Tabela równoważności

	Urządzenia zgodne z projektem budowlanym	Kryteria względem których określana będzie równoważność rozwiązań:
DZIAŁKA 1172 – ul. Piaskowa		
Panele fotowoltaiczne	– ilość modułów fotowoltaicznych – 82 szt. (68 szt. elektrownia F1, 14 szt. elektrownia F2) – montowane na konstrukcji wsporczej stalowej ocynkowanej balastowej. – rzędy paneli zlokalizowane są równolegle do południowo - wschodniej ekspozycji – panele połączone instalacją kablową ze skrzynkami sterowniczymi oraz istniejąca instalacją elektryczną budynku – energia elektryczna z paneli fotowoltaicznych przekazywana będzie wydzielonymi obwodami DC do falowników – wykonane z materiałów niepalnych i nierozprzestrzeniających płomienia (stal, aluminium, szkło) – nachylenie modułów - 15 stopni – moc pojedynczego panela – 580 W – łączna moc 39,44 kW + 8,12kW = 47,56kW	– łączna moc modułów minimum 47,56kW – łączna moc modułów maksymalna 50,0kW – dopuszczalne nachylenie 15 stopni – rok produkcji wszystkich paneli – 2025, lub 2026 – moc (Pmax at STC) pojedynczego modułu minimum 580W – sprawność modułów (Panel Efficiency at STC) minimum 19% – stopień ochrony dla panelu minimum IP67
Inwertery	– ilość falowników – 2 szt. – przekształcają energię na napięcie i prąd o częstotliwości 50 Hz – montowane na zadaszonym stojaku	– łączna moc falowników równa co najmniej 82% mocy DC paneli – moc pojedynczego falownika minimum 10kVA – moc łączna falowników maksimum 50kVA – sprawność falownika minimum 98% – zabezpieczenie AC falownika dobrane do mocy urządzenia, zasilanie z rozdzielnicy RPV1 lub RPV2
Okablowania	– linie kablowe prowadzić od projektowanych paneli fotowoltaicznych do falowników na napięciu stałym, od falowników poprzez rozdzielnice RPV1/RPV2 do istniejącej rozdzielnicy nn 0,4 kV Obiektu	– linie kablowe AC: • przekrój przewodów dopasowany do zastosowanych falowników • spadek napięcia na odcinku falownik – stacja maksimum 1% • ochrona od porażeń w układzie TN-C-S • głębokość układania linii kablowych min. 80cm – kable DC: • przekrój minimum 4 mm2 • napięcie znamionowe DC minimum 1,8 kV

		• zakres temperatury pracy -40 do +120 st. C • maksymalna temperatura żyły przy zwarciu (do 5 s) minimum 250 st. C • klasa giętkości wg EN/IEC 60228 minimum 5, • odporność na UV • wtyczki DC zgodne z typem wtyczek zabudowanych w panelach oraz w falownikach
Konstrukcja nośna paneli fotowoltaicznych	– przewiduje się jeden typ konstrukcji wsporczej balastowej posadowionej na dachu budynku, umożliwiającej montaż 82 szt. paneli. – wykonana z materiałów niepalnych i nierozprzestrzeniających płomienia (stal, aluminium, szkło) – konstrukcja podniesiona względem istniejącej połaci dachu. Dolna krawędź paneli podniesiona o ok. 30 cm względem powierzchni dachu.	– konstrukcja wsporcza, balastowa wykonana ze stali posadowionej na dachu. – elementy konstrukcyjne i montażowe (rozstaw profili etc.) dopasowane do oferowanych paneli – kąt nachylenia konstrukcji 15 stopni – konstrukcja poniesiona względem istniejącej połaci dachu o ok. 30cm.
Montaż	– moduły montowane na konstrukcji wsporczej stalowej, balastowej posadowionej na dachu budynku	– moduły montowane na konstrukcji wsporczej stalowej, balastowej posadowionej na dachu budynku
Magazyn Energii	– łączna moc magazynu energii 40kW – ilość magazynów energii 1 szt. – pojemność znamionowa magazynu energii 48,08kWh	– Minimalna moc magazynu energii 40kW – Maksymalna moc magazynu energii 50kW – Minimalna pojemność znamionowa magazynu 48,08kWh – Sprawność magazynu energii min. 94% – Wbudowany system chłodzenia magazynu energii
Odbiory		– przeprowadzenie pomiarów po montażowych instalacji fotowoltaicznej wraz magazynem energii – przekazanie dokumentacji z naniesionymi zmianami powykonawczymi – dopełnienie formalności związanych przyłączeniem instalacji (zgłoszenie do zakładu energetycznego)