olej V= 2500l – 3 szt.
20. Palnik olejowy dwustopniowy RGD
21. Termometr
22. Wodomierz JS dn 15

***Instalacja elektryczna – 1 kpl***

składająca się:

- wyłącznik pożarowy

- tablica bezpiecznikowa

- gniazdo wtyczkowe

- przewody elektryczne

Usługą objęte będą również te elementy, które nie zostały wymienione w wykazie,   
a stanowią integralną część instalacji.

Wymienione podstawowe elementy i ich ilości mają na celu ułatwienie Wykonawcy dokonania wyceny przedmiotu zamówienia.

**5. Wykaz materiałów pomocniczych, materiałów eksploatacyjnych do konserwacji, które zapewnia Wykonawca w ramach wynagrodzenia ryczałtowego za wykonanie podstawowego zakresu przedmiotu zamówienia (umowy):**

**Wymagania jakościowe dotyczące materiałów pomocniczych i materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do realizacji umowy:**

1. **paski klinowe**; napędowe różne rodzaje zgodne z normą EN ISO 9001, i normą PN ISO4184, PN-ISO3410
2. **żarówki,** różnego rodzaju przy spełnieniu normy PN-EN 12464-1:2004 i homologowane z norma ECE R37
3. **bezpieczniki,** topikowe typu D spełniające wymagania norm PN-EN 60269 oraz PN-HD 60269-3 , typu przepięciowego , typu różnicowoprądowe,
4. **przekaźniki elektromagnetyczne**, różne rodzaje spełniające normę PN-EN 61810-1
5. **przekaźniki czasowe,** Moduł T2401- DC12Vo parametrach technicznych DC12V 20AMAKS.240W wilgotność robocza 35%-85% tęmperatura .pracy -10 – 60°C
6. **przekaźniki bezpieczeństwa ,** wszystkie potrzebne rodzaje które spełniają normy EN 60947-51, EN6020-1 oraz VDE 0113-1 i mogą być wykorzystywane do monitorowania funkcji bezpieczeństwa E-STOP
7. **styczniki** **- termiki;**
8. **smary** - smar ceramiczny klasy NLGI 2 zgodny z normą H1, smar maszynowy klasy NLGI 2 EP, temp. stosowania od -30 do +160 , smar grafitowy o zawartości grafitu 15% klasy NLGI 2 temp. stosowania od -30 do +600
9. **oleje** – olej przekładniowy klasa lepkości SAE:SAE J 300, SAE 85W-140,
10. **przewody impulsowe do AKPiA;** kabel sterowniczy 2x1,5 0,6/1kv, 2x1,0 odporny na ogień spełniający narmę PN-EN 50200:2015, kabel sterowniczy o parametrach 300/500V 10G1
11. **pokrętła, rączki do zaworów**; wszystkie rodzaje potrzebne do uzupełnienia sprawności zaworów wodnych i hydraulicznych.
12. **Uszczelki** różnego rodzaju i przekrojuo parametrachspełniających normę europejską EN- 1514-1 i uszczelki ciśnieniowe spełniające normę EN 1514-1:1997 DIN 2690 a także normą ASME/ANSI
13. **śruby** - **podkładki, nakrętki**; śruby z łbem sześciokątnym z pełnym gwintem metrycznym DIN 933/ISO 4017/PN82105, śruba z łbem sześciokątnym metrycznym niepełnym DIN- 931/ ISO 4014/PN 82101, śruba z łbem sześciokątnym metrycznym pełnym drobnozwojowym DIN-961/PN82101/ISO8765, o wytrzymałości na rozciąganie co najmniej 500MPa granica plastyczności 210MPa , nakrętki sześciokątne, kołnierzowe, radełkowe, skrzydełkowe o różnych rozmiarach w zależności od zastosowania, zgodne z normani DIN,/ISO i PN. Nakrętki czworokątne i sześciokątne z gwintem G DIN 431 ,DIN 934/ ISO 4032 PN 82144, okrągłe, skrzydełkowe , złączeniowe Podkładki okrągłe sprężynowe, okrągłe płaskie DIN 6340 w całym zakresie rozmiarowym, uszczelniające , podkładki kształtowe – różne rozmiary w zależności od zastosowania ,
14. **czyściwo –** czyściwo przemysłowe papierowe w rolcespełniające normę EAN(GTIN) 5905858030429, czyściwo przemysłowe bawełniane białe bezpyłowe cięte zgodnie z normą EAN (GTIN) 5906546703892, czyściwo przemysłowe celuloza spełniające normę EAN (GTIN)5010146010950
15. **lut do lutowania**; cyna z topikiem do lutowania ED26 fi1,0/100g Sn60Pb, cyna do lutowania w prętach LC-25 10x400mm
16. **wkłady filtrujące, filtry, czujniki, wkłady wentylatora**, filtry siatkowe do gazu typu G41,F2G-DN 15 Wym. Rp1/2, F2GW DN 20 Rp3/4, F4G Wym. 32 Rp5/4, F7G Wym. 50Rp 2, filtry wody magnetyczny GTS ¾ do kotła wkłady wentylatora kanałowy typ fi 250 z matą filtracyjna G4 z blachy stalowej , Wkład filtrujący do osłony wentylatora o roz. 120 mm
17. **lampki kontrolne; kontrolki,** Lampki serii ILT/SL wykonane zgodnie z normą IEC 60947-5 napięcie pracy AC/DC230V częstotliwość prądu 50/60Hz, żywotność 3000h ,stopień ochrony IP20, lampka sygnalizacyjna napięcie znamionowe łączeniowe Ue (AC);230 V częstotliwość 50/60, znamionowe napięcie udarowe Uimp:4000V zgodnie z dyrektywą europejską WEEE stopień ochrony IP20, stopień zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60664 / IEC 60947-2:3 tem. robocza -20°C - 50°C
18. **środki czyszczące,** preparaty do usuwania smarów i olejów z urządzeń, które spełniają następujące normy EAN (GTIN)5906333759781, EAN (GTIN) 5908268457077, benzyna ekstrakcyjna o normie EAN (GTIN)5905279188174
19. **dezynfekcyjne** płyny do czyszczenia powierzchni wielofunkcyjnepłyny i mleczka uniwersalne rodzaje określone i spełniające normy EAN (GTIN) 5907513273752, PN-EN 1500.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za kontrolę przebiegu prac i jakości użytych materiałów gwarantującą właściwe wykonanie obsługi i konserwacji urządzeń oraz ich zgodność z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej oraz obowiązującymi przepisami. Wykonawca będzie stosował się do wymogów zawartych w instrukcjach eksploatacji, instrukcjach producentów, dokumentacji projektowej powykonawczej, dokumentacji techniczno-ruchowej, przepisów techniczno-budowlanych oraz aktualnego poziomu wiedzy technicznej. Należy skontrolować stan techniczny, drożność i szczelność poszczególnych urządzeń, dokonać analizy ich parametrów pracy oraz usunąć ewentualne zanieczyszczenia i awarie.

Wszystkie materiały eksploatacyjne zużywalne (filtry   
 smary, oleje, uzupełnienie ubytków, środki czyszczące, dezynfekcyjne, drobne elementy automatyki tj. bezpieczniki, przekaźniki itp.) zabezpiecza Wykonawca.

1. **W przypadku wystąpienia awarii w którymkolwiek z urządzeń i instalacji, procedura działania ma być realizowana według następujących zasad:**
2. Przedstawiciel zamawiającego lub bezpośredni użytkownik zgłoszony w trakcie przekazania przedmiotu umowy do konserwacji będzie zgłaszał awarię urządzeń   
   i instalacji do wykonawcy telefonicznie, e-mailem, faksem podanym w umowie. Wykonawca zobowiązany jest do aktualizowania teleadresowych.
3. Zamawiający może zobowiązać pisemnie Wykonawcę do każdorazowego potwierdzania przyjęcia zgłoszenia faxem faktu przyjęcia zgłoszenia jak również kontrolowanie korespondencji przesyłanej przez Zamawiającego z okresem nie dłuższym niż połowa czasu deklarowanym czasem reakcji określonym   
   w umowie.
4. Czas reakcji na zgłoszenie awarii w ramach pogotowia technicznego liczony będzie od zgłoszenia do czasu przyjazdu na biuro przepustek kompleksu wojskowego będącego miejscem przedmiotu zamówienia i powinien nastąpić w czasie nie dłuższym niż określonym w umowie od momentu zgłoszenia. Przyjazd na w/w biuro przepustek będzie jednocześnie początkiem czasu usuwania awarii.
5. Wykonawca zobowiązany jest w trybie jak najkrótszym do usunięcia awarii,   
   a w przypadku niemożliwości wykonania zabezpiecza miejsce awarii w taki sposób aby uniknąć nadmiernych strat nią wywołanych.
6. W przypadku wystąpienia awarii spowodowanej nienależytym wykonaniem konserwacji, instalacji, urządzeń i systemów, Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt usunąć awarię łącznie z wymianą uszkodzonych części.
7. Prace związane z usuwaniem awarii rozliczane będą w oparciu o protokoły awarii sporządzane przez Zleceniodawcę w porozumieniu z Wykonawcą.   
   W protokole awarii Wykonawca przedstawi propozycję ceny materiałów użytych   
   do usunięcia awarii.
8. **Warunki wykonywania usług przez wykonawców.**

Wykonawca oświadcza, że posiada wiedzę i doświadczenie oraz wykonuje usługi będące przedmiotem umowy w sposób profesjonalny oraz posiada wszelkie uprawnienia niezbędne do realizacji niniejszej umowy.

**Warunkiem wykonywania prac jest posiadanie odpowiednich uprawnień:**

* 1. **jedną osobą posiadającą uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania prac w zakresie obsługi, konserwacji, napraw, kontrolno pomiarowych, montażowych w zakresie urządzeń, instalacji i sieci gazowych serii E i D.**
  2. **jedną osobą posiadającą uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania prac kontrolno-pomiarowych w zakresie urządzeń, i sieci elektroenergetycznych serii E i D do 1 kV.**
  3. **jedną osobą posiadającą uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania prac w zakresie obsługi, konserwacji, napraw, kontrolno-pomiarowych, montażowych w zakresie urządzeń wytwarzających, przetwarzających, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne serii E i D.**

Sporządził: Zatwierdził:

Inspektor TUN Kierownik SOI

Leszek KRYGIEL Edyta BRZOZA