

Kluczowa infrastruktura informatyczna UŚ zlokalizowana jest w trzech punktach, oznaczonych odpowiednio 1,2 i 3 na załączonym rysunku:

**1) BANKOWA 14:**

Serwerownia jest podzielona na dwa pomieszczenia. Każde z nich jest odrębnie zasilane. W każdym z nich stoją po dwa UPS, 3 moduły Coolblade t15 oraz jeden moduł Coolmate t90.

Na dachu budynku znajduje się agregat wody lodowej ZETA ECHOS FC/2PS 10.2 obsługujący obydwa pomieszczenia.

Charakterystyka urządzeń łącznie:

- 4 x UPS (Riello Multi Sentry MST 40 - 40KVA, baterie zapewniające czas autonomii 8 minut przy pełnym obciążeniu).
  - 1 x agregat wody lodowej ZETA ECHOS FC/2PS 10.2 (Moc chłodnicza 99kW, moc sprężarek 37kW)
  - 6 x Coolblade t15 (nominalna wydajność chłodnicza 16,5 kW, moc wentylatorów 0,45 kW) - w chwili obecnej znajdowały się będą po trzy moduły na serwerownię
  - 2 x moduły Coolmate t90 (nominalna wydajność chłodnicza 90kW, moc pomp 1.5kW)
- W serwerowniach znajduje się oświetlenie bytowe o mocy do zinwentaryzowania.

Serwerownia na Bankowej 14 będzie mogła być rozbudowywana. Docelowo moc urządzeń zlokalizowanych w serwerowniach na Bankowej 14 może być dwa razy większa.

**2) BANKOWA 12,**

Serwerownia składa się z trzech pomieszczeń (UPS oraz dwa pomieszczenia serwerów). Stosowane są klimatyzatory split, pod dwa na każde pomieszczenie.

- APC UPS Symmetra 16kVA 1 16 000,00 12 800,00 APC SYAF16KRMI QD0732380446
- APC UPS Symmetra 16kVA 1 16 000,00 12 800,00 APC SYAF16KRMI QD0834260168
- APC UPS Surt 10000kVA 1 10 000,00 8 000,00 APC SURT10000XLI NS0648002636
- APC UPS Surt 10000kVA 1 10 000,00 8 000,00 APC SURT10000XLI QSR15150749
  
- Klimatyzator 1/32 1 6,86 5,49 12,80 Mitsubishi PCA-RP125GA 55A00126 PUHP125YGAAH 5F000236
- Klimatyzator 2/32 1 6,86 5,49 12,80 Mitsubishi PCA-RP125GA 72A02726 PUHP125YGAAH 8D00226
- Klimatyzator 1/33 1 6,86 5,49 12,80 Mitsubishi PCA-RP125GA 63A02092 PUHP125YGAAH 7E 00128
- Klimatyzator 2/33 1 6,86 5,49 12,80 Mitsubishi PCA-RP125GA 72A02732 PUHP125YGAAH 8C00211
- Klimatyzator 1/pom.UPS 1 6,86 5,49 12,80 Mitsubishi PCA-RP71GA 62A02104 PU-P71YHA 7F00467
- Klimatyzator 2/pom.UPS 1 4,25 3,40 7,50 Mitsubishi PCA-RP71KA OXA03703 MUZ-GE71VA 0004653T

**3) UNIWERSYTECKA 4,**

Serwerownia składa się z jednego pomieszczenia. Stosowane są dwa klimatyzatory split.

- 2 klimatyzatory Mitsubishi MSH-GA50VB,
- 2 x UPS APC SUA3000XL, każdy z czterema dodatkowymi blokami akumulatorów SUA48XLBP,
- 1 x UPS APC SU2200XLINET + 2 bloki akumulatorów SU48XLBP.

Wszystkie wspomniane punkty posiadają jedno źródło zasilania. Należy zaprojektować zasilanie dodatkowe z odrębnej stacji zasilania średniego napięcia (dostępne warunki z zakładu energetycznego) oraz z wykorzystaniem agregatu prądotwórczego. Projekt powinien przewidywać realizację inwestycji w etapach - zarówno w kontekście rozbudowy układu o agregat a następnie o rozdzielnię oraz podłączenie zasilania z rezerwowej stacji średniego napięcia jak i obejmowania poszczególnymi etapami inwestycji kolejnych lokalizacji (priorytety zgodne są z numeracją).

Wymaga się aby poszczególne lokalizacje były traktowane oddzielnie - to znaczy w przypadku pojawienia się problemu z zasilaniem w jednej lokalizacji agregat zasila tylko tą lokalizację, która tego wymaga. Podobnie w przypadku pożaru lub innego zdarzenia wymagającego odcięcia zasilania w jednej z lokalizacji nie powinno to ograniczać możliwości zasilania z agregatu innych lokalizacji.

Dopuszcza się aby potencjalne plany rozbudowy serwerowni przy ulicy Bankowej 14 były zrealizowane w ten sposób, że w momencie rozbudowy serwerowni zostanie zainstalowany drugi agregat do pracy równoległej.

Projekt powinien zawierać (jeśli tego wymagają przepisy) również projekt budowlany na potrzeby posadowienia agregatu. Proponowane miejsce posadowienia agregatu jest wskazane na rysunku (trawnik wewnętrzny, zaznaczony literą A na rysunku), niemniej jeśli obiektywne powody będą wskazywały na inną miejsce jako lepsze do instalacji agregatu, to oczywiście takie rozwiązanie będzie rozpatrzone. Agregat powinien być oddalony od ścian budynku o co najmniej 10 metrów.

Projektowaną rozdzielnię można również, o ile to ma uzasadnienie ekonomiczne i technologiczne umieścić w pomieszczeniu piwnicznym pod serwerowniami.

W celu optymalizacji parametrów agregatu projektant powinien zastosować automatykę, która pozwoli wskazać sekwencję zasilania/odcinania obwodów i opóźnienia, tak aby uniknąć nadmiernego obciążenia agregatu związanego z rozruchem urządzeń.

Dodatkowo projekt powinien obejmować ułożenie trzech światłowodów w relacji Bankowa 12 - Bankowa 14 z wykorzystaniem istniejących przepustów pod ulicą Chełkowskiego.

#### **Wymagania dla światłowodów:**

**Kabel 1** (24J) - w relacji Bankowa 12 (przełącznica P7 naścienna na 24 adaptory SC) – Bankowa 14 (przełącznica P8 19" na 24 adaptory SC), trasa z przejściem pod ul. Chełkowskiego przepustem bliższym ul. Bankowej. Zakończenia: 24 x SC/APC, 24 x SC/APC.

**Kabel 2** (24J) - w relacji Bankowa 12 (przełącznica P9 naścienna na 48 adapterów LC) – Bankowa 14 (przełącznica P10 19" na 48 adapterów LC), trasa z przejściem pod ul. Chełkowskiego przepustem bliższym ul. Bankowej. Zakończenia: 24 x LC, 24 x LC.

**Kabel 3** (24J) - w relacji Bankowa 12 (przełącznica P9 naścienna na 48 adapterów LC) – Bankowa 14 (przełącznica P10 19" na 48 adapterów LC) trasą z drugim przejściem pod ul. Chełkowskiego. Zakończenia: 24 x LC, 24 x LC.