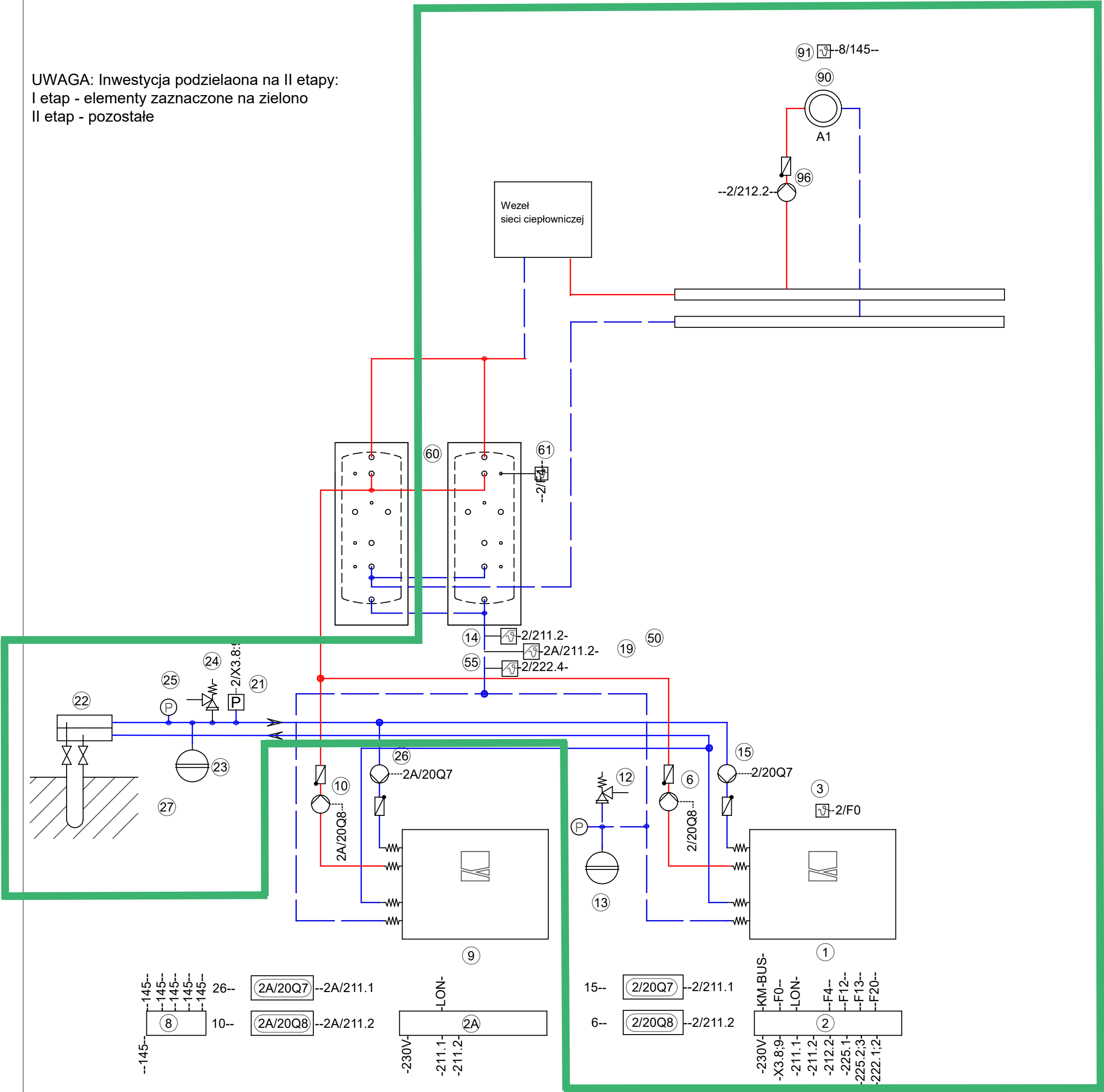


UWAGA: Inwestycja podzielaona na II etapy:
I etap - elementy zaznaczone na zielono
II etap - pozostałe



Schemat hydrauliczny układu biwalentnego współpracy kaskady pomp ciepła z węzłem sieci ciepłowniczej
Łącznie min. 349 kW w 2 jednakowych urządzeniach
Solanka/woda kaskada max. 2 jednostek

Doboru poszczególnych elementów układu dokonuje dostawca technologii

| Poz. | Opis |
|--|---|
| Wytwarzanie ciepła | |
| ① | Pompa ciepła (wiodąca) |
| ② | Regulator (wiodący) |
| 2A | Regulator (nadażny) |
| ③ | Czujnik temperatury zewnętrznej |
| ⑥ | Pompa obiegowa obiegu wtórnego (wiodący) |
| ⑧ | Rozdzielacz KM-BUS (przy ponad 1 odbiorniku magistrali KM-BUS) |
| ⑨ | Pompa ciepła (nadażny) |
| ⑩ | Pompa obiegowa obiegu wtórnego (nadażny) |
| ⑫ | Zawór bezpieczeństwa |
| ⑬ | Naczynie wyrównawcze |
| Obieg pierwotny | |
| ⑮ | Pompa obiegowa obiegu pierwotnego (wiodący) |
| ⑳ | Czujnik ciśnienia obiegu pierwotnego (opcja) |
| ㉒ | Rozdzielacz do sond gruntowych |
| ㉓ | Naczynie wyrównawcze |
| ㉔ | Zawór bezpieczeństwa |
| ㉕ | Manometr |
| ㉖ | Pompa obiegowa obiegu pierwotnego (nadażny) |
| ㉗ | Sondy gruntowe |
| Podgrzew c.w.u. wyłącznie z zewn. wytwornicy ciepła | |
| ㉓ | Podgrzewacz c.w.u. |
| ㉔ | Czujnik temperatury podgrzewacza zewn. wytw. ciepła |
| ㉗ | Pompa cyrkulacyjna c.w.u. ZP |
| Zewnętrzna wytwornica ciepła | |
| ⑭ | Ogranicznik temperatury STB 70°C wyłączający pompę obiegową (wiodący) ⑥ |
| ⑰ | Ogranicznik temperatury STB 70°C wyłączający pompę obiegową (nadażny) ⑩ |
| ⑤ | Zewnętrzna wytwornica ciepła |
| ⑤ | Regulator |
| ⑤ | Czujnik temperatury zewnętrznej regulatora węzła |
| ⑤ | Czujnik temp. węzła (przył. do regulatora pompy ciepła) |
| ⑤ | Bezpośrednio sterowany napęd mieszacza |
| ⑤ | Ogranicznik temp. STB 70°C do wyłączania zewnętrznej wytwornicy ciepła |
| ⑤ | Czujnik temperatury zewnętrznej (węzła) |
| Zbiornik buforowy wody grzewczej | |
| ⑥ | Zbiornik buforowy wody grzewczej o łącznej pojemności 1000L = 2x500L w I etapie montaż 1 zbiornika 500L |
| ⑥ | Czujnik temperatury bufora |
| ⑥ | Czujnik temperatury zasilania |
| Obieg grzewczy bez mieszacza (A1) | |
| ⑨ | Obieg ogrzewania grzejnikowego |
| ⑨ | Zdalne sterowanie |
| ⑨ | Pompa obiegu grzewczego |

| | | |
|--|---------------------------------|-----------------|
| PROJEKT BUDOWY ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z BUDOWĄ BOISK SPORTOWYCH, DOJŚĆ, DOJAZDÓW, PARKINGÓW, SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH, MURÓW OPOROWYCH, TRYBUN, PIŁKOCCHWYTÓW I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY NA TERENIE ZESPOŁU SZKÓŁ W SOKÓŁCE | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT PODŁĄCZENIA UKŁADU POMPY CIEPŁA DO WĘZŁA CIEPLNEGO | | |
| PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Łukowski | PODPIS: | |
| nr uprawnień: upr. bud. PDL/0141/POOS/13 | | |
| SKALA: — | DATA SPORZĄDZENIA: 04.05.2023r. | NR RYSUNKU: 2.1 |