**Załącznik 1: Zestawienie materiałów**

**Zestawienie materiałów – instalacja wewnętrzna gazowa**

| L.p. | Wyszczególnienie | Ilość | Producent |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Rura stalowa przewodowa bez szwu ze stali niskostopowej łączona przez spawanie według PN‑80/H‑74221, typ SL klasa A, DN80 | 42mb |  |
|  | Rura stalowa przewodowa bez szwu ze stali niskostopowej łączona przez spawanie według PN‑80/H‑74221, typ SL klasa A, DN80 | 14mb |  |
|  | Kolano hamburskie stalowe DN40 | 1 szt. |  |
|  | Kolano hamburskie stalowe DN80 | 6 szt. |  |
|  | Trójnik hamburski stalowy DN80/DN80 | 1 szt. |  |
|  | Redukcja hamburska stalowa DN80/DN40 | 1 szt. |  |
|  | Tuleja ochronna DN125 | 1 szt. |  |
|  | Zawór do gazu DN80 | 1 szt. |  |
|  | Zawór do gazu DN40 | 2 szt. |  |
|  | Zawór do gazu DN25 | 3 szt. |  |
|  | Filtr do gazu atestowany DN40 | 2 szt. |  |
|  | Filtr do gazu atestowany DN25 | 3 szt. |  |
|  | Manometr do instalacji gazu | 5 szt. |  |
|  | Bufor gazowy (dla jednostek kogeneracyjnych) DN200 l=2,0m | 1 szt. |  |
|  | Bufor gazowy (dla kotłów) DN300 l=2,0m | 1 szt. |  |
|  | Zespół bezpieczeństwa gazowego:  Czujnik metanu wraz z wymienną głowicą CH4: 10-15-20% DGW  Jednostka sterująca z podtrzymaniem akumulatorowymdo elektrozaworów odcinających grzybkowych z cewką 12V DC (zdalny moduł zamykający typu)  Wewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny,  Elektrozawór odcinający kołnierzowy, średnica DN80 (Rp 2'') | 2 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt. |  |
|  | Skrzynka gazowa dla zaworu elektromagnetycznego odcinającego, o wymiarach 1100x1100x600 mm | 1 szt. |  |

**Zestawienie materiałów – technologia kotłowni gazowej**

| Poz. | Wyszczególnienie | | Ilość | Uwagi | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Gazowy stojący kocioł kondensacyjny jako instalacja z kotłem podwójnym. Kompaktowy kondensacyjny kocioł gazowy z powierzchnią grzewczą z stali szlachetnej i palnikiem cylindrycznym typu Matrix. Do pracy w zamkniętych instalacjach grzewczych z dopuszczalną temperaturą zabezpieczenia do 110 st.C.  Praca z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle z wykorzystaniem ciepła kondensacji dla lepszej oszczędności energii. Najwyższa sprawność, bardzo cicha praca i niska emisja zanieczyszczen dzięki adaptacyjnemu regulatorowi spalania i modulowanemu palnikowi cylindrycznemu typu Matrix (zakres modulacji 20 do 100%). Z niskim obciążeniem komory spalania, dzięki czemu możliwe jest spalanie z niską emisją tlenków azotu (NOx), efektywne wykorzystanie wartości opałowej paliwa i wysokie bezpieczeństwo eksploatacji.  Z regulatorem kotła i regulatorem kaskady do sterowania pogodowego instalacji wielokotłowych. Z możliwością realizacji strategii ogrzewania i wykorzystania kondensacji oraz zamianą kolejności pracy kotłów. Czujnik temperatury kotła jest wbudowany w kocioł.  Regulator zawiera: wyłącznik instalacji, przełącznik kontrolny kominiarza, elektroniczny ogranicznik temperatury maksymalnej, regulator temperatury i termostat bezpieczeństwa zgodnie z EN 12828, sygnalizację stanu roboczego i zakłóceń, interfejs do laptopa oraz moduł obsługowy.  Hudrauliczne orurowanie systemowe do instalacij dwukotłowej wraz z zasuwami kotłowymi z napędem elektrycznym  Osprzęt do pracy z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz. Adapter przyłączeniowy, adapter i rura (elastyczna) powietrza zewnętrznego.  Automatyka wraz z okablowaniem  Znamionowa moc cieplna kotła podwójnego:  • 50/30°C - 560 kW  • 80/60°C - 516 kW | | 1 kpl. |  | |
| 2 | Naczynie wzbiorcze przeponowe dla kotła i instalacji, Minimalna pojemność pojedynczego naczynia VN≥200 dm3, PN6 | | 2 szt. |  | |
| 3 | Instalacja do neutralizacji (podnoszenie wartości pH powyżej 6,5) kondensatu z gazowych kotłów kondensacyjnych i/lub systemów kominowych ze stali nierdzewnej, ceramiki, szkła | | 2 szt. | przystosowane do kotłów o mocy 260 kW | |
| 4 | Zabezpieczenie stanu wody | | 2 szt. |  | |
| 5 | Sprzęgło hydrauliczne DN300, z króćcacmi DN125 i wysokością 890 mm, z izolacją i konstrukcją wsporczą  • rozdzielenie obiegu kotłowego i grzewczego,  • utrzymanie niezależnych strumieni masowych w obiegu kotła i obwodach grzewczych,  • wyeliminowanie konieczności równoważenia przepływów obiegów kotłowego i grzewczego,  • zapobieganie korozji niskotemperaturowej, • odmulanie czynnika grzewczego,  • odpowietrzanie czynnika grzewczego, | | 1 szt. |  | |
| 6 | Zawór bezpieczeństwa DN25 (1”) 6bar | | 2 szt. | rzeczywista przepustowość 761 kg/h | |
| 7 | Separator zanieczyszczeń, magnetytu cyklonowy PN16 z wkładem magnetycznym (do usuwania szlamu i magnetytu) wraz z izolacją termiczną o średnicy przyłącza DN100 VN= 28 l, qN = 37 m3/h qNmax = 95 m3/h.  Spadek ciśnienia ∆p=6,29kPa dla przepływu obliczeniowego Q = 25,8m3/h | | 1 szt. |  | |
| 8 | Rozdzielacz z rur stalowych DN200, pięcioobwodowy, z izolacją, strona kotłowa DN125, strona instalacyjna DN40/80/65/65, L=2500 mm  + zawór odcinający kulowy ze spustem wody DN25 PN16 | | 2 szt. |  | |
| 9a  9b | Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji c.o., VN≥200 dm3, PN6,  Zawór odcinający,typ np. DLV 20 | | 2 szt.  2 szt. |  | |
| 10 | Automatyczny odpowietrznik z odcięciem Dn25 | | 4 szt. |  | |
| 11 | Zawór odcinający kulowy kołnierzowy dla instalacji obiegu kotłowego DN125 | | 4 szt. |  | |
| 12 | Filtr siatkowy dla instalacji obiegu kotłowego, 45 oczek na cm2, DN125, Kv=320 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 13 | Manometr techniczny dla instalacji obiegu kotłowego | | 8 szt. |  | |
| 14 | Klapowy zawór zwrotny kołnierzowy DN125 PN10, KVS=526,3 | | 1 szt. |  | |
| 15 | Zawór odcinający kulowy kołnierzowy dla instalacji wymiennikowni DN100 | | 2 szt. |  | |
| P6 | Pompa obiegowa elektroniczna bezdławnicowa obiegu kotłowego  PN16  Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiem EC i elektronicznym  dopasowaniem wydajności.  Pompa z funkcją inteligentnej regulacji umożliwiającą automatyczną adaptacje do pracującej instalacji.  Integracja pompy z systemem BMS.  Wyposażona dodatkowe w okładzinę termoizolacyjną.  U – 230V 50Hz  P1 – 550W  I – 2,4A  Masa 18,8kg  Suma H= 40kPa  V= 22,55 m3/h | | 1 szt |  | |
| **Sekcja 1 – obieg c.o.** | | | | | |
| 16 | Zawór odcinający kulowy dla instalacji c.o.  DN40 | | 3 szt. |  | |
| 18 | Zawór regulacyjny DN32, kvs=16,0, ∆p=3,865kPa | | 1 szt. |  | |
| 19 | Siłownik do zaworu regulacyjnego 230V/50Hz | | 1 szt. |  | |
| 20 | Manometr techniczny dla instalacji c.o. | | 4 szt. |  | |
| P1 | Pompa obiegowa elektroniczna bezdławnicowa obiegu c.o.  PN16  Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiem EC i elektronicznym  dopasowaniem wydajności.  Pompa z funkcją inteligentnej regulacji umożliwiającą automatyczną adaptacje do pracującej instalacji.  Integracja pompy z systemem BMS.  Wyposażona dodatkowe w okładzinę termoizolacyjną.  U – 230V 50Hz  P1 – 280W  I – 1,20A  Masa 7,5kg  Suma H= 85kPa  V= 2,10 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 22 | Zawór zwrotny dla instalacji c.o. DN40  Kvs=24,4 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 23 | Termometr techniczny dla instalacji c.o. | | 2 szt. |  | |
| 24 | Filtr siatkowy dlainstalacji c.o.,  500 mikronów, Kv=23 m3/h DN40 | | 1 szt. |  | |
| 25 | Zawór równoważący DN32, n=3,96, ∆p=4,976kPa | | 1 szt. |  | |
| **Sekcja 2 – obieg c.t. 1** | | | | | |
| 26 | Zawór odcinający kulowy dla instalacji c.t.  DN80, PN16 | | 3 szt. |  | |
| 30 | Manometr techniczny dla instalacji c.t. | | 4 szt. |  | |
| P2 | Pompa obiegowa elektroniczna bezdławnicowa obiegu c.t.  PN16  Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiem EC i elektronicznym  dopasowaniem wydajności.  Pompa z funkcją inteligentnej regulacji umożliwiającą automatyczną adaptacje do pracującej instalacji.  Integracja pompy z systemem BMS.  Wyposażona dodatkowe w okładzinę termoizolacyjną.  U – 230V 50Hz  P1 – 510W  I – 2,23A  Masa 15,4kg  Suma H= 95kPa  V= 7,43 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 32 | Zawór zwrotny dla instalacji c.t. 1 DN80  Kvs=108 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 33 | Termometr techniczny dla instalacji c.t. | | 2 szt. |  | |
| 34 | Filtr siatkowy dlainstalacji c.o.,  1250 mikronów, Kv=127 m3/h, DN80 | | 1 szt. |  | |
| 35 | Zawór równoważący DN65, n=4,85, ∆p=4,948kPa | | 1 szt. |  | |
| **Sekcja 3 – obieg podgrzewu basenu c.t. 3** | | | | | |
| 36 | Zawór odcinający kulowy dla instalacji c.o.  DN65 | | 3 szt. |  | |
| 40 | Manometr techniczny dla instalacji c.t. 2 | | 4 szt. |  | |
| P3 | Pompa obiegowa elektroniczna bezdławnicowa obiegu c.t.  PN16  Pompa bezdławnicowa Inline o najwyższej sprawności z silnikiem EC i elektronicznym  dopasowaniem wydajności.  Pompa z funkcją inteligentnej regulacji umożliwiającą automatyczną adaptacje do pracującej instalacji.  Integracja pompy z systemem BMS.  Wyposażona dodatkowe w okładzinę termoizolacyjną.  U – 230V 50Hz  P1 – 640W  I – 2,8A  Masa 16,4kg  Suma H= 90kPa  V= 10,2 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 42 | Zawór zwrotny dla instalacji c.t. 2 DN65  Kvs=77,5 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 43 | Termometr techniczny dla instalacji c.o. | | 2 szt. |  | |
| 44 | Filtr siatkowy dla instalacji c.t. 2,  1250 mikronów, Kv=89 m3/h, DN65 | | 1 szt. |  | |
| 45 | Zawór równoważący DN65, n=6,05, ∆p=4,980kPa | | 1 szt. |  | |
| **Sekcja 4 – przygotowanie c.w.u.** | | | | | |
| 56 | Zawór odcinający kulowy dla instalacji c.w.u  DN65 | | 4 szt. |  | |
| 58 | Manometr techniczny dla instalacji c.o. | | 4 szt. |  | |
| P4 | Pompa ładująca elektroniczna bezdławnicowa PN10  Elektroniczna pompa regulowanej prędkości obrotowej (wyposażenie w silnik i sterownik zintegrowany w skrzynce sterowniczej).  Korpus pompy stal nierdzewna  Pompa z funkcją inteligentnej regulacji umożliwiającą automatyczną adaptacje do pracującej instalacji.  Integracja pompy z systemem BMS.  Wyposażona dodatkowe w okładzinę termoizolacyjną.  U – 1x230V 50Hz  P2 – 160W  I – 1,05A  Masa 7,2kg  Suma H 35kPa  V= 6,43 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 60 | Zawór zwrotny dla instalacji c.w.u DN65 Kvs=77,5 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 61 | Termometr techniczny dla instalacji c.o. | | 2 szt. |  | |
| 62 | Filtr siatkowy dla instalacji,  1250 mikronów, Kv=89 m3/h, DN65 | | 1 szt. |  | |
| 63 | Zawór równoważący DN32, , n=4,00, ∆p=6,12kPa | | 3 szt. |  | |
| 64 | Pionowy pojemnościowy podgrzewacz cwu z wewnętrzną wężownicą grzewczą.  Komora podgrzewacza i wężownica grzewcza ze stali, chronione przed korozją emalią oraz magnezową anodą ochronną. Pojemnościowe podgrzewacze cwu są zaizolowane termicznie ze  wszystkich stron, kolor srebrny. Zdejmowana izolacja cieplna jest dostarczana oddzielnie.  Pojemność podgrzewacza 950 l.  Ciśnienie robocze po stronie wody grzewczej do 25 bar (2,5 MPa)  Ciśnienie robocze po stronie wody użytkowej do 10 bar (1,0 MPa)  Oopór przepływu instalacji grzewczej 8 kPa,  poj. 950dm3,  powierzchnia grzewcza wężownicy 3,9m2 | | 3 szt. |  | |
| 65 | Zawór bezpieczeństwa dla c.w.u. DN15 | | 3 szt. |  | |
| 66a  66b | Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji c.w.u., VN≥700 dm3, PN10,  Zawór odcinający z blokadą DN50, do zimnej wody | | 1 szt.  2 szt. |  | |
| 67 | Zestaw czujnika podgrzewacza c.w.u. | | 3 kpl. |  | |
| 68 | Zawór odcinający kulowy odcinający gwintowany dla instalacji c.w.u. PN20, DN32 | | 6 szt. |  | |
| 69 | Zawór zwrotny dla instalacji cyrkulacji PN20, DN32 | | 1 szt. |  | |
| 70a | Filtr z osadnikiem dla instalacji cyrkulacji DN32, 500 mikronów, Kv=17,2 m3/h, DN32 | | 1 szt. |  | |
| 71 | Pompa cyrkulacyjna dla instalacji c.w.u.,  Korpus pompy stal nierdzewna  Wyświetlacz pokazuje rzeczywisty pobór mocy w watach. Diody LED wskazują rzeczywisty stan pracy  Silnik jest synchronicznym silnikiem o stałym magnesie / kompaktowym stojanie, charakteryzującym się  wysoką wydajnością. Prędkość pompy jest kontrolowana przez zintegrowaną przetwornicę częstotliwości  wbudowaną w skrzynkę sterującą.  Pompa posiada również trzy tryby sterowania - każdy z trzema ustawieniami  • kontrola proporcjonalnego ciśnienia  • kontrola stałego ciśnienia  • tryb stałej krzywej  Wyposażona w pancerz izolacyjny  U – 1x230V 50Hz  P2 – 140W  I – 0,95A  Masa 7,5kg  Wysokość podnoszenia:  Suma H 36kPa  V= 0,50 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 78 | Zawór odcinający kulowy odcinający gwintowany dla instalacji zimnej wody i cyrkulacji PN16, DN32 | | 6 szt. |  | |
| 78a | Zawór odcinający kulowy odcinający gwintowany dla instalacji zimnej wody PN16, DN50 | | 1 szt. |  | |
| 78b | Zawór odcinający kulowy odcinający gwintowany dla instalacji cyrkulacji PN16, DN32 | | 3 szt. |  | |
| 78c | Zawór odcinający kulowy odcinający gwintowany dla instalacji ciepłej wody PN16, DN50 Kvs 16 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 78d | Zawór termostatyczny Dn50, zakres temperatury 45-65⁰C | | 1 szt. |  | |
| **Uzupełnianie zładu** | | | | | |
| 80 | Zawór odcinający kulowy odcinający gwintowany na uzupełnieniu zładu c.o.PN16, DN32 | | 2 szt. |  | |
| 84 | Manometr techniczny na uzupełnieniu zładu c.o. | | 2 szt. |  | |
| 85 | Reduktor ciśnienia na uzupełnieniu zładu c.o. DN32, nastawa 4,5 bar, Kv=12,6 m3/h | | 1 szt. |  | |
| 86 | Zawór antyskażeniowy typu BA dla instalacji uzupełniania zładu PN16, DN32 | | 1 szt. |  | |
| 87 | Wodomierz dla instalacji zimnej wody  Średnica nominalna Dn25  Ciągły strumień objętości Q3=6,3 m3/h  Maksymalny strumień objętości Q4=7,875  Ciśnienie maksymalne Pmax 1,6 MPa  Wyposażenie dodatkowe: Nakładka M-BUS + Konwerter M-BUS/RS232 | | 1 szt. |  | |
| 88 | Stacja uzdatniania wody z funkcją zmiękczania | | 1 szt. |  | |
| 89 | System odgazowania próżniowego  Automat odgazowujący próżniowo do zamkniętych układów grzewczych i chłodniczych. Wielofunkcyjna, w pełni automatyczna jednostka umożliwiająca separację gazów w układzie oraz w wodzie uzupełniającej. Proces odgazowania odbywa się za pomocą pompy wirnikowej w połączeniu z pionową rurą próżniową. Układ wyposażony w jednostkę sterującą.  Przyłącze elektryczne 230V/50Hz  Moce elektryczna 1,1kW  Pojemność instalacji do 220 m3  Ciśnienie pracy 0,5-4,5 bar | | 1 szt |  | |
| **Pozostałe materiały** | | | | | |
|  | Rury stalowe dla instalacji c.o. DN125 | 20 mb | | | Dokładnego obmiaru przewodów prostych i kształtek dokonać na budowie oraz w oparciu o dokumentacje projektową.  Typ i ilość złączek wg obmiaru na budowie |
|  | Rury stalowe dla instalacji c.o. DN80 | 20 mb | | |
|  | Rury stalowe dla instalacji c.o. DN65 | 100 mb | | |
|  | Rury stalowe dla instalacji c.o. DN40 | 20 mb | | |
|  | Rury stalowe dla instalacji c.o. DN32 | 20 mb | | |
|  | Rury stalowe dla instalacji c.o. DN25 | 20 mb | | |
|  | Rury stalowe nierdzewna dla instalacji zimnej wody DN65 | 15 mb | | |
|  | Otulina z wełny skalnej posiadająca zakładkę samoprzylepną ułatwiającą montaż. Instalacja centralnego ogrzewania | Dokładnego obmiaru przewodów dokonać na budowie oraz w oparciu o dokumentacje projektową. | | | Minimalną grubość izolacji dla przewodów należy przyjąć zgodnie z aktualnymi WT |
|  | Otulina z maty kauczukowej posiadająca zakładkę samoprzylepną ułatwiającą montaż. instalacji zimnej wody, c.w.u, cyrkulacji | Dokładnego obmiaru przewodów dokonać na budowie oraz w oparciu o dokumentacje projektową. | | | Minimalną grubość izolacji dla przewodów należy przyjąć zgodnie z aktualnymi WT |
|  | Rury PP-R do cyrkulacji | 15 mb | | |  |
|  | Rury PP-R do c.w.u | 20 mb | | |  |
|  | Rury PVC-U do odprowadzania kondensatu z kotłów | 5 mb | | |  |
|  | Gaśnica śniegowa 6 kg | 1 szt. | | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kształtki spalinowe** | | | |
|  | Kaskada  Złączka króćca kotła  Kolano 87° Ø200mm z podporą  Rura dł. 500 mm  Klapa spalinowa z siłownikiem SMD230A  Rura dł. 250 mm  Opaska zaciskowa  Uszczelka EPDM (wewnętrzna do 120˚C)  T-Trójnik 87° przelot dn300mm wyjscie dn200mm  Rura dł. 250 mm  Rura dł. 500 mm  Rura dł.200mm z odpływem nypel 1/2"montaż w  poziomie  Dekiel rewizyjny z odwodnieniem do kaskady  Opaska zaciskowa  Uszczelka EPDM (wewnętrzna do 120˚C)  Opaska mocująca Ø250mm do stropu-montaż na  pręciegwintowanym  PION dn300mm izolacja 25mm  Przejście EW/DW  Trójnik 90°  Wspornik teleskopowy z płytą fundamentową 60-520mm  Rura dł. 1000 mm  Kolano 87°  Rura dł. 1000 mm  Rura dł. 500 mm  Kolano 90° z rewizją /nadciśnienie  Rura dł. 1000 mm  Kolano 87°  Płyta fundamentowa dla wsporników pośrednich  Wspornik ścienny typ III (750 mm)  Rura z rewizją praca w nadciśnieniu  Rura dł. 1000 mm  Rura dł. 250 mm  Zakończenie wylotu rury dwuściennej  Wspornik ścienny Ø300mm regulowany 50-150mm  Opaska mocująca Ø300mm do stropu-montaż na  pręcie gwintowanym  Uszczelka silikonowa (wewnętrzna do 200°C)  Kominy/Czopuchy dn80mm (do 600⁰C/5000Pa  Przejście  Rura dł. 500mm  Rura pomiarowa 250mm  Rura dł. 250mm  Piony przyjęta wysokość ok 7m  Płyta fundamentowa z odpływem skroplin w bok  (mufa1/2+korek)  Wspornik komina typ I (350mm)  Element do czyszczenia(do 600°C/5000Pa) Tryb suchy  Trójnik 87°  Rura dł. 1000mm  Zakończenie wylotu rury dwuściennej z kompensacją (do 600°C/5000Pa) Tryb suchy  Wspornik ścienny Ø80mm regulowany 50-150mm  Przejście przez dach płaski stal nierdzewna + dw31 | 2 szt.  2 szt.  2 szt.  2 szt.  2 szt.  10 szt.  10 szt.  2 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt.  6 szt  6 szt  2 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt.  4 szt.  1 szt.  3 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt.  1 szt.  2 szt.  1 szt.  1 szt.  2 szt.  3 szt.  21 szt.  3 szt.  2 szt.  2 szt.  2 szt.  2 szt.  2 szt.  2 szt.  2 szt.  15 szt.  3 szt.  2 szt.  3 szt. | np. Jeremias |

Uwaga: projekt montażowy komina wykonać wg obmiaru na budowie.

**Zestawienie materiałów – Instalacja kogeneracji**

| L.p. | Wyszczególnienie | Ilość | Uwagi |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Moduł kogeneracyjny o mocy cieplnej min 78 kW i mocy elektrycznej min. 40 kW, Wraz z układem sterowania. Sprawność układu min 95%. | 1 kpl |  |
|  | Układ sterowania dostarczany wraz z ukłądem kogeneracji sterujący przepływem wody oraz buforem ciepła | 1 kpl |  |
|  | Zbiornik akumulacyjny o poj. Min 1000 l wraz z kompletem czujników | 2 kpl. |  |
|  | Pompa układu kogeneracji (pompa w dostawie technologii kogeneracji) | 6 szt. |  |
|  | Armatura zgodna ze schematem układu kogeneracji w dosatwie wraz z ukłądem kogeneracji | 1 kpl |  |
|  | Ukałd spalinowy w dostawie wraz z ukąłdem kogeneracji | 2 kpl. |  |