

Lipusz, dnia 23.08.2023 r.

RG.271.5.2023.GL

dot.: Postępowanie RG.271.5.2023 Modernizacja, budowa OZE wraz z budową indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego oraz poprawą efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych w systemie zaprojektuj wybuduj.

W odpowiedzi na pytania wykonawców do treści SWZ poniżej przedstawiam zadane pytania wraz z odpowiedziami.

1. Punkt 2.3.3. PFU Sieć telewizyjnego systemu nadzoru.

a) Transmisja. Czy do transmisji pomiędzy poszczególnymi kamerami, a urządzeniem rejestrującym mają być ułożone kable wskazane w opisie tego punktu, czy jednak do tego celu należy wykorzystać sieć światłowodową opisana w części III p. 7 Sieć komunikacyjna? Jeżeli sieć światłowodową to prosimy o aktualizację listy obiektów pomiędzy którymi ma być ona ułożona.

Ad.1.a. Zgodnie z SWZ linią światłowodową będą połączone poniżej wymienione obiekty:

Urząd Gminy (linia istniejąca)

Stacja MŁYN

Hydrozespół

Oczyszczalnie ścieków

Zespół Szkół

Stacja Uzdatniania Wody

Pozostałe obiekty:

K4 –obszar GOKSiR (4 kamery)

K5 – obszar Remiz Strażacka (4 kamery)

K6 –obszar Ośrodek Zdrowia (3 kamery)

Do transmisji pomiędzy poszczególnymi kamerami, a urządzeniem rejestrującym mają być ułożone kable wskazane w opisie tego punktu i podłączone do rejestratora umieszczonego w Ośrodku Zdrowia lub GOKSiR

b). Lokalizacja kamer. Prosimy o wskazanie, która z poniżej wymienionych kamer mają być zainstalowane na elewacjach zewnętrznych gminnych budynków (lub ich wnętrzu) alternatywnie na już istniejących lub planowanych słupach oświetleniowych. K1 – obszar SUW (4 kamery) K2 – obszar Młyn (3 kamery) K3 – obszar stacja Młyn (4 kamery). K4 – obszar GOKSiR (4 kamery) K5 – obszar Remiz Strażacka (4 kamery) K6 – obszar Ośrodek Zdrowia (3 kamery) K7 – obszar Rozdzielacz Dworzec (2 kamery)

Ad.1.b.

K1 – obszar SUW (4 kamery) na planowanych słupach oświetleniowych

K2 – obszar Młyn (3 kamery) na elewacji budynku Młyna

K3 – obszar stacja Młyn (4 kamery).2 na elewacji projektowanego budynku, 2 na istniejących słupach oświetlenia parkowego

K4 –obszar GOKSiR (4 kamery) na istniejących słupach oświetlenia parkowego

K5 – obszar Remiz Strażacka (4 kamery) na elewacji budynku Remizy Strażackiej

K6 –obszar Ośrodek Zdrowia (3 kamery) na istniejących słupach oświetlenia parkowego

K7 –obszar Rozdzielacz Dworzec (2 kamery) na słupie rozgałęźnym linii kablowej SN zasilającej gminą (abonencką) wewnętrzną stacją transformatorową 15/0,4kV STACJ MŁYN z Linią kablową SN zasilającą gminną (abonencką) słupową stacją transformatorową 15/0,4kV STACJA Oczyszczalnia Ścieków

c). Zasilacz UPS 2000 KVA .Nie jest możliwym technicznie aby jeden zasilacz obsłużył punkt centralny (rejestrator) oraz wszystkie kamery. Ponadto z uwagi na fakt iż cała sieć GESR pracować będzie w standardzie gwarantowanego zasilania montaż kolejnych elementów w postaci UPS uważamy za bez celowe. Czy w takim przypadku Inwestor dopuszcza możliwość rezygnację z ich instalacji ? Jeżeli jednak nie to czy układ zasilania kamer ma też być objęty wymogiem odrębnego (w tym przypadku zdublowanego) punktowego podtrzymania zasilania?

Ad.1.c. Zgodnie z SWZ, system zasilania awaryjnego składać się z zasilacza awaryjnego UPS o mocy 2000VA typu online. UPS powinien pozwolić na pracę 5min. przy obciążeniu 100%, Po tym okresie cała sieć GESR pracować będzie w standardzie gwarantowanego zasilania z Abonenckiej stacji transformatorowej STACJA MŁYN a obszar SUW z agregatu SUW. Zamawiający dopuszcza montażu odrębnego REJESTRATORA sieciowego dla obszaru zasilanego z transformatora STACJA MŁYN

d). Dodatkowe kamery. Czy z uwagi na fakt, iż do sieci GESR będzie włączona instalacja PV zlokalizowana na terenie pola campingowego Inwestor przewiduje montaż kamer ją monitorujących?

Ad.1.d. Zamawiający nie przewiduje w ramach ogłoszonego postępowania montażu kamer monitorujących instalacje PV zlokalizowanego na terenie pola campingowego. Monitoring tego terenu jest realizowany w ramach „Budowy budynku sanitariatów wraz z zagospodarowaniem przystani kajakowej w Lipuszu, działka ewidencyjna 339/1 obręb Lipusz”

2.Instalacja oświetlenia. Prosimy o wskazanie, których instalacji fotowoltaicznych dotyczy wymóg montażu oświetlenia zewnętrznego p. 2.3.3. PFU Część II. Ponadto czy jest dopuszczalnym zastosować słupów stalowych cynkowanych?

Ad.2. Zgodnie z SWZ należy wykonać oświetlenie terenu magazynu energii oraz instalacji fotowoltaicznej (55 kWp).Zamawiający dopuszcza zastosowanie słupów stalowych cynkowanych pod warunkiem zachowania pozostałych parametrów opisanych w SWZ

3. Magazyny Energii elektrycznej. Czy Inwestor dopuszcza możliwość rezygnacji z wymogu zastosowania separacji galwanicznej w instalacjach magazynów energii elektrycznej, której zastosowanie w sposób znaczący zwiększa bezpieczeństwo ich obsługi jednakże również w sposób znaczący zwiększa koszt zakupu inwerterów gdyż wymaga zastosowania nietypowych rozwiązań w tym zakresie?

Ad.3.Celem Zamawiającego jest zastosowanie magazynów energii elektrycznej bezpiecznych w użytkowaniu. Zamawiający dopuszcza możliwość rezygnacji z wymogu zastosowania separacji galwanicznej w instalacjach magazynów energii elektrycznej, jednak w takim przypadku do zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej należy zastosować na przykład tzw. izolację wzmocnioną. Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych. Pod pojęciem równoważności rozumieć należy, iż zagwarantują one realizację zamówienia w zgodzie z opisem przedmiotu zamówienia oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w SWZ. (na przykład magazyny energii przepływowe, grafenowe, sodowo-siarkowe, sodowo-jonowe)

4. Magazyn energii cieplnej. Czy Inwestor oczekuje, aby instalacja elektryczna nagrzewnicy indukcyjnej umożliwiła płynną (bez stopniową) regulację mocy grzewczej?

Ad.4. Zgodnie z SWZ Podstawowe wymagania dla elektrycznej nagrzewnicy wody:

- moc 50kW, - zasilanie AC 3x400V
- technologia grzewcza to trójfazowa, indukcyjna i przepływowa nagrzewnica wody
- płynna regulacja mocy cieplnej,
- wykonanie wewnętrzne,
- dostosowana do realizacji funkcji systemu PEMS

Zamawiający oczekuje od bloku funkcjonalnego PEMS, iż będzie pełnił funkcję nadrzędną nad sterownikami zespołu pomp ciepła glikol/woda, kotła na paliwo stałe oraz magazynu ciepła. W pierwszej kolejności będzie wizualizowała i sygnalizowała stany pracy poszczególnych elementów wykonawczych układu grzewczego. W drugiej kolejności będzie realizowała dedykowane dla poszczególnych pór roku scenariusze sterowania, których celem będzie maksymalizacja efektywności energetycznej pracy całości instalacji. Projekty poszczególnych scenariuszy wykona Wykonawca i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji na etapie realizacji projektów technicznych. Scenariusze będą obejmować pracę układu w trybie w pełni automatycznym i ręcznym w zakresie: - konfiguracja układu pracy źródeł ciepła pracujących na instalację c.o. Zespołu Szkół, - wsparcia użytkownika w kwestii optymalizacji pracy układu grzewczego poprzez udostępnianie danych pomiarowych w tym współczynników sprawności generacji energii cieplnej w okresach krótkoterminowych, jaki i długoterminowych. Projekty graficzne prezentacji danych pomiarowych wykona Wykonawca i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji na etapie realizacji projektów technicznych, - symulacja bilansu energii cieplnej w skali jednej doby w zależności od aktualnego stanu energii zgromadzonej w magazynie energii cieplnej oraz w zależności od wymaganych przez instalację c.o. parametrów temperaturowych zwału (krzywa grzewcza).

5. Czy z uwagi na fakt planowanego na 2024 r. wdrożenia taryf dynamicznych do krajowego systemu energetycznego Inwestor oczekiwać będzie od układu PEMS realizacji funkcji również dynamicznej regulacji pracy źródeł i odbiorów energii w sieci GESR? W tym praca, magazynów, agregatów, zespołu zasilającego oraz wybranych zespołów pomp ciepła, (jeżeli tak to na jakich obiektach) w funkcji aktualnych cen energii uwzględniając charakterystyki cieplne poszczególnych obiektów oraz sposobu ich użytkowania.

Ad.5. Zgodnie z SWZ, Wykonawca dostarczy kompletną dokumentację poszczególnych sterowników jednostek funkcjonalnych, obejmującą opis algorytmu sterowania wraz ze specyfikacjami parametrów. Dla wszystkich parametrów należy przedstawić ich znaczenie oraz zakresy możliwych zmian.

Dokumentacja ta powinna zawierać między innymi szczegółowe dane techniczne, schematy blokowe, listy sygnałów i zmiennych, równania stanów oraz inne informacje, które pozwolą na udokumentowanie opracowanych modeli matematycznych oraz zastosowanych układów regulacji w sposób umożliwiający ich przyszły rozwój i modyfikacje przez Zamawiającego w tym również funkcji dynamicznej regulacji praca źródeł i odbiorów energii w sieci GESR zarządzając pracą systemu i optymalizujący przepływy energii w celu obniżenia kosztów energii poprzez:

- zapewnienie maksymalnej auto konsumpcji energii pochodzącej z własnej instalacji PV, jako najtańszego źródła energii,
- w przypadku braku produkcji z PV ładowanie magazynu tanią energią w taryfie pozaszczytowej i minimalizację poboru drogiej energii w taryfie szczytowej na przykład tworząc zaawansowane algorytmy, które:
 - przewidują zużycia energii z wykorzystaniem uczenia maszynowego oraz produkcji energii z wykorzystaniem modelu pogodowego,
 - wyznaczają harmonogram pracy magazynu energii z wykorzystaniem danych o cenach energii i bilansie energetycznym. Celem optymalizacji jest minimalizacja kosztu energii.

Mirosław Ebertowski

Wójt Gminy Lipusz

(podpisano elektronicznie)