



| WYKAZ ELEMENTÓW TECHNOLOGII KOTŁOWNI | |
|--------------------------------------|---|
| NUMER LUB OZNACZENIE | NAZWA ELEMENTU – CHARAKTERYSTYKA |
| 1 | KASKADA DWÓCH KOTŁÓW KONDENSACYJNYCH JAKO INSTALACJA WIELOKOTŁOWA W OPARCIU O KOTŁY WISZĄCE Z MODULOWANYM PALNIKIEM CYLINDRYCZNYM NA GAZ GZ-41,5 ZAWIERAJĄCA 2 KOTŁY, KASKADĘ HYDRAULICZNĄ ZE SPRZĘGŁEM HYDRAULICZNYM DN80, $G_{max}=17,2m^3/h$, PRZYŁĄCZEM WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO WYPOSAŻONA W: -2 KOTŁY WISZĄCE O MOCY $\phi 32+120kW$ I POBORZE MOCY ELEKTRYCZNEJ-146W, TEMP.max NA ZASILANIU-82, DOPUSZCZALNE CIŚNIENIE-6bar, ZUŻYCIĘ GAZU GZ-41,5-14,51m ³ /h, SPRAWNOŚĆ $\eta=98\%/Hs/109\%/Hh$ / STEROWANY REGULATOREM STAŁOTEMPERATUROWYM Z ZASYSIANIEM POWIETRZA Z KOTŁOWNI I REGULATOREM OBIEGÓW GRZEWCZYCH DO INSTALACJI WIELOKOTŁOWEJ, STEROWANY POGODOWO -ŁĄCZNA MOC CIEPLNA KASKADY $\phi 32+240kW$ -MAX. ZUŻYCIĘ GAZU GZ-41,5 B=29,02m ³ /h |
| PK | WYBUDOWANA POMPA KOTŁOWA VI PARA30/1-12 Q=0+12m ³ /h, H=0+10mH ₂ O, n=1400+4800r/min, N=12+310W, U=1x230V, 50Hz |
| 2 | PIONOWY PODGRZEWACZ WODY CIEPŁEJ ZE STALI Z POWŁOKĄ EMALIOWANĄ I IZOLACJĄ TERMICZNĄ V=300dm ³ , PN10 Z WEŻOWNICĄ F=1,50m ² |
| 3 | ROZDZIELACZ SKRZYNIOWY Z C ZIMNOGIEŁYCH 100x100mm, L=1400mm Z PRZEPONĄ STAŁOWĄ ROZDZIELAJĄCĄ O GR. 5mm |
| 4 | URZĄDZENIE NEUTRALIZUJĄCE DO INSTALACJI WIELOKOTŁOWEJ O MOCY CIEPLNEJ $\phi 50+500kW$ |
| 5 | MEMBRANOWY ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA TYP1915 1"/1 ¹ / ₂ Pzatl=3,0bar |
| 6 | MEMBRANOWY ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA TYP2115 1"/1 ¹ / ₂ Pzatl=6,0bar |
| 7 | STACJA UZDATNIANIA WODY KOTŁOWEJ DLA ZAKRESU MOCY KOTŁOWNI $\phi 80+500kW$, q=1,20m ³ /h ZE STEROWANIEM OBJĘTOŚCIOWYM |
| 8 | ZAWÓR MIESZAJĄCY -3, DN40 Z KRÓCĆMI DO WSPAWANIA I Z ZESTAWEM UZUPEŁNIAJĄCYM, Z NAPEDEM U=230V, 50Hz, N=4W WRAZ Z CZUJNIKIEM PRZYLGOWYM, WTYKIEM DO POMPY I PRZEWODEM PRZYŁĄCZENIOWYM L=3,80m |
| 9 | J.W. LECCZ DN50 |
| 10 | ZAWÓR DO NAPELNIANIA ZŁADU C.O. Pwej=10bar, Pwji=0+3bar, NASTAWA FABRYCZNA Pf=1,5bar, POŁOŻENIE PRACY DOWOLNE, Dn15 |
| 11 | BUFOR GAZOWY Z RURY STAŁOWEJ PRZEWODOWEJ $\phi 219,1x7,1mm$, L=1500mm, V=49,4dm ³ |
| 12 | AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ, SKŁADAJĄCY SIĘ Z N.W. ELEMENTÓW: |
| 12.1 | MODUŁ ALARMOWY-2 TOROWY U=1x230V/12V |
| 12.2 | DETEKTOR GAZU DO METANU, PODWYŻSZONA SELEKTYWNOŚĆ U=12V |
| 12.3 | SYGNALIZATOR OPTYCZNO-DŹWIĘKOWY 110dB/12V, LED |
| 12.4 | MODUŁ WYKONAWCZY-ZAWÓR MAG-3, DN50, U=12V |
| 13 | SYSTEM KOMINOWY ZE STALI SZLACHETNEJ DLA DWÓCH KOTŁÓW WISZĄCYCH PRACUJĄCYCH W UKŁADZIE KASKADOWYM-USTAWIENIE SZEREGOWE Dn/Dni=150/200, PODEJŚCIE DO KOTŁÓW Dk=110mm, L=1580mm DO PRACY W NADCIŚNIENIU, GRUBOŚĆ ŚCIANKI 0,50mm, MATERIAŁ-1.4404, KLASA SZCZELNOŚCI-P1 DLA DWÓCH KOTŁÓW O MOCY CIEPLNEJ 2x120kW |
| NW-1 | NACZYNIĘ WZBIORCZE SYSTEMU ZAMKNIĘTEGO V=250dm ³ , PN6, T=120°C |
| NW-2 | NACZYNIĘ WZBIORCZE STOJĄCE PRZEPONOWE DO INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH V=25dm ³ , PN10, T=70°C |
| P1 | POMPA ELEKTRONICZNA 50/0,5-6, Q=0+16m ³ /h, H=0+6mH ₂ O, P1=0,25kW, U=1x230V/50Hz, PN6 |
| P2 | POMPA ELEKTRONICZNA 40/0,5-8, Q=0+16m ³ /h, H=0+8mH ₂ O, P1=0,48kW, U=1x230V/50Hz, PN6 |
| P3 | POMPA ELEKTRONICZNA 25/0,5-6, Q=0+6m ³ /h, H=0+6mH ₂ O, P1=0,13kW, U=1x230V/50Hz, PN6 |
| P4 | POMPA CYRKULACYJNA DN15 Q=0+300dm ³ /h, H=0+0,8mH ₂ O, N=2+4,5W, U=1x230V/50Hz, n=3000 1/min, PN10, Rp1/2 |
| Z | ZAWÓR REGULACYJNY Z ODWODNIENIEM |
| T | TERMOMETR O ZAKRESIE T=0+120°C, P=0+4bar, $\phi 60mm$ |
| + | ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY ZINTEGROWANY Z KULOWYM ZAWOREM ODCINAJĄCYM DN15 |
| M | MANOMETR TARCZOWY $\phi 100$ Z KRÓCCEM PROMIENIOWYM I KURKIEM MANOMETRYCZNYM |
| Z | ZAWÓR KULOWY ODCINAJĄCY |
| Z | ZAWÓR ZWROTNY |
| F | FILTR SIĄTKOWY Z WKŁADEM ZE STALI NIERDZEWNEJ |
| B | ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA |
| P | POMPA OBIEGOWA |
| BA | ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY |
| S | ZAWÓR KULOWY SPUSTOWY |

- OZNACZENIA RUROCIĄGÓW:
- WODA GRZEWCZA – ZASILANIE C.O., $t_1=70^\circ C$;
 - - - WODA GRZEWCZA – POWRÓT C.O. $t_2=55^\circ C$;
 - - - - ROZBIÓR WODY CIEPŁEJ UŻYTKOWEJ $t=60^\circ C$;
 - - - - - CYRKULACJA WODY CIEPŁEJ UŻYTKOWEJ $t=50^\circ C$;
 - - - - - ZIMNA WODA UŻYTKOWA, $t=10^\circ C$;
 - - - - - ZIMNA WODA ZMIĘKCCZONA, $t=10^\circ C$;
 - - - - - SKROPLINY;
 - - - - - GAZ ZIEMNY ZAAZOTOWANY GZ-41,5, SYMBOL Lw;

| PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE KRZYSZTOF JASIŃSKI ul. STASZICA 9E/28, 65-175 ZIELONA GÓRA | | | |
|--|--|--|-----------|
| INWESTOR: | Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Brzechwy ul. Wojska Polskiego 7, 68-100 Żagan | DATA: | 06.2018 |
| OBIEKT: | PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WEGLOWEJ NA GAZOWĄ WRAZ Z PRZYŁĄCZEM GAZOWYM ZALICZNIKOWYM NISKIEGO CIŚNIENIA DLA PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR.1 IM. JANA BRZECZHWY W ŻAGANIU, UL. W. POLSKIEGO 7, DZ.NR 977, OBRĘB:0002 M. ŻAGAN, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 081002_1 M.ŻAGAN | BRANŻA: | SANITARNA |
| TEMAT: | SCHEMAT POŁĄCZEŃ KOTŁOWNI | SKALA: | - |
| PROJEKTANT: | tech. TADEUSZ BUŚKO | 25/09/20, 180/77/20 specj. instalac. inżyniersko | NR RYS.: |
| KREŚLIŁ: | lic. EMIL BARTOSZEWICZ | ZAP/0076/POCS/04 specj. instalac. inżyniersko | S/3 |
| SPRAWDZIŁ: | mgr inż. MAŁGORZATA BARTOSZEWICZ | | |