**Opis Przedmiotu Zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest : **Wykonanie** **aktualizacji** **projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Siechnice na lata 2023-2027**

2. Celem **Wykonania aktualizacji** **projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Siechnice na lata 2023-2027** jest dopełnienie przepisów obowiązujących w tym zakresie oraz wskazanie kierunków i sposobu działań naprawczych, zmierzających do optymalizacji zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Siechnice.

Elementy planowania energetycznego:

- zbadanie i określenie potrzeb energetycznych gminy, wraz z analizą możliwości wykorzystania lokalnego potencjału energetycznego;
- wskazanie obszarów dających możliwość zmniejszenia zapotrzebowania na energię;
- określenie kierunków działań przy uwzględnieniu uwarunkowań danej jednostki terytorialnej, w tym w szczególności możliwości finansowych i technicznych gminy.
- przewidywanie możliwych zmian, jakie mogą zajść w zapotrzebowaniu na usługi energetyczne oraz opracowanie różnych scenariuszy rozwoju;
- monitorowanie zmian, dzięki czemu cały proces można usprawniać oraz udoskonalać.

3. Opracowanie powinno zawierać następujące elementy :

- Podstawy prawne i zakres opracowania

- Cel opracowania

- Metodologia

- Spójność z dokumentami dotyczącymi Polityki Energetycznej

* Strategie Europejskie
* Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej
* Dokumenty krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne

- Charakterystyka Gminy Siechnice

* Położenie gminy, podział administracyjny
* Demografia
* Klimat
* Mieszkalnictwo
* Działalność gospodarcza
* Zasoby mieszkaniowe
* Zasoby przyrodnicze
* Rolnictwo
* Leśnictwo
* Analiza stanu powietrza w Gminie Siechnice

- Systemy energetyczne

* Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej
* System gazowniczy
* System elektroenergetyczny

- Sieć przesyłowa

- Sieć dystrybucyjna

- Zapotrzebowanie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – stan obecny i kierunki rozwoju

* Zapotrzebowanie w ciepło
* Zapotrzebowanie w energię elektryczną

- stan istniejący

- zużycie energii elektrycznej

- kierunki rozwoju

* Zapotrzebowanie w gaz

- stan istniejący

- zużycie energii elektrycznej

- kierunki rozwoju

* Wykaz kotłowni

- Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii

* Energia wodna
* Energia wiatru
* Energia słoneczna
* Energia geotermalna

 - pompy ciepła

* Energia biomasy
* Uprawy energetyczne
* Energia z biogazu
* Energia jądrowa

- Możliwość wykorzystania nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z ciepłem, ciepła odpadowego z instalacji elektrycznych

* Możliwość wykorzystania istniejących nadwyżek lokalnych zasobów paliw kopalnych
* Energia elektryczna w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła
* Ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych

- Bilans energetyczny – rok bazowy 2022

* Założenia ogólne
* Sektor budownictwa mieszkaniowego
* Sektor budownictwa komunalnego i użyteczności publicznej
* Sektor działalności gospodarczej
* Oświetlenie uliczne, obiekty gminne
* Zużycie energii cieplnej – wszystkie sektory w gminie

- Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji PM10, PM2,5, SO2 , NOX , CO2, B(A)P ( z podziałem na sektory)

* Metodologia bazowej inwentaryzacji
* Emisja zanieczyszczeń według sektorów
* Łączna struktura nośników energii na potrzeby cieplne oraz emisja zanieczyszczeń w gminie

- Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych

* Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła
* Racjonalizacja zużycia gazu ziemnego
* Racjonalizacja zużycia energii elektrycznej

- Możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art.6.ust.2 Ustawy z dnia 20 maj 2016 r o efektywności energetycznej

* Źródła finansowania
* Zrealizowane przedsięwzięcia dotyczące efektywności energetycznej

- Prognoza zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do roku 2038

* Prognoza zapotrzebowania na ciepło – założenia ogólne
* Scenariusz 1 optymistyczny – zrównoważonego rozwoju energetycznego
* Prognoza zapotrzebowania na ciepło – wszystkie sektory budownictwa
* Scenariusz 2 zaniechania – brak lub znikome działania na rzecz zrównoważonego rozwoju energetycznego
* Prognoza zapotrzebowania na ciepło – wszystkie sektory budownictwa
* Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną
* Prognoza zapotrzebowania na gaz

- Wpływ scenariuszy działań na stan zanieczyszczenia powietrza w gminie ‘

* Wpływ realizacji scenariusza optymistycznego na stan zanieczyszczeń powietrza
* Wpływ realizacji scenariusza zaniechania na stan zanieczyszczeń powietrza

- Ocena możliwości zaspokojenia potrzeb w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe do roku 2038

* Zaopatrzenie w ciepło
* Zaopatrzenie w energie elektryczną
* Zaopatrzenie w gaz
* Wnioski

- Współpraca z innymi gminami

* Możliwość współpracy przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii

- Podsumowanie

- Wykaz skrótów

- Zestawienie map

- Zestawienia tabel

- Zestawienie wykresów

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe musi być zgodna między innymi z polityką energetyczną państwa oraz miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, a także zapisami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

**Wykonawca przed złożeniem dokumentu do odbioru ostatecznego złoży jeden egzemplarz w formie papierowej do sprawdzenia i zatwierdzenia ostatecznej treści.**

4. Opracowanie należy przygotować w 5 egzemplarzach w formie papierowej oraz jednym egzemplarzu w formie elektronicznej na płycie CD/DVD w formacie pdf i doc.

5. Wykonawca ma obowiązek wykonać prace związane z pozyskaniem wszelkich informacji od innych organów, jednostek samorządowych, jednostek rządowych, instytucji, przedsiębiorstw, firm dostarczających ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, osób fizycznych itp. niezbędnych do wykonania zadania. W tym celu Zamawiający wystawi Wykonawcy pełnomocnictwa do reprezentowania go przez w/w podmiotami.

6. Wykonany dokument podlega procesowi legislacji poprzez przeprowadzenie konsultacji społecznych, a następnie podjęcie uchwały Rady Miejskiej w Siechnicach o jego przyjęciu. W związku z powyższym Wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia formalnego zatwierdzenia przygotowanego dokumentu przez Radę Miejską Siechnic, przygotowanie i poprowadzenie konsultacji społecznych, przygotowanie projektu uchwały, przygotowanie materiałów i prezentacji dla Burmistrza, Radnych i mieszkańców oraz ich szczegółowe omówienie, udzielenie wszelkich wyjaśnień, odpowiedzi i uszczegółowień. W razie potrzeby wprowadzenie niezbędnych zmian i poprawek .

7.Zamawiający załącza do zapytania kopie następujących dokumentów:

- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Siechnice – kwiecień 2012r – Uchwała z dnia 16 październik 2018 roku .

- Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Siechnice – maj 2017r – Uchwała z dnia 16 październik 2018 roku .