



Rypin, 17 czerwca 2025 roku

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

**Dostawa i wdrożenie systemu do zarządzania siecią ciepłowniczą,
opartego na technologii GIS, w MPEC Sp. z o.o.**

Do udzielenia zamówienia nie stosuje się przepisów Prawa zamówień publicznych na podstawie art. 2 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.).

Zamawiający

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Rypinie przy ul. Mikołaja Reja 2, zarejestrowana przez Sąd Rejonowy w Toruniu VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod Nr KRS 0000150890, posiadającą numer identyfikacji podatkowej NIP 892-000-11-43, o kapitale zakładowym w wysokości 9 500 900,00 PLN.

I. Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa i wdrożenie inteligentnego systemu do zarządzania siecią ciepłowniczą, opartego na technologii GIS. Oprogramowanie musi zapewniać wspólną bazę danych i pełny dostęp dla wszystkich użytkowników z poziomu przeglądarki WWW bez konieczności instalowania dodatkowych wtyczek np. w do administracji, edycji. System powinien umożliwiać dowolne tworzenie użytkowników, zarządzanie hasłami i kontrolę aktywności.
2. System powinien być ergonomiczny i intuicyjny w użytkowaniu, wspierać tworzenie raportów i analiz, a także integrację z istniejącymi systemami i bazami danych.
3. Wszystkie elementy systemu muszą być w języku polskim. Wszelkie moduły powinny być dostępne w jednym interfejsie aplikacji, bez konieczności stosowania baz pośrednich.
4. Wdrażane rozwiązanie musi posiadać dedykowaną aplikację mobilną, która będzie zintegrowana z systemem centralnym GIS. Aplikacja mobilna pracująca offline i online. Synchronizacja danych między urządzeniami mobilnymi a centralną bazą danych powinna być automatyczna. System powinien wspierać przeglądy obiektów, umożliwiając wprowadzanie i zarządzanie danymi przeglądowymi oraz dołączanie zdjęć i notatek głosowych do przeglądów. Musi umożliwiać zgłaszanie i śledzenie niezgodności danych, zarówno z poziomu aplikacji mobilnej, jak i webowej, oraz zapewniać narzędzia do ich weryfikacji i aktualizacji. Tryb online aplikacji ma służyć wyłącznie przyrostowej synchronizacji danych.
5. Wdrożenie obejmuje:
 - 5.1 Przygotowanie do instalacji, instalacja oraz konfiguracja systemu wraz z bazą danych na serwerze dostarczonym przez Zamawiającego,
 - 5.2 konfiguracja aplikacji pod kątem potrzeb Spółki:
 - 5.2.1 stworzenie oraz zaimplementowanie bazy danych,
 - 5.2.2 wygenerowanie styli warstw,
 - 5.2.3 stworzenie szablonów wydruków,

- 5.3 integracja z systemem bilingowym (UNISOFT – Billingi PEC)
- 5.4 konfiguracja tworzenia kopii zapasowej do chmury i fizycznej
- 5.5 Przeprowadzenie szkolenia pracowników w pełnym zakresie użytkowania, utrzymania i rozwoju wdrożonego systemu GIS – minimum – 30h.
- 5.6 Dostarczenie dokumentacji technicznej oraz instrukcji systemu w wersji elektronicznej w języku polskim,
- 5.7 Dostarczenie wszelkich niezbędnych bezterminowych licencji umożliwiającej legalne korzystanie przez Zamawiającego z oprogramowania oraz baz danych.
- 5.8 Zapewnienie asysty technicznej w okresie wdrożenia.
- 5.9 Zapewnienie opieki gwarancyjnej – 24 miesiące.
- 6. Dostawca oprogramowania musi zapewnić bezpieczeństwo danych oraz ciągłość pracy.
- 7. System powinien być wielodostępowy oraz pozwalać na współdzielenie danych przez wielu użytkowników (czynności realizowane na poziomie pojedynczego obiektu). Blokowanie warstw czy grup obiektów podczas edycji jest niedopuszczalne.
- 8. System musi zabezpieczać dane przed przypadkowym lub celowym zniszczeniem, nieupoważnionym dostępem, kopiowaniem, drukowaniem, zabezpieczać dane zgodnie z przepisami ustawy o ochronie danych osobowych.
- 9. Możliwość połączenia z serwerem urządzeń mobilnych będzie odbywać się po VPN.
- 10. Dostęp do poszczególnych funkcjonalności dla użytkowników musi być definiowany na podstawie nadanych uprawnień.
- 11. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalności umożliwiające dokładne określenie praw dostępu (uprawnień) poszczególnych użytkowników systemu do poszczególnych grup danych oraz operacji, jakie może na nich wykonać (wprowadzenie, aktualizacja, przeglądanie, usuwanie). Funkcjonalność musi również umożliwiać swobodne nadawanie praw dostępu do poszczególnych narzędzi oraz akcji systemu oraz warstw jak i konkretnych pól na warstwie.
- 12. Dostęp do edycji i dodawania użytkowników musi być z poziomu uprawnień administratora w Spółce.
- 13. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie nowych użytkowników lub grup użytkowników, a także nadawanie im uprawnień dostępu do funkcji (oddzielnie dla każdego użytkownika oraz grup użytkowników).
- 14. System musi umożliwiać wykonywanie kopii bezpieczeństwa danych zapisanych w bazie danych. Kopie muszą być tworzone automatycznie według zdefiniowanego harmonogramu (codzienna kopia przyrostowa, raz na miesiąc pełen backup). Dodatkowo System musi posiadać możliwość tworzenia kopii ręcznej raz dziennie na dysk zewnętrzny.
- 15. Oprogramowanie musi przechowywać informacje o użytkowniku dokonującym modyfikacji danych oraz datę i dokładny czas wykonania tej operacji.
- 16. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalności umożliwiające wprowadzanie samodzielnie przez użytkownika nowych pól do kartotek bazy danych oraz nowych

słowników, bez potrzeby wzywania konsultanta Wykonawcy. Wprowadzane informacje w nowych polach muszą być obsługiwane przez oprogramowanie w zakresie doboru danych do przeglądania lub wydruków wg kryteriów zadanych przez użytkownika.

17. Oprogramowanie musi współpracować z pakietem biurowym MS Office posiadanym przez Zamawiającego w zakresie przekazywania wybranych tabel bądź wyfiltrowanych fragmentów tabel z danymi do programów pakietu MS Office poprzez eksport danych do formatu docelowego.
18. System musi posiadać narzędzie „Tabela atrybutów” które będzie wyświetlać w formie tabeli wszystkie obiekty/rekordy z wybranej przez użytkownika warstwy (nie wszystkie obiekty muszą posiadać reprezentację przestrzenną). W kolejnych kolumnach będą wyświetlane atrybuty wybranej warstwy.
19. Użytkownik będzie miał możliwość z poziomu tabeli atrybutów przekierowania widoku mapy do wybranego obiektu, wydruku danego obiektu (wydruk mapy z wyróżnieniem obiektu oraz wykazem jego atrybutów), edycji atrybutów oraz geometrii wybranego obiektu.
20. Z poziomu tabeli atrybutów użytkownik będzie miał możliwość wyświetlania wykresu w formie histogramu prezentującego rozkład/podział danej warstwy po wybranym atrybucie. Użytkownik będzie swobodnie wybierać atrybut oraz ilość przedziałów na wykresie dla którego będą prezentowane wyniki. Wynik na wykresie dla poszczególnych przedziałów będzie prezentowany w formie ilości wystąpień i długości dla warstw liniowych bądź pól powierzchni i obwodów dla warstw poligonowych znajdujących się w bazie danych. System wyświetli również sumę długości, obwodów bądź powierzchni oraz, wartość minimalną oraz maksymalną dla wybranego zakresu (atrybuty po którym będzie tworzony histogram danej warstwy). Możliwość tworzenia wykresów dla wyfiltrowanych w tabeli atrybutów danych.
21. Oprogramowanie musi zapewniać ergonomię użytkowania, w szczególności w zakresie skalania i zapamiętywania spersonalizowanych preferencji użytkownika podczas pracy tj.: wyboru widoczności kolumn, ustalania porządku/kolejności kolumn, podsumowań, wyszukiwania danych, eksportu do Excela, budowania i zarządzania filtrami wyszukiwania danych. System musi mieć również możliwość zdefiniowania narzędzi podręcznych użytkownika.
22. Oprogramowanie musi posiadać zabezpieczenia przed skasowaniem danych, które są powiązane z innymi danymi w systemie lub ich ostateczność została potwierdzona w inny sposób.
23. System musi mieć możliwość przeglądania historii zmian na wybranym obiekcie wraz z możliwością przywrócenia stanu do dowolnego momentu z historii (również dla obiektów usuniętych) przez użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami.
24. System będzie posiadał zunifikowane narzędzie wyszukiwania z poziomu, którego użytkownik będzie mógł wyszukiwać po adresie, działce, nr licznika oraz nazwie narzędzia (bez znajomości jego umiejscowienia w menu aplikacji). System będzie

wyszukiwał po wskazanym ciągu znaków (liter i/lub cyfr). System dynamicznie, w miarę wpisywania kolejnych znaków, będzie wyświetlał pasujące wyniki.

25. Interfejs powinien zapewnić elastyczne metody wyszukiwania danych, łatwe sortowanie tabel według dowolnej kolumny występującej w analizowanych danych.
26. Oprogramowanie musi posiadać możliwość filtrowania po każdej kolumnie w tabeli atrybutów oraz wyświetlenia wyniku filtrowania po wielu kolumnach jednocześnie.
27. Oprogramowanie musi posiadać możliwość filtrowania według zakresu dat.
28. System musi posiadać możliwość generowania profili podłużnych odcinków sieci i ich prezentacja w formie wykresów (sieć ciepłownicza). Możliwość generowania profilu dla kilku przewodów jednocześnie z uwzględnieniem rzędnych przewodów, obliczaniem spadków oraz wskazania kolizji z innymi sieciami.
29. System musi posiadać możliwość generowania profilu podłużnego terenu na podstawie numerycznego modelu terenu.
30. System musi posiadać możliwość generowania w widoku mapy modelu przedstawiającego dwuwymiarowy model terenu.
31. System musi umożliwiać tworzenie warstwy buforów obiektów (dla obiektów punktowych, liniowych oraz poligonowych) z możliwością zadania promienia bufora. Wygenerowane w obiekty będą możliwe do dalszych analiz.
32. System GIS posiadać będzie jedną wspólną kartotekę adresową dla wszystkich obiektów w systemie (punkty adresowe, sieć ciepłownicza, moduł zdarzeń awaryjnych i prac planowanych, itd.).
33. System musi posiadać mechanizm agregacji elementów kartoteki adresowej - łączenia jej elementów. Użytkownik będzie mógł połączyć ulice "A" z ulicą "B" w ulicę "A". System automatycznie "przepnie" nr domów z ulicy "B" na ulicę "A" oraz wszędzie, gdzie w systemie obiekty zostały opisane nazwą ulicy "B" zmieni nazwę na ulicę "A". Dodatkowo zostanie również zmienione wiązanie adresu pomiędzy systemem GIS, a systemem ZSI.
34. System będzie posiadał dedykowane warstwy wspomagające ewidencjonowanie wydanych warunków technicznych z możliwością określenia niezbędnych parametrów (np. data wydania, data obowiązywania, opis etc.) Użytkownik na podstawie wprowadzonych parametrów obiektu będzie miał możliwość wykonania odpowiedniej kompozycji mapowej w systemie GIS lub zapisania warstwy w dedykowanym do tego celu projekcie z możliwością udostępnienia na podstawie udzielonych uprawnień wskazanemu użytkownikowi systemu.
35. Oprogramowanie musi pozwalać na przechowywanie plików o dowolnym formacie (graficzne, dokumenty tekstowe, arkusze kalkulacyjne, audio, wideo i itp.), powiązanych z obiektami przestrzennymi oraz nie przestrzennymi.

36. Narzędzie musi umożliwiać dołączanie do każdego obiektu wektorowego nieograniczoną ilość oraz dowolny rodzaj załączników.
37. Aplikacja będzie posiadała wykaz wszystkich załączników.
38. Będzie istniała możliwość wyszukiwania załączników oraz możliwość zapisania zamieszczonych załączników na urządzeniu.
39. System musi posiadać następujące narzędzia edycji:
- edycja warstw: punktowych, liniowych, poligonowych,
 - edycja: wstawianie, przesuwanie całych obiektów lub ich wierzchołków, wstawianie punktu końcowego, usuwanie całych obiektów lub ich wierzchołków, zmiana kierunku linii,
 - automatyczne dociąganie edytowanych obiektów z innych warstw (dociąganie do punktu, do wierzchołków, krawędzi, do początku/końca, do warstwy). System musi posiadać narzędzia do definiowania warstw podlegających dociąganiu oraz reguł dociągania,
 - narzędzia do modyfikacji obiektu: obróć, przekształcanie obiektu, podział, rozdzielenie, rozciągnięcie, przytnij, cofnij do poprzedniej operacji, przesuń do następnej operacji, sprawdzenie połączeń sieci, identyfikacja atrybutów sieci,
 - rysowanie czworoboków z możliwością definiowania (w sposób graficzny oraz poprzez wpisanie wartości) ich długości,
 - kopiowanie i przenoszenie obiektów z jednej warstwy do drugiej,
 - łączenie i dzielenie obiektów,
 - narzędzia do samodzielnego tworzenia dodatkowych, wcześniej niezdefiniowanych nowych obiektów mapowych i ich atrybutów,
 - narzędzie umożliwiające podział obiektu liniowego na odcinki o określonej przez użytkownika długości,
 - narzędzie umożliwiające podział obiektu liniowego na podstawie powiązanych geometrycznie punktów np. podział przewodu w miejscach przecięcia z zasuwami znajdującego się na przewodzie.
40. Edycja danych atrybutowych:
- możliwość edycji atrybutów opisowych,
 - dedykowane formularze dla warstw własnych,
 - system musi posiadać możliwość hurtowej edycji danych – narzędzie służące do edycji pól opisowych dla wielu obiektów jednocześnie z możliwością wyboru, które pola zostaną zaktualizowane,
 - możliwość kopiowania danych z jednego obiektu na inne obiekty. Kopiowanie musi uwzględniać również załączniki powiązane z obiektem źródłowym.
41. Zarządzanie warstwami:
- system musi posiadać możliwość definiowania, modyfikacji i usuwania dodatkowych warstw wektorowych wraz z możliwością ustawienia kolejności wyświetlania warstw, grupowania oraz edytowania warstw.

- system musi posiadać możliwość nakładania filtrów / ograniczeń na warstwy.
 - system musi posiadać możliwość tworzenia buforów wokół obiektów.
42. System musi rejestrować historię edycji obiektów i mieć możliwość wrócenia do stanu wstecznego wersji obiektu.
43. W systemie musi istnieć wykaz obiektów usuniętych by można było przywrócić takie obiekty
44. Wyszukiwanie obiektów:
System musi umożliwiać wyszukiwanie obiektów według następujących kryteriów:
- numerze adresowym, ulicy, działce ewidencyjnej,
 - materiale, średnicy,
 - nr środka trwałego,
 - dacie budowy,
 - zapytaniu przestrzennym, np.: znajdź przecinające się obiekty.
- System musi umożliwiać zaawansowane wyszukiwanie po dowolnej kombinacji ww. atrybutów istniejących w bazie danych, np.: wyszukiwanie odcinków sieci o średnicy „=”, „<” „>” i z materiału.
45. Dokonywanie pomiarów:
- system musi posiadać narzędzia pomiaru: długości, obwodu, pola powierzchni,
 - Narzędzia pomiaru muszą mieć możliwość wykonywania pomiarów z „dociąganiem” do wierzchołków, początków/końców i krawędzi obiektów z wybranych warstw.
46. System musi mieć możliwość generowania raportów z danego obszaru. Raport musi zawierać ilość występujących zdarzeń - awarii oraz wskazać najczęściej awaryjne miejsca.
47. System musi posiadać narzędzie do symulowania awarii na sieci na podstawie jej topologii. System wskaże otwarte zawory, które należy zamknąć w celu zabezpieczenia oraz usunięcia awarii. Dodatkowo system wskaże, w których miejscach zostanie wstrzymana dostawa po zamknięciu zaworów oraz wygeneruje listę klientów, do których zostanie wstrzymana dostawa.
48. System musi pozwalać na obsługę wniosków o ustanowienie służebności przesyłu oraz umożliwiać ewidencję.
49. System musi umożliwiać wprowadzanie nowego obiektu związanego z ustanowieniem służebności wraz usytuowaniem geoprzestrzennym po kliknięciu w działkę. Obiekt służebności musi dziedziczyć automatycznie geometrię z działki, dla której jest tworzony
- oraz musi przetrzymywać informację (geometrię oraz atrybuty) o odcinkach sieci, które wchodzą w zakres służebności.
50. Posiadać dedykowany wykaz służebności wraz z możliwością wyszukiwania po wybranych parametrach, funkcjonalnością geolokalizacji służebności na mapie oraz wykazem przewodów, które objęte są służebnością z możliwością ich podświetlenia.

51. Określenie statusu obiektu (np. ustanowiona, w trakcie ustanawiania).
52. Określenie atrybutów służebności: nr księgi wieczystej, sygnatura, data ustanowienia służebności, dane właściciela działki, nr działki.
53. Możliwość dołączania dowolnych załączników do służebności.
54. Generowanie wydruku do PDF z wybranej działki wraz z automatycznym zaznaczeniem działki oraz przewodów, które wchodzą w zakres służebności. Na wydruku ma być również automatycznie wyliczona sumaryczna długość przewodów oraz powierzchnia pasów służebności oraz wykaz wszystkich przewodów leżących na działce.
55. Posiadać dedykowany wykaz prezentujący wszystkie działki prywatne, na których jeszcze nie ustanowiono służebności a znajdują się w ich obszarze sieci należące do przedsiębiorstwa i taka służebność powinna zostać ustalona.
56. Posiadać dedykowany wykaz prezentujący działki na których zaszły zmiany od momentu ustanowienia służebności (np. zmieniła się geometria działki, wybudowano nowe odcinki sieci, usunięto bądź zmieniono przebieg sieci).
57. System umożliwi zgłaszanie nieprawidłowości obiektów na mapie ze stanem faktycznym. Zgłaszanie odbywać się będzie poprzez przypisanie niezgodności do obiektu oraz opisu niezgodności (nieprawidłowy przebieg, nieprawidłowy opis typu średnica, materiał itp.). Moduł wspomogę proces weryfikacji poprawności danych.
58. Moduł ma na celu usystematyzowanie informacji o niezgodności na sieci, śledzenie historii zgłoszeń, doskonalenie branżowej mapy, usprawnienie kontroli nad wprowadzeniem i jakością danych.
59. Niezgodności będą wprowadzane zarówno z poziomu aplikacji mobilnej jak i www.
60. Rozbieżność może zostać wskazana/przypisana do istniejącego już obiektu (musi „dziedziczyć” geometrię tego obiektu) oraz może zostać wprowadzona jako nowy obiekt z nową geometrią. Po akceptacji rozbieżności przez uprawnionego użytkownika obiekt otrzyma nową wskazaną geometrię.
61. Musi istnieć wykaz zgłoszonych rozbieżności, który w przejrzysty sposób będzie prezentował sprawy do wyjaśnienia.
62. Każda rozbieżność musi posiadać odpowiedni status oraz musi istnieć możliwość jej geolokalizacji na podstawie geometrii obiektu. Rozpatrywanie rozbieżności będzie następować przez uprawnionych użytkowników.
63. Wykonawca zapewni uzupełnienie systemu danymi:
 - 63.1 Zaimportuje dane wektorowe pozyskane z Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru. Dane zostaną przekazane przez Zamawiającego. Format danych to SHP, GML bądź DXF. Dane dot. sieci ciepłowniczych będących we władaniu Zamawiającego oraz sieci obcych.
 - 63.2 Zaimportuje dane adresowe oraz stworzy je na podstawie kartoteki adresowej z geolokalizacją. Jedną, co najmniej trzypoziomową kartotekę adresową (miasto – ulica – nr domu), dla całości systemu. Wszystkie opisy adresowe będą tworzone na podstawie danych z tej kartoteki. Kartoteka będzie utworzona na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego.

- 63.3 Zaimportuje dane katastralne oraz stworzy je na podstawie kartoteki działek z geolokalizacją. Jedna, co najmniej dwupoziomowa kartoteka (obręb – nr działki), dla całości systemu. Wszystkie opisy adresacji działek będą tworzone na podstawie danych z tej kartoteki. Kartoteka będzie utworzona na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego.
- 63.4 System musi posiadać moduł służący do cyklicznej aktualizacji danych pozyskiwanych z WGKiK (format GML). Import będzie inicjowany przez użytkownika (poprzez wskazanie katalogu, w którym znajdują się pliki do zaimportowania), reszta importu będzie automatyczna. Pozyskana dane (wektorowe oraz atrybutowe) będą importowane do systemu z zachowaniem struktury warstw oraz podwarstw. Import musi zachowywać wszystkie ustawienia projektów (definicja warstw, podwarstw, stylów wyświetlania obiektów mapowych, warunków dla warstw, itp.)
64. System musi zezwalać na wydruki w formacie od A4 do A0.
65. Musi mieć możliwość zmiany orientacji mapy do wydruku.
66. System musi mieć możliwość podglądu wydruku.
67. Wydruki muszą mieć możliwość eksportu do formatu PDF.
68. System musi posiadać narzędzia służące do konwersji importu danych rastrowych w formacie TIFF lub GEOTIFF.
69. System musi obsługiwać import rastrów monochromatycznych, kolorowych, zdjęć lotniczych, Numerycznych Modeli Tereny czy Numerycznych Modeli Pokrycia Terenu.
70. Rastry muszą być wczytywane do mapy jako warstwy w drzewie warstw z możliwością ustawienia poziomu przezroczystości.
71. System musi posiadać dedykowane narzędzia umożliwiające kalibrację plików rastrowych. System musi mieć możliwość ręcznego wskazania lokalizacji na zaimportowanym pliku rastrowym oraz wskazanie punktu odniesienia na mapie w systemie. Po odpowiednim wskazaniu punktów referencyjnych system dokona kalibracji i umieszczenia rastra na mapie.
72. System musi być zintegrowany z funkcjonującym u Zamawiającego systemem ZSI. Będzie prezentował na mapie następujące dane pochodzące z systemu bilingowego:
- 72.1 dane klienta – adres, telefon, nazwa/nazwisko, mail, nr umowy, data obowiązywania umowy,
 - 72.2 dane licznika - numer licznika, nakładki, daty legalizacji, montażu i demontażu, miejsce montażu licznika,
 - 72.3 dane posesji – adres, punkty montażu, granice eksploatacji,
 - 72.3 dane o zużyciach – odczyty, daty odczytów, typ odczytu,
 - 72.4 dane finansowo księgowe – saldo, faktury,
 - 72.5 dane o odpowiedzialności za przyłącze – klient/przedsiębiorstwo,
73. Odczyt danych będzie odbywał się poprzez kliknięcie w budynek/nr adresowy. Dodatkowo podgląd danych bilingowych powinien być dostępny z poziomu

identyfikacji obiektów mapowych powiązanych z kartoteką adresową (np. na formularzu identyfikacyjnym przyłącza widnieć będzie np. odrębna zakładka pozwalająca na podgląd danych bilingowych odbiorcy przypisanego na podstawie adresu z kartoteki).

74. System musi automatycznie synchronizować dane z systemu ZSI przynajmniej raz na dobę oraz w każdym momencie na żądanie użytkownika.
75. System ma udostępniać zagregowane statystyki zbiorcze ze zużyć dla wskazanego na mapie obszaru (zaznaczenie wielokątem) bądź wybranych odbiorców z podziałem na lata i miesiące. Statystyki będą dostępne w formie wykresu (informacja o zagregowanych zużyciach z wybranego okresu w poszczególnych miesiącach) oraz zestawienia z adresami oraz odbiorcami, którzy objęci zostali analizą. System musi również umożliwiać wybór odbiorców do analizy również poprzez wybór konkretnych adresów i całych ulic. Musi istnieć możliwość zapisania raz wyselekcjonowanych odbiorców bądź obszarów z możliwością wykonania ponownej analizy. Możliwość eksportu wykresu do pliku programu Excel.
76. Możliwość eksportu do programu Excel danych prezentujących: odczyty oraz zużycia z zaznaczonego obszaru dla wybranego okresu oraz zużycia miesięczne - wykaz zużyć w każdym miesiącu dla każdego odbiorcy oraz licznika za wybrany okres liczone na podstawie średniej dobowej (odczyty są realizowane u klientów w różnych terminach oraz z różną częstotliwością).
77. System musi posiadać mechanizm wiązania adresów z systemu ZSI z kartoteką adresową systemu GIS. Raz powiązane adresy system będzie „pamiętał” (kolejny import zachowa to wiązanie). Mechanizm ten pozwoli na powiązanie wszystkich adresów z systemu ZSI (a co za tym idzie kontrahentów i liczników) z systemem GIS. Narzędzie powinno wspomagać użytkownika w tym procesie (pokazywanie niezmapowanych punktów). Kartoteka w GIS jest trójpoziomowa (miasto-ulica-nr domu) więc powiązanie ulicy musi automatycznie powodować wiązanie pasujących nr domów leżących na tej ulicy. Narzędzie musi być kompatybilne z mechanizmem do agregacji elementów kartoteki adresowej.
78. Zamawiający przekaże Wykonawcy użytkownika bazodanowego z uprawnieniami do odczytu. Reszta integracji oraz koszty jej przeprowadzenia leżą po stronie Wykonawcy.
79. Wykonawca może w celu przeprowadzenia integracji kontaktować się dostawcą oprogramowania bilingowego (np. w celu rozpoznania struktury bazy danych).
80. Zamawiający nie dopuszcza integracji za pomocą wymiany plików.
81. Działanie z najnowszą wersją systemu Android oraz wersji wcześniejszych przynajmniej do wersji 12.
82. Działanie w różnych rozdzielczościach ekranu (co najmniej 1200x800).
83. Praca w trybie offline oraz online w jednej natywnej aplikacji.
84. Praca z aplikacją wymaga logowania.

85. Praca z danymi rastrowymi (wyświetlanie Ortofotomapy, OpenStreetMap, podkładów map sytuacyjnych i uzbrojenia terenu) oraz wektorowymi z możliwością jednoczesnego wyświetlania.
86. Włączanie oraz wyłączanie widoczności warstw oraz podkładów mapowych bezpośrednio z aplikacji mobilnej.
87. Podgląd legendy stylów dla wyświetlanych obiektów.
88. Narzędzia pomiaru odległości i pola powierzchni.
89. Pozycjonowanie przy użyciu sygnału GPS (również A-GPS) na mapie.
90. Sterowanie widokiem mapy poprzez gesty (powiększanie, pomniejszanie, przesuwanie, obrót) z możliwością jednoczesnej obsługi kilku gestów (np. jednoczesny obrót i powiększenie).
91. Możliwość automatycznego powrotu do pozycji północ-południe. Wyświetlanie kierunku północy na mapie.
92. Narzędzie do identyfikacji obiektów poprzez zaznaczenie palcem.
93. Możliwość wyboru warstw, które podlegać będą identyfikacji oraz wyszukiwaniu bezpośrednio na urządzeniu mobilnym.
94. Narzędzie służące do wyszukiwania obiektów. Szukanie po adresach, nr działek, numerach obiektów sieci (przewody oraz armatura). Narzędzie musi cechować się prostotą obsługi - użytkownik ma jedno pole do wpisania tekstu/ numeru a system sam znajdzie wszystkie pasujące obiekty z dostępnych warstw oraz adresy i działki.
95. Używane adresy i działki muszą pochodzić ze wspólnej kartoteki adresowej i działek. Nie może być możliwości wprowadzenia adresu nieistniejącego w kartotece.
96. Narzędzie symulowania awarii na sieci. Po wskazaniu miejsca awarii system zaprezentuje zasuwy do zamknięcia oraz odcinków sieci wyłączonych z eksploatacji (przyłącza wyróżnione innym kolorem niż sieć rozdzielcza/magistralna, wytypowane zasuwy podświetlone).
97. Funkcjonalność dodania odręcznego podpisu na dedykowanej formatce do zadań zleconych z modułu dyspozytorskiego. Dedykowany komponent dostępny bezpośrednio z poziomu formatki czy przeglądu.
98. Obsługa domen na polach formularzy (np. zadania, przeglądy obiektów, rozbieżności).
99. Mobilny moduł zgłaszania niezgodności. Tworzenie szkiców nowych obiektów sieci, edycja danych geometrycznych oraz opisowych na tablecie. Możliwość wnoszenia nowych obiektów jak również wniesienie uwag do obiektów już istniejących na mapie. Po synchronizacji zgłoszone niezgodności będą rozpatrywane przez uprawnionych pracowników w systemie www.
100. Synchronizacja pomiędzy tabletami a bazą centralną:
 - 100.1 automatyczna dwukierunkowa synchronizacja poprzez sieć GSM i wi-fi pomiędzy tabletami oraz bazą centralną informacji o:
 - 100.1.1 zadaniach z modułu dyspozytorskiego
 - 100.1.2 informacjach o przeglądach obiektów,
 - 100.1.3 rozbieżnościach zgłaszanych z poziomu tabletu.

- 100.2 system będzie w odstępach 10 minutowych sprawdzał, czy istnieją dane do synchronizacji (nowe zadania do pobrania/wysłania, przeglądy oraz rozbieżności do wysłania) i w razie ich wykrycia dokona synchronizacji,
- 100.3 dane będą automatycznie synchronizowane w momencie zapisu zmian na tablecie (zadania, przeglądy, rozbieżności). W razie braku dostępu do internetu system będzie próbował wysyłki w kolejnym cyklu synchronizacji,
- 100.4 gdy dane ulegną synchronizacji staną się niewidoczne na urządzeniu mobilnym,
- 100.5 synchronizacja danych wektorowych, rastrowych, ortofotomapy oraz OSM będzie wywoływana przez użytkownika. I zazwyczaj będzie odbywała się poprzez sieć wi-fi (z możliwością synchronizacji poprzez sieć GSM).
- 100.6 przy pierwszym uruchomieniu aplikacji zostanie uruchomione od razu okno synchronizacji.
- 100.7 synchronizacji będą podlegać również dane o użytkownikach (loginy i hasła) tak aby można było korzystać z urządzeń mobilnych również bez połączenia z internetem.
- 101. Konfiguracja symbolizacji warstw musi odbywać się z poziomu aplikacji www i będzie dostępna dla uprawnionych użytkowników.
 - 101.1 wybór warstw jakie będą przesyłane na tablety,
 - 101.2 wybór "grup" jakie będą przesyłane na tablety. Na grupę składają się warstwy. Na aplikacji mobilnej włączanie/wyłączanie widoczności warstw odbywać się będzie poprzez włączenie/wyłączenia całej grupy,
 - 101.3 definicja stylu wyświetlania warstw (kolor oraz kształt wyświetlania obiektów).
- 102. Instalacja oraz aktualizacja oprogramowania Mobilnego GIS jest zdalna oraz automatyczna, tzn. użytkownik aktualizuje/instaluje oprogramowanie na urządzeniu mobilnym poprzez wskazanie linku do pliku instalacyjnego umieszczonego na serwerze Zamawiającego. Aktualizacja nie powoduje usunięcia danych z aplikacji.
- 103. System musi posiadać dedykowany mechanizm aktualizacji. W momencie udostępnienie nowej wersji aplikacji system powinien poinformować użytkownika w formie komunikatu. Pobranie i zainstalowanie aplikacji powinno odbywać się automatycznie po zatwierdzeniu przez użytkownika.
- 104. Wszystkie narzędzia muszą działać i być w pełni funkcjonalne w trybie offline. Tryb online służy głównie do synchronizacji.
- 105. Oprogramowanie nie może być licencjonowane ze względu na liczbę użytkowników.
- 106. Administrator oprogramowania GIS musi mieć możliwość przypisania konkretnych pracowników do konkretnych urządzeń. Możliwość przypisania użytkownika do wielu urządzeń.
- 107. Konfiguracja uprawnień dostępu użytkowników do aplikacji mobilnej (konfiguruje administrator od strony aplikacji www), m.in.:
 - 107.1 Uprawnienia widoku warstw dla użytkowników,
 - 107.2 Uprawnienia do edycji geometrii obiektów wektorowych również z możliwością wyboru konkretnych warstw dla użytkowników,

- 107.3 Uprawnienia do edycji atrybutów obiektów wektorowych również z możliwością wyboru konkretnej warstwy oraz konkretnych pól na warstwie dla użytkowników.
108. Wprowadzania nowego przeglądu wraz z automatycznym nadaniem numeru przeglądu.
109. Określenia parametrów przeglądu m.in.: stan, rodzaj, typ zaworu, stan oznakowania, umiejscowienie (teren prywatny/publiczny), wskazanie obiektu do konserwacji bądź naprawy, stan urządzeń pomiarowych, opis lokalizacji, data następnego przeglądu. Szczegółowe pola zostaną uzgodnione na etapie wdrożenia.
110. Możliwość uzupełnienia kompletu informacji z aplikacji www oraz mobilnej. Większość pól wskazanych powyżej musi posiadać ograniczony słownik wyboru w celu lepszej ergonomii i utrzymania porządku pracy.
111. Przydzielenia przeglądu dla określonych osób. Punkt musi działać również w połączeniu z aplikacją mobilną dedykowaną do pracy w terenie oraz modulem planowania i ewidencji prac.
112. Dołączenie załączników i komentarzy do przeglądu.
113. Automatycznego dołączenia zdjęć do przeglądu wykonanych urządzeniem mobilnym.
114. Wywołanie aparatu wbudowanego w tablet bezpośrednio z poziomu formatki przeglądu.
115. Załączenia notatki głosowej i przekształcenia jej na tekst.
116. Możliwość wprowadzenia odręcznego podpisu pod formatką przeglądu.
117. Automatycznego, wstępnego uzupełnienia wartości na przeglądzie.
118. Wykaz aktywnych przeglądów w formie tabelarycznej oraz prezentacji wartości na mapie
119. Wykaz aktywnych przeglądów w formie graficznej prezentacji na mapie urządzenia mobilnego.
120. Wyszukiwanie przeglądu wg numeru przeglądu, numeru obiektu, adresu oraz innych zdefiniowanych kryteriów.
121. Pełną ewidencję historii przeglądów.
122. Generowanie karty przeglądu obiektu do PDF z danymi technicznych danego obiektu wraz z parametrami z wybranego przeglądu oraz mapą w skali 1:500 prezentującą przeglądany obiekt oraz aktualnie widoczne warstwy w systemie.
123. Wyświetlenie listy przeglądów do wykonania w bieżącym tygodniu/miesiącu/roku.
124. Możliwość planowania przeglądów w powiązaniu z systemem dyspozytorskim.
125. Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji spełniania wymogów technicznych aplikacji u Oferenta, który złoży najkorzystniejszą ofertę. Zamawiający może dokonać weryfikacji w ciągu 14 dni od daty otwarcia ofert.
126. Badanie próbki odbędzie się w siedzibie Zamawiającego.
127. Nie dopuszcza się, aby próbka była prezentacją multimedialną np. PowerPoint.
128. Zamawiający zastrzega sobie możliwość sprawdzenia wybranej części zadeklarowanych przez Oferenta funkcjonalności.
129. Badanie próbki prowadzone będzie jednorazowo, w przypadku stwierdzenia braku którejś z wymaganych poniżej funkcjonalności Zamawiający odrzuci ofertę.

130. W celu przygotowania przez Oferenta środowiska demonstracyjnego ma on obowiązek przygotować testowe zestawy danych, do poprawnego przeprowadzenia badania próbki systemu.
131. Przykładowe dane nie mogą naruszać przepisów RODO. W przypadku naruszenia przepisów dotyczących ochrony danych osobowych całkowitą odpowiedzialność z tego tytułu ponosi Oferent.
132. W trakcie Badania Próbką Oferent na żądanie Zamawiającego dokona zmiany wartości parametrów bądź danych wprowadzanych do oprogramowania, na wartości podane przez Zamawiającego, w celu sprawdzenia, czy wymagane cechy i funkcjonalności nie są symulowane, np. edycja danych, zamykanie zaworów itp.
133. Za legalne użytkowanie i licencje oprogramowania w czasie prezentacji próbki Systemu odpowiada Oferent.
134. Wszystkie koszty związane z przygotowaniem z wersją demonstracyjną systemu ponosi Wykonawca.
135. Zamawiający ma możliwość wezwania Wykonawcy do zaprezentowania wskazanych funkcjonalności. W tym celu Zamawiającyawnioskuje do wykonawcy o ustalenie terminu w formie pisemnej. Prezentacja odbędzie się w formie spotkania online.

W ramach badania próbki będą weryfikowalne:

Nr	Opis punktu	(Tak/Nie)
1	Technologia WWW	
11	Uprawnienia	
21	Ergonomia	
40	Edycja	
41	Wyszukiwanie po parametrach obiektu	
45	Narzędzia pomiaru	
47	Symulacja awarii	
49	Służebności przesyłu	
Ewidencja prac		
3	Ewidencja w podziale na różne typy zadań	
6	Szybkie tworzenie na podstawie wcześniejszych prac	
8	Lokalizacja urządzeń na mapie	
9	Obsługa zadania z aplikacji mobilnej	
Mobilny system GIS		
3	Praca w trybie offline	
5	Praca z danymi rastrowymi	
14	Wyszukiwanie	

136. Wykonawca zapewni minimum 24 msc gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia od daty podpisania protokołu końcowego.

137. W ramach gwarancji wykonawca zobowiązany jest do:
- 137.1 zapewnienia poprawnego działania systemu,
 - 137.2 diagnostyki systemu w celu eliminowania błędów,
 - 137.3 instalacji poprawek eliminujących występujące błędy,
 - 137.4 stałą aktualizację systemu (nie rzadziej niż 2 w roku),
 - 137.5 zapewnienie zgodności systemu z powszechnie obowiązującymi normami i przepisami prawa,
 - 137.6 pomoc techniczna dostępna w godzinach 07:00-16:00.

II. Osoby upoważnione do kontaktu

Łukasz Borowski – Kierownik Działu Produkcji i Dystrybucji, tel: 731-333-021,
adres e-mail: lukasz.borowski@mpecrypin.pl
Michał Górecki – Specjalista ds. sprzedaży i logistyki, tel: 542803432 (wew. 27)

III. Pozostałe informacje dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Wymagania dotyczące przeniesienia systemu GIS:
 - 1.1 W przypadku zmiany serwera, infrastruktury sprzętowej/serwerowej, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezstratnego przeniesienia wszystkich danych oraz aplikacji systemu GIS.
Przeniesienie to powinno obejmować:
 - 1.1.1 kompletność i integralność wszystkich baz danych (zarówno przestrzennych, jak i opisowych),
 - 1.1.2 Zachowanie wszystkich ustawień, konfiguracji i uprawnień użytkowników,
 - 1.1.3 przeniesienie aplikacji oraz modułów systemu wraz z ich funkcjonalnością,
 - 1.1.4 zapewnienie ciągłości działania systemu po przeniesieniu (brak utraty danych i funkcjonalności),
 - 1.1.5 testy poprawności przeniesienia oraz potwierdzenie poprawnego działania systemu na nowej infrastrukturze.

Przeniesienie powinno zostać zrealizowane w sposób gwarantujący brak utraty danych, zachowanie pełnej funkcjonalności oraz minimalizujący ewentualne przerwy w dostępności systemu.
2. System musi być zgodny ze wszystkimi obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności w zakresie ochrony danych osobowych oraz bezpieczeństwa informacji, w tym wymaganiami wynikającymi z aktów prawnych krajowych oraz Unii Europejskiej, mających zastosowanie do niniejszego zamówienia.

3. System musi spełniać wymagania w zakresie cyberbezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dobrymi praktykami w zakresie ochrony systemów teleinformatycznych.
4. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia oraz wdrożenia wszelkich wymaganych środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa systemu, w tym jego ciągłej aktualizacji w zakresie zabezpieczeń.
5. Po wdrożeniu dyrektywy NIS2 do polskiego porządku prawnego, Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego dostosowania systemu do nowych wymagań prawnych oraz do zapewnienia niezbędnych aktualizacji zabezpieczeń, tak aby system pozostawał zgodny z obowiązującymi przepisami.

IV. Informacje dotyczące oferty

1. Ofertę należy złożyć w formie pisemnej, w siedzibie Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej spółki z ograniczoną odpowiedzialnością osobiście lub pocztą na adres: ul. M. Reja 2, 87-500 Rypin lub elektronicznie na adres e-mail: michal.gorecki@mpecrypin.pl.
2. Oferta musi zostać złożona najpóźniej do 31-07-2025 r. do godz. 12:00, na formularzu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszego ogłoszenia.
3. Oferta powinna być złożona w zamkniętej kopercie z danymi Oferenta oraz opisem „Dostawa i wdrożenie systemu do zarządzania siecią ciepłowniczą, opartego na technologii GIS, w MPEC Sp. z o.o.” – Nie otwierać przed 31.07.2025 r. godz. 12:00”.
4. Oferta przesłana drogą elektroniczną powinna zawierać temat: „Oferta GIS”.

V. Informacje dotyczące wyboru oferty

1. Ocenie zostaną poddane oferty złożone w wyznaczonym terminie i miejscu, spełniające wymogi formalne określone w niniejszym ogłoszeniu.
2. Oferta podlega odrzuceniu, jeżeli:
 - została złożona po wyznaczonym terminie lub w niewłaściwym miejscu,
 - nie zawiera podpisu Oferenta,
 - nie zawiera pełnych danych wymienionych w formularzu.
3. Kryterium wyboru najkorzystniejszej oferty jest zaoferowana najniższa cena netto.
4. Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie negocjacji z wybranymi Oferentami.

VI. Pozostałe informacje

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo odwołania postępowania w każdym momencie bez podawania przyczyny i bez wyłonienia Wykonawcy.
2. Treść ogłoszenia oraz wyniki przetargu zostaną opublikowane na stronie internetowej www.bip.mpecrypin.pl oraz stronie www.igcp.pl