Załącznik nr 1 do umowy …… WOS.273.9. .2021

z dnia ......................

**Województwo dolnośląskie**

**Powiat wałbrzyski**

**WARUNKI TECHNICZNE**

**założenia bazy danych GESUT i BDOT500**

**dla jednostki ewidencyjnej Czarny Bór,**

**obręb: Borówno, Grzędy, Grzędy Górne, Jaczków, Witków**

***I. Informacje formalno-prawne***

Zamawiającym jest Powiat Wałbrzyski z siedzibą przy al. Wyzwolenia 20-24,
58-300 Wałbrzych reprezentowany przez Zarząd Powiatu Wałbrzyskiego.

***II. Przedmiot zamówienia:***

Dotyczy obszaru gminy Czarny Bór, obręb: Borówno, Grzędy, Grzędy Górne, Jaczków, Witków.

1. **Zakres i Przedmiot zamówienia obejmuje:**

Utworzenie powiatowej bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT), zgodnej z pojęciowym modelem danych GESUT, określonym w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. z 2015 r. poz. 1938) oraz utworzenie bazy danych obiektów topograficznych BDOT500, zgodnej z pojęciowym modelem danych BDOT500, określonym w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada. 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2028) dla obrębu:

**022104\_2.0001 Borówno**

**022104\_2.0003 Grzędy**

**022104\_2.0004 Grzędy Górne**

**022104\_2.0005 Jaczków**

**022104\_2.0006 Witków**

oraz

konwersja obiektów mapy zasadniczej prowadzonej w instrukcji K-1 do BDOT500 oraz GESUT w wyżej wymienionych obrębach.

Przed złożeniem oferty Wykonawca winien zapoznać się ze wszystkimi materiałami dla obszaru podlegającego opracowaniu jakimi dysponuje PODGiK w Wałbrzychu, które są dostępne we wszystkie dni robocze w godzinach pracy urzędu (po uprzednim uzgodnieniu terminu z Panem Sławomirem Wawrzyckim Kierownikiem PODGiK telefonicznie: (74)84-60-531 lub email: s.wawrzycki@powiatwalbrzyski.pl .

***III. Przepisy prawne***

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2020 roku, poz. 2052)
2. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. z 2015 poz. 2028)
3. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. 2015 poz. 1938)
4. Ustawa z dnia 10.05.2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1781)
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 roku – w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1429)
6. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 roku – w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 roku, poz. 1183)
7. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 08.07.2014 r., w sprawie formularzy dotyczących zgłaszania prac geodezyjnych i prac kartograficznych, zawiadomienia o wykonaniu tych prac oraz przekazywania ich wyników do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2014 r. poz. 924)
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2019 roku, poz. 393).
9. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r. poz. 352),
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3.10.2016r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz. U. z 2016 poz. 1864)
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.12.1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz. U. z 1999 r. Nr 112, poz. 1316 ze zm.)
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17.07.2001 r. w sprawie wykazywania
w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali, znajdujących się na terenach zamkniętych (Dz. U. z 2001 r. Nr 84 poz. 911)

***IV.***

***Charakterystyka obiektu.***

Charakterystykę obszaru wraz z danymi i informacjami o państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym niezbędnymi do realizacji zamówienia przedstawiono poniżej w tabeli nr 1 i 2.

Tabela nr 1

|  |
| --- |
| **Ogólna charakterystyka obszaru opracowania - dane jednostkowe** |
| **Lp.** | **Nazwa obrębu** | Pow. ewidencyjna (ha) | Ilość działek | Ilość budynków w bazie EGiB | Powierzchnia mapy zasadniczej w zakresie terenów zurbanizowanych (ha) | Ilość sekcji mapy zasadniczej | Skala 1:500 | Skala 1:1000 | Skala 1:2000 | Skala 1:5000 |
| 1 | **Borówno** | 462 | 571 | 571 | ~85 | 14 | 0 | 13 | 0 | 1 |
| 2 | **Grzędy** | 1973 | 800 | 257 | ~83 | 28 | 2 | 20 | 0 | 6 |
| 3 | **Grzędy Górne** | 549 | 256 | 110 | ~21 | 9 | 0 | 8 | 0 | 1 |
| 4 | **Jaczków** | 1250 | 774 | 218 | ~71 | 24 | 0 | 17 | 4 | 3 |
| 5 | **Witków** | 1292 | 863 | 103 | ~85 | 12 | 2 | 1 | 6 | 3 |
| **Razem** |  | **5526** | **3264** | **1259** | **~345** | **87** | **4** | **59** | **10** | **14** |

1. Baza danych EGiB prowadzona jest w systemie informatycznym EWID2007 dla całego obszaru opracowania.
2. Dla całości obszaru opracowania (jednostka ewidencyjna Czarny Bór, obręb: Borówno, Grzędy, Grzędy Górne, Jaczków i Witków) ) prowadzona jest aktualnie zasadnicza mapa hybrydowa, która jest na bieżąco aktualizowana (od 2013 roku) o dane z zakresu baz BDOT500 i GESUT w systemie EWID2007 w programie TruboEWID oraz o dane
z zakresu EGiB.
3. Prace objęte warunkami technicznymi podlegają zgłoszeniu w PODGiK, wymaga się, aby ze strony Wykonawcy nadzorowały je osoby posiadające co najmniej uprawnienia geodezyjne określone w art. 43 ust. 1 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. 2020 poz. 276)
4. Wykonawca jest zobowiązany do pobrania materiałów źródłowych do utworzenia bazy danych GESUT i BDOT500, w obszarze opracowania, w tym:
5. skalibrowanych matryc mapy zasadniczej
6. pierworysów mapy zasadniczej (bez georeferencji)
7. kopi roboczej bazy danych prowadzonej przez Starostę Wałbrzyskiego w formacie gml. lub kcd. (plik poglądowy - bez możliwości modyfikacji)

d) mapę numeryczną ewidencyjną (plik poglądowy - bez możliwości modyfikacji)

e) w celu ułatwienia identyfikacji obiektów przekazane zostaną materiały źródłowe – operaty techniczne (które można będzie również wykorzystać do utworzenia baz danych).

1. Bazy danych podlegające modyfikacjom, prowadzone przez Zamawiającego, stanowią bazy produkcyjne wykorzystywane do realizacji bieżących zadań Starosty wynikających z  obowiązujących przepisów. Wykonawca zobowiązany jest do zaplanowania takiego przebiegu realizacji prac objętych warunkami technicznymi, który zapewni ciągłość w realizacji wymienionych powyżej zadań bez naruszania porządku organizacyjnego Zamawiającego.

1. Wyniki wszystkich prac Wykonawca jest zobowiązany wprowadzić do PODGiK wraz z wprowadzeniem koniecznych działań harmonizujących. Z całości prac Wykonawca sporządzi dokumentację w postaci elektronicznego operatu technicznego.
2. Wykonawca pracy zobowiązany jest do założenia i bieżącego prowadzenia Dziennika Robót, dokumentowania uzgodnień z Zamawiającym oraz do udostępniania Zamawiającemu do kontroli na każdym etapie realizacji prac w dowolnym momencie ich trwania oraz do stosowania się do zaleceń Zamawiającego. W trakcie realizacji prac objętych warunkami technicznymi Zamawiający dopuszcza uzgadnianie w trybie roboczym z Wykonawcą szczegółów technicznych dotyczących realizacji prac, przy czym szczegóły te muszą zostać opisane i uzgodnione w Dzienniku Robót do 3 dni od uzgodnienia roboczego.
3. Dopuszcza się elektroniczną formę uzgodnień poprzez pocztę elektroniczną e-mail. Wszystkie uzgodnienia niezależnie od sposobu ich przeprowadzenia, należy przy okazji przekazania dokumentacji prac wydrukować i przekazać Zamawiającemu w formie papierowej w postaci Dziennika Robót.
4. Wszelkie wątpliwości i zapytania ze strony Wykonawcy, powstałe w toku realizacji warunków technicznych, związane z zakresem, sposobem realizacji prac, a także wystąpieniem sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych
i w warunkach technicznych, Wykonawca pracy zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań nieuzgodnionych z Zamawiającym.
5. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania osób, które upoważnione będą do kontaktów w sprawie realizacji zadania z Zamawiającym. Wszelkie wnioski, zapytania, informacje Zamawiający i Wykonawca przekazują pisemnie lub pocztą elektroniczną. Materiały cyfrowe przekazywane będą na portal WebEWID przez konto Wykonawcy.
6. System PZGiK funkcjonujący u Zamawiającego to system EWID2007 firmy Geomatyka Kraków s.c. z desktopowym interfejsem aplikacyjnym TurboEWID oraz sieciowym interfejsem aplikacyjnym WebEWID. System PZGiK umożliwia eksport danych w formatach: GML oraz KCD.
7. Obowiązujący w Warunkach Technicznych układ współrzędnych poziomych: PL-2000.

Obowiązujący w Warunkach Technicznych układ współrzędnych wysokościowych: PL-KRON86-NH

**V*. Zakres przewidywanych prac do wykonania.***

1. Opracowanie bazy danych GESUT oraz BDOT500 na podstawie:

a) skalibrowanych matryc mapy zasadniczej (z georeferncjami w układzie 2000)

b) pierworysów mapy zasadniczej (bez georeferencji)

c) kopii roboczej bazy danych prowadzonej przez Starostę Wałbrzyskiego w formacie gml. lub kcd. (plik poglądowy - bez możliwości modyfikacji)

 d) numerycznej mapy ewidencyjnej (niezbędnej do harmonizacji danych)

1. W trakcie tworzenia baz danych GESUT i BDOT500 w drodze przetworzenia danych i informacji z w/w materiałów należy przyjąć zasadę hierarchizacji danych, chyba że obiekty w nich zawarte przestały istnieć lub istotnie zmieniły swoje cechy, w szczególności na podstawie istniejących baz danych przyjętych i aktualizowanych w ramach Powiatowego Zasobu Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wałbrzychu (PODGiK) w ramach prac wykonywanych przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. W trakcie wektoryzacji (digitalizacji) należy uzupełniać wszystkie atrybuty danego obiektu.

 Wszelkie atrybuty wymagane w nowym modelu pojęciowym dla baz danych BDOT500 i GESUT należy pozyskiwać wprost ze wskazanych źródeł danych z wyjątkiem atrybutu:

- „źródło” w którym w każdym przypadku należy stosować atrybut „digitalizacja mapy i wektoryzacja”

- data pomiaru - „inapplicable”

- przedstawiciel - „inapplicable”

- władający - „template”

- id branżowe – „missing”

- id uzgodnienia - „inapplicable”

W przypadku kiedy wartość atrybutu nie będzie czytelna lub jej wiarygodność będzie wątpliwa należy stosować atrybuty specjalne - należy je jednak uzgodnić w dzienniku robót z zamawiającym.

1. każdy obiekt przedmiotowych baz danych ma charakteryzować się poprawnymi cechami topologicznymi. Zarówno obiekty BDOT500 jak i obiekty bazy GESUT mają spełniać wymagania poprawnej topologii oraz poprawnej budowy wzajemnych relacji i wiązań, w tym w szczególności należy zwrócić uwagę na poprawne powiązanie armatury naziemnej z obsługiwaną siecią poprzez relację.
2. obiekty powierzchniowe opisane etykietami jak i te bez etykiet muszą tworzyć zamknięte obszary tak, by można było generować raporty map tematycznych np.: mapa zmian nawierzchni oraz by można było określać automatycznie powierzchnie tych obszarów np.: powierzchnię o konkretnym rodzaju nawierzchni dla dowolnego obszaru administracyjnego, aby uzyskać kompletną (brakującą) informację o położeniu jak i kształtach takich obiektów należy posiłkować się takimi źródłami danych jak ortofotomapa czy serwisy internetowe typu Street View.
3. Obiekty powierzchniowe BDOT500 (np. jezdnie, chodniki, trawniki), złożone z kilku pojedynczych odcinków, segmentów czy wielolinii należy łączyć w jednolite obiekty zamknięte aby zachować poprawność modelu pojęciowego.
4. etykiety przypisane do obiektów mają wskazywać jednoznacznie na jeden obiekt.
5. Obiekty sieci uzbrojenia terenu (GESUT) należy tworzyć uwzględniając szczególne relacje pomiędzy obiektami według zasad:

- zmiany wartości atrybutów nie powodują utworzenia nowego obiektu, a  wyłącznie nowej wersji dla już istniejącego obiektu,

 - zmiany wartości atrybutów dla fragmentu obiektu (odcinka przewodu w bazie) powodują segmentację obiektu na odcinki,

 - obiekt „przewód” musi przechodzić przez urządzenie techniczne z nim związane oraz musi posiadać relację topologiczną z tymże urządzeniem, z wyjątkiem obiektu "właz", w ramach tego samego rodzaju sieci,

- obiekty klasy „przewód” zachowują ciągłość topologiczną przy przejściu przez obiekt „urządzenia techniczne”,

- obiekty stanowiące przyłącza do budynków powinny dochodzić do budynku lub jego elementów strukturalnych,

- przejście przewodu sieci przez kanał lub komorę podziemną nie powoduje segmentacji obiektu, jeżeli materiały źródłowe nie wskazują inaczej, to wysokość przewodu lub obudowy przewodu

 Obiekty bazy GESUT mają spełniać wymagania poprawnej topologii oraz poprawnej budowy wzajemnych relacji i wiązań określonych w załączniku nr 3 do Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT.

 W ramach utworzenia bazy danych GESUT I BDOT500 przewiduje się działania harmonizujące w odniesieniu do bazy EGiB, w tym: w przypadku wystąpienia kolizji budynków ewidencyjnych oraz elementów uzbrojenia podziemnego biegnącego wzdłuż ścian budynku (przewody „wchodzą" pod budynki). Niedopuszczalne jest pominięcie lub brak reakcji w postaci działania harmonizującego, w przypadkach kiedy zachodzą opisane rozbieżności lub kolizje. Zmiany w poszczególnych ewidencjach i rejestrach w ramach działań harmonizujących należy, w porozumieniu z Zamawiającym, wprowadzić do bazy danych systemu TurboEWID.

1. **Wykonawca przed zakończeniem zadania zobowiązany jest zamówić plik do modyfikacji z roboczej bazy danych w celu uzupełnienia go wynikami opracowania oraz harmonizacji z obiektami już istniejącymi w bazie danych PZGiK. Termin ten należy uzgodnić z Zamawiającym.**

**Wszelkie sprawy dot. zakładania baz GESUT i BDOT500, które nie są sprecyzowane lub nie zostały ujęte w Warunkach Technicznych wykonawca zobowiązany jest uzgodnić w dzienniku robót z Zamawiającym przed przystąpieniem do realizacji prac**.

**VI. Skład operatu technicznego oraz inne dane cyfrowe jakie wykonawca dostarczy Zamawiającemu.**

* 1. W wyniku prac należy wykonać operat techniczny zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Powinien on zawierać dokumentację powstałą w wyniku zgłoszonej pracy geodezyjnej, a w szczególności:

 - zawiadomienie o wykonaniu zgłoszonych prac

 - sprawozdanie techniczne z przeprowadzonych prac

 - uzupełniony dziennik prac

 a także w postaci cyfrowej zapisanej na nośniku CD:

 - dane przedmiotowych baz danych w formatach wymienionych w powyższych warunkach technicznych

 - wszelkie raporty

2. Przekazanie danych wynikowych,

3. Zasilenie bazy danych PZGiK wynikami prac przez Wykonawcę.

4. Wykonanie działań harmonizujących pozostałe powiązane bazy danych PZGiK.

**VI.** Podstawą przystąpienia do kontroli ww. zbiorów danych jest przekazanie przez

 Wykonawcę przygotowanego pliku bazy danych dla każdego obrębu odrębnie.

Kontrola zakłada następujący tryb:

1. **Weryfikacja merytoryczna** zostanie przeprowadzona dla połączonych i zharmonizowanych baz danych. Weryfikacja merytoryczna zostanie przeprowadzona przez Zamawiającego w czasie 5 dni roboczych. Z kontroli zostanie sporządzony raport. **Zamawiający nie ma obowiązku wskazywania wszystkich wykrytych błędów, a jedynie przykłady błędów. Wykonawca ma obowiązek poprawienia wszystkich błędów na podstawie wskazanych przykładów**.

Kontrola merytoryczna będzie obejmować:

- zgodność i kompletność merytoryczną opracowanej bazy danych z treścią materiałów źródłowych,

- poprawność topologiczną obiektów opracowanej bazy danych,

- poprawność i kompletność wprowadzonych działań harmonizujących z pozostałymi bazami danych systemu teleinformatycznego w celu uzyskania interoperacyjności wszystkich baz danych,

- poprawność utworzonej redakcji raportów graficznych o treści pochodzącej z wielu zharmonizowanych baz danych.

 W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji merytorycznej Wykonawca w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego uzupełni wszystkie braki. W przypadku nie uzupełnienia braków w ww. terminie lub nie usunięcia nieprawidłowości w bazach danych, raport z weryfikacji merytorycznej produktu nie będzie zawierał rekomendacji do odbioru przedmiotu Umowy, co będzie podstawą odstąpienia od Umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy.

1. **Weryfikacja zasilenia** (w środowisku produkcyjnym na bazie danych) zostanie przeprowadzona po pozytywnym raporcie z  weryfikacji.
2. Po pozytywnej weryfikacji Wykonawca zasili, z zachowaniem historii zmian, bazy danych prowadzone w programie TurboEWID v 9.2.
3. Przed zasileniem bazy danych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym, kiedy powinno nastąpić wstrzymanie wprowadzania zmian na właściwej bazie GESUT oraz BDOT500 oraz na numeryczną mapę ewidencyjną.
4. Za poprawność importu w/w danych geometrycznych i powiązania części opisowej ewidencji budynków z częścią geometryczną programu TurboEWID v 9.2 odpowiada Wykonawca. Z wykonania importu Wykonawca przedłoży pozytywny raport.
5. Pozytywny protokół odbioru (końcowy) stanowi podstawę do rozliczenia zamówienia.

***VII. Przewidywany sposób wyłonienia wykonawcy prac:***

 Wyłonienie wykonawcy zamówienia nastąpi w drodze zapytania ofertowego.

***VIII. Termin realizacji zamówienia:***

**do dnia 31.10.2021 r.**

Wykonawca powiadomi pisemnie Zamawiającego o gotowości do odbioru końcowego całości zadania, najpóźniej w dniu umownego terminu wykonania umowy.