gg2.U.14 Słupsk
45858/08/2020

UMOWA NR GK. 1/2020

W dniu 26.08. 2020 roku w Słupsku pomiędzy:

Miastem Słupsk, z siedzibą w Słupsku, Plac Zwycięstwa 3, 76-200 Słupsk, NIP 839-10-05-507

reprezentowanym przez **Pana Marka Golińskiego- Zastępcę Prezydenta Miasta Słupska,**

zwanym dalej **„Zamawiającym"**

a

GISNET Grzegorz Gogolewski i Wspólnicy Spółka Jawna z siedzibą w Gdańsku (80-244) przy ul. Grunwaldzkiej 76/78 lok. 126, NIP 5842735147, REGON 222046332,

reprezentowanym przez **Pana Artura Jabłonowskiego,**

zwanym **„Wykonawcą"**,

zawarta została umowa o następującej treści:

§ 1.

PRZEDMIOT UMOWY

1. Zamawiający zamawia, a Wykonawca zobowiązuje się wykonać zadanie pn. *„Wdrożenie układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH na terenie Miasta Słupsk, poprzez wyznaczenie wysokości w układzie PL-EVRF2007-NH dla obiektów w bazach danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego* "
2. Wykonawca oświadcza, że posiada stosowną wiedzę oraz zaplecze techniczne i kadrowe niezbędne do wykonania przedmiotu umowy.
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (warunki techniczne) stanowi **Załącznik Nr 1 do umowy**.
4. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania umowy z należytą starannością, wymaganą w stosunkach danego rodzaju, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami prawa. Należyta staranność to w szczególności wykonywanie umowy w sposób skrupulatny i rzetelny, sumienny, rozważny z uwzględnieniem zawodowego charakteru prowadzonej przez Wykonawcę działalności.
5. Koszty realizacji zadania Wykonawca ponosi we własnym zakresie
6. Strony zobowiązują się do współdziałania przy wykonywaniu umowy.

§ 2.

TERMIN WYKONANIA

Ustala się termin wykonania prac będących przedmiotem zamówienia, opisanych w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia (warunkach technicznych), o których mowa w §1 ust. 2, do dnia **15 listopada 2020 r.**

§ 3.

KONTROLA WYKONANIA ORAZ ODBIÓR PRAC

1. Do dokonania kontroli i odbioru prac przedmiotu umowy Prezydent Miasta Słupska powoła komisję.
2. Przedmiot zamówienia będzie podlegał kontroli. Szczegóły przeprowadzenia kontroli i odbioru prac opisane zostały w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia (warunkach technicznych) zawartym w **Załączniku Nr 1 do umowy.**
3. Czas trwania kontroli przeprowadzanych przez Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w terminie wymienionym w § 2.
4. Nieprawidłowości i braki przedmiotu umowy wykazane w protokołach kontroli Wykonawca zobowiązany jest poprawić i przedłożyć do ponownej kontroli. Protokół kontroli nie zawierający wyszczególnionych nieprawidłowości i braków stanowić będzie podstawę odbioru prac.

§ 4.

WYNAGRODZENIE I WARUNKI PŁATNOŚCI

1. Za wykonanie usługi Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie w wysokości 20 000,00 zł (słownie: dwadzieścia tysięcy zł 00/100) w tym VAT 23% 3 739,84 zł.
2. Faktura VAT zostanie wystawiona na następujące dane Zamawiającego:

   Miasto Słupsk, Plac Zwycięstwa 3, 76-200 Słupsk, NIP 839-10-05-507.
3. Zapłata należności Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy nastąpi na podstawie wystawionej faktury VAT, po przekazaniu przez Zamawiającego protokołu końcowego odbioru prac.
4. Wynagrodzenie za wykonane i przyjęte bez zastrzeżeń prace płatne będzie przelewem w ciągu 30 dni licząc od dnia doręczenia Zamawiającemu przez Wykonawcę faktury VAT określonej w ustępie 2.
5. Zamawiający nie przewiduje płatności częściowych.

§ 5.

GWARANCJA I RĘKOJMIA

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonane prace. Wykonawca zobowiązuje się do usuwania na własny koszt nieprawidłowości i braków, które ujawnią się w przedmiocie umowy. Usuwanie nieprawidłowości i braków następować będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. O stwierdzonych wadach, nieprawidłowościach i brakach Zamawiający powiadomi Wykonawcę pisemnie.

2. Termin gwarancji wynosi 24 m-ce i rozpoczyna się w dniu następnym po dniu dokonania odbioru całości prac objętych umową.

3. Niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji, Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne i prawne.

4. Uprawnienia z tytułu rękojmi za wady wykonanych prac objętych niniejszą umową wygasają z upływem 2 lat, licząc od dnia terminu usunięcia wad. Do zachowania uprawnień z tytułu rękojmi za wady wystarcza, jeżeli Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o wadzie w terminie 30 dni od jej wykrycia.

§ 6.

ODSTĄPIENIE OD UMOWY

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
2. W przypadku, o którym mowa w ust.1, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
3. Oświadczenie Zamawiającego o odstąpieniu od umowy następuje na piśmie.

§ 7.

ROZWIĄZANIE UMOWY

Zamawiającemu przysługuje prawo rozwiązania umowy w następujących przypadkach:

1) gdy Wykonawca realizuje umowę niezgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, w sposób sprzeczny z umową lub z nienależytą starannością,
2) gdy Wykonawca opóźnia się z rozpoczęciem lub zakończeniem realizacji umowy tak dalece, że nie jest prawdopodobne, żeby ukończył prace w wymaganym terminie.

§ 8.

KARY UMOWNE

1. Wykonawca zobowiązany jest zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,2% wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w § 4 ust 1, za każdy dzień opóźnienia realizacji przedmiotu umowy.

2. W przypadku odstąpienia przez Zamawiającego od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 50% kwoty brutto umowy określonej w § 4 ust. 1 .

3. W przypadku wykrycia w okresie gwarancji i rękojmi wad przedmiotu umowy, Zamawiający wyznaczy Wykonawcy termin do ich usunięcia, a po przekroczeniu tego terminu zostaną naliczone kary umowne w wysokości 0,2% wartości brutto przedmiotu umowy za każdy dzień opóźnienia w usunięciu wad.

4. Stronom służy prawo dochodzenia odszkodowania przekraczającego wysokość zastrzeżonych kar umownych.

5. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z wynagrodzenia Wykonawcy.

6. Jeżeli Zamawiający opóźni się z zapłatą wynagrodzenia, Wykonawca może żądać odsetek ustawowych za czas opóźnienia.

§ 9.

ZMIANY UMOWY

1. W przypadku zaistnienia okoliczności, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności (w tym: wyłączna wina Zamawiającego, siła wyższa), Zamawiający dopuszcza udzielenie Wykonawcy dodatkowego terminu na realizację prac objętych niniejszą umową.

2. Warunkiem dokonania zmian, o których mowa w ust. 1 i 2 jest złożenie wniosku uzasadniającego konieczność dokonania zmian oraz wyrażenie zgody Zamawiającego na ich dokonanie.

§ 10.

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego i innych ustaw właściwych do przedmiotu umowy.
2. Do rozstrzygania sporów mogących wyniknąć na tle realizacji niniejszej umowy będzie właściwy sąd powszechny dla siedziby Zamawiającego.
3. Umowa przetwarzania danych osobowych stanowi **Załącznik Nr 2 do umowy**

4. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

ZAMAWIAJĄCY:

Z up. PREZYDENTA
Miasta Słupska
Marek Goliński
ZASTĘPCA PREZYDENTA

.....

WYKONAWCA:

Artur Jabłonowski
Wspólnik Spółki
GISNET sp. j.

.....

GISNET
Grzegorz Gogolewski i Wspólnicy Spółka Jawna
80-244 Gdańsk, al. Grunwaldzka 76/78 lok. 126
NIP 584-273-51-47 REGON 222046332
tel. +48 58 741 59 47 fax +48 58 741 59 83

26 SIE. 2020

SKARBNIK MIASTA
Anna Gajda - Szewczuk

DYREKTOR WYDZIAŁU
GEODETA MIEJSKI
Izabela Bonk

Załącznik nr 1 do umowy
GK.1/2020 z dnia 26.08.2020r.

WDROŻENIE UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO PL-EVRF2007-NH NA TERENIE MIASTA SŁUPSK, POPRZEZ WYZNACZENIE WYSOKOŚCI W UKŁADZIE PL-EVRF2007-NH DLA OBIEKTÓW W BAZACH DANYCH PAŃSTWOWEGO ZASOBU GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO

DLA MIASTA SŁUPSK.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Spis treści:

1. Wykaz użytych oznaczeń i skrótów 2
2. Obowiązujące normy prawne 3
3. Przedmiot zamówienia 3
4. Charakterystyka obiektu..... 5
5. Wymagania ogólne wykonania zamówienia 6
6. Wymagania szczegółowe wykonania zamówienia 8
7. Termin realizacji zamówienia 10
8. Kontrola i odbiór prac 10
9. Ustalenia końcowe 11

Spis załączników do WT

Załącznik nr 1- Wzór Dziennika Uzgodnień

Załącznik nr 2- Wytyczne GUGiK „Warunki przeliczenia do układu PL-EVRF2007-NH"

1. WYKAZ UŻYTYCH OZNACZEŃ I SKRÓTÓW

ustawa	–Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, ze zm.)
PZGiK	–Powiatowa część Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego prowadzona dla obszaru miasta Słupsk
WT	–Niniejszy Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia- Warunki Techniczne
Wykonawca	–Podmiot realizujący prace objęte WT
Zamawiający	–Miasto Słupsk- Prezydent Miasta Słupska z siedzibą przy ul. Plac Zwycięstwa 3, 76-200 Słupsk
TurboEWID	–System teleinformatyczny funkcjonujący u Zamawiającego, służący do obsługi baz danych oraz obsługi PZGiK w Urzędzie Miejskim w Słupsku
ODGiK	–Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Urzędzie Miejskim w Słupsku
GESUT	–Powiatowa baza danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu
BDOT500	–Powiatowa baza danych
Kronsztad 86	– Układ wysokościowy wprowadzony w oparciu o wyniki III kampanii niwelacyjnej wykonanej w latach 1974-1982
PL-KRON86-NH	–Układ wysokościowy wprowadzony w oparciu o wyniki IV kampanii niwelacyjnej wykonanej w latach 1999-2012
PL-EVRF2007-NH	–Układ wysokościowy wprowadzony w oparciu o wyniki IV kampanii niwelacyjnej wykonanej w latach 1999-2012

2 OBOWIĄZUJĄCE NORMY PRAWNE:

2.1 Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, ze zm.);

2.2 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247 z późn zm.) - w zakresie opisu układów odniesienia, układów wysokościowych, typów, definicji i kodów obiektów oraz zależności pomiędzy układami odniesienia, układami wysokościowymi, zwanym dalej *rozporządzeniem ws. systemu odniesień;*

2.3 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. 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 2011 nr 263 poz. 1572) zwane dalej *rozporządzeniem ws. Standardów;*

2.4 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) *zwanym dalej rozporządzeniem ws. BDOT500;*

2.5 Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U. z 2015 r. poz. 1938) *zwanym dalej rozporządzeniem ws. GESUT;*

2.6 Pozostałe aktualne przepisy w zakresie geodezji i kartografii mające znaczenie dla wykonywanych prac oraz wytyczne GUGiK.

UWAGA: Przy realizacji zamówienia wiążące będą dla Wykonawcy również te przepisy prawa, które wejdą w życie w okresie realizacji przedmiotu umowy, nie później jednak niż 60 dni przed upływem umownego terminu realizacji.

3 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Zlecane opracowanie ma na celu dostosowanie numerycznej mapy zasadniczej Miasta Słupska prowadzonej w układzie wysokościowym *„Kronsztad 86"* do obowiązującego układu wysokościowego *„PL-EVRF2007-NH"*

Przedmiotem zamówienia jest:

3.1 Analiza stanu bazy i selekcja obiektów do konwersji

3.2 Określenie parametrów transformacji

3.3 Utworzenie modelu przebiegu różnic pomiędzy układem *„Kronsztad 86"* a układem *„PL-EVRF2007-NH"*.

3.4 Identyfikacja i analiza obiektów, których rzędne zapisane są w postaci tekstu oraz konwersja ich do układu *„PL-EVRF2007-NH"*.

3.5 Transformacja rzędnych obiektów mapy zasadniczej z układu wysokościowego *„Kronsztad 86"* na układ *„PL-EVRF2007-NH"*.

3.6 Zasilenie kopii bazy danych systemu EWID2007 wynikami opracowania w celu kontroli.

3.7 Zasilenie oryginału bazy danych systemu EWID2007 wynikami opracowania przedmiotu zamówienia

3.8 Sporządzenie dokumentacji wynikowej z wykonanych prac.

4 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

4.1 Lokalizacja:

Województwo:	Pomorskie
Jednostka ewidencyjna /TERYT:	Miasto Słupsk / 226301_1
Liczba obrębów ewidencyjnych:	20
Powierzchnia jednostki ewidencyjnej:	4 315 ha

4.2 Szczegółowe informacje o przedmiocie opracowania

Opracowaniem objęty jest obszar Miasta Słupska. Mapa zasadnicza prowadzona jest w wersji numerycznej na obszarze całej jednostki ewidencyjnej, z wyłączeniem obszaru terenów zamkniętych o powierzchni ok 300 ha.

Szacuje się, iż numeryczna mapa zasadnicza zawiera w swej treści ok 280 000 obiektów zawierających rzędne, które zostały ujawnione w bazie danych w sposób zgodny *rozporządzeniem ws. GESUT* i *rozporządzeniem ws. BDOT500*, oraz ok 13 000 które są rzędnymi, zapisanymi w postaci tekstu i wymagają analizy oraz konwersji do układu *„PL-EVRF2007-NH"*.

W roku 2019 wysokościowa osnowa szczegółowa została zmodernizowana w celu wdrożenia nowego układu wysokościowego. W związku z tym punkty osnowy posiadają rzędne w układzie *„PL-KRON86-NH"* oraz *„PL-EVRF2007-NH"*. Szczegółowa osnowa wysokościowa, przeniesiona do „archiwum" bazy posiada także rzędne w układzie *„Kronsztad 86"*.

W ramach modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej dokonano inwentaryzacji osnowy, uzupełniania stabilizacji oraz założenia nowych punktów, pomiaru punktów oraz określenia rzędnych w dwóch układach. Aktualna sieć szczegółowej osnowy wysokościowej na obszarze Miasta Słupsk składa się z 209 punktów.

Pozioma osnowa szczegółowa podlegała jedynie inwentaryzacji. Określone w układzie *„Kronsztad 86"* rzędne nie nadają się do wykorzystania w procesie przetworzenia mapy numerycznej mapy zasadniczej do układu *„PL-EVRF2007-NH"*.

Numeryczna mapa zasadnicza Miasta Słupska prowadzona jest w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 strefa 6, oraz w układzie wysokości *„Kronsztad 86"*

4.3 System PZGiK prowadzony jest przy wykorzystaniu systemu TurboEWID firmy GEOMATYKA-KRAKÓW S.C. v. 9.3.

W czasie trwania zamówienia wersja systemu może ulec zmianie, w szczególności może zostać zaktualizowana w ramach posiadanej wersji lub podniesiona do wersji nowszych (kolejnych).

4.4 Materiały geodezyjne oraz zakres ich wykorzystania

- Udostępniane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii (dalej GUGiK):
  a. dane dotyczące podstawowej wysokościowej osnowy geodezyjnej;
  b. Modele danych które mogą mieć zastosowanie w realizowanym zleceniu dostępne stronie http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych;
- Baza danych szczegółowych osnów geodezyjnych w której znajdują się dane aktualne oraz archiwalne dotyczące szczegółowej osnowy wysokościowej;
- Numeryczna mapa zasadnicza;
- Operat techniczny z modernizacji szczegółowej wysokościowej osnowy geodezyjnej (P.2263.2019.799, P.2263.2019.350);
- Inne dokumenty niezbędne do wykonania zleconej pracy.

Zamawiający przekaże Wykonawcy dane niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia w formie i terminach uzgodnionych z Wykonawcą.

5 WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA ZAMÓWIENIA

5.1 Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w dziedzinie geodezji i kartografii, niniejszym opisem przedmiotu zamówienia oraz wytycznymi GUGiK „Warunki przeliczenia do układu PL-EVRF2007-NH" stanowiącymi załącznik nr 2 WT (dostępne także pod adresem: http://www.gugik.gov.pl/data/assets/pdf_file/0004/96142/Warunki-przeliczenia-do-ukladu-PL-EVRF2007-NH.pdf -w szczególności pkt 2 wytycznych).

5.2 Wszelkie sprawy nie określone przepisami lub niniejszymi WT, bądź też odstępstwa od niniejszych warunkach technicznych należy każdorazowo uzgadniać z Zamawiającym. Dokonane uzgodnienia należy dokumentować w formie pisemnej w „Dzienniku uzgodnień", którego wzór stanowi załącznik nr 1 do WT.

5.3 Prace związane z transformacją numerycznej mapy zasadniczej nie podlegają zgłoszeniu do starosty/prezydenta miasta, lecz wymaga się

zapewnienia ze strony Wykonawcy nadzoru osoby posiadającej doświadczenie w pracy z materiałami geodezyjnymi oraz uprawnień geodezyjnych, o których mowa w art. 42 ust. 2 pkt 1 *ustawy*.

Z up. PREZYDENTA
Miasta Słupska
Marek Gołiński
ZASTĘPCA PREZYDENTA

DYREKTOR WYDZIAŁU
GEODETA MIEJSKI
Izabela Bonk

6 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ZAMÓWIENIA

6.1 Prace związane transformacją bazy danych odbywać się będą w siedzibie Wykonawcy. W tym celu Zamawiający wyda Wykonawcy kopie bazy danych oraz cyfrowe kopie materiałów zasobu niezbędnych lub przydatnych do wykonania zlecenia.

6.2 Wykonawca dokona analizy rzędnych ujawnionych w bazach danych PZGiK w celu utworzenia modelu przebiegu różnic wysokości pomiędzy układem wysokościowym *„Kronsztad 86"* a układem wysokościowym *„PL-EVRF2007-NH"* na obszarze Miasta Słupska.

6.3 Podstawą dla określenia przez Wykonawcę parametrów transformacji oraz stworzenia modelu przebiegu różnic dla obszaru Miasta Słupska są dane (aktualne oraz archiwalne) zawarte w bazie Danych Szczegółowych Osnów Geodezyjnych (BDSOG).

6.4 Wykonawca w ramach zleconych prac ma za zadanie dokonać identyfikacji obiektów wysokościowych (rzędnych stanowiących treść mapy zasadniczej) ujawnionych w numerycznej mapie zasadniczej w sposób niezgodny z obowiązującym modelem danych (obiekty wprowadzone na podstawie instrukcji technicznej K-1, obiekty wprowadzone jako tekst zamiast jako rzędna itp.) oraz dokonać ich konwersji do układ *„PL-EVRF2007-NH"*.

6.5 Wykonawca jest zobowiązany zasilić sporządzonym opracowaniem system TurboEWID wersja 9.3 firmy Geomatyka Kraków. W trakcie czynności zasilenia baza danych numerycznej mapy zasadniczej będzie zablokowana.

6.6 Zleceniodawca zastrzega, że blokowanie bazy przez Wykonawcę oryginału bazy danych nie może trwać dłużej niż 5 dni kalendarzowych. Termin blokady należy uzgodnić z Zamawiającym nie później niż 5 dni roboczych przed planowanym terminem zasilenia.

6.7 Konwersję numerycznej mapy zasadniczej należy przeprowadzić przy zachowaniu dotychczasowej historii obiektu i relacji topologicznych między obiektami z zachowaniem historii zmian przy generowaniu aktualnej mapy. Nie dopuszcza się przeprowadzenia konwersji w częściach.

6.8 W ramach czynności przygotowawczych przed zasileniem bazy Zleceniodawca dokona analizy ilości i rodzajów blokad mapy zasadniczej oraz zdjęcia blokad z obiektów które maja podlegać konwersji.

6.9 Zleceniodawca zobowiązuje się do zaprzestania wydawania blokad w okresie od 5 dni przez planowanym zasileniem oryginału bazy do czasu zakończenia czynności zasilenia, z zastrzeżeniem pkt. 6.5 WT.

6.10 W celu umożliwienia przeprowadzenia czynności kontrolnych Wykonawca dokona próbnego zasilenia kopii bazy danych wynikami opracowania przedmiotu zamówienia. Z czynności Wykonawca sporządzi raport.

6.11 Po pozytywnym i bezusterkowym zasileniu roboczej bazy danych Wykonawca zasili oryginał bazy danych.

6.12 Czynności zasilenia bazy danych w systemie TurboEWID należy wykonać w siedzibie Zamawiającego w godzinach pracy urzędu. W tym celu Zamawiający udostępni stanowisko komputerowe wraz z dostępem do bazy danych, po uprzednim uzyskaniu upoważnienia do przetwarzania danych osobowych. Dopuszcza się inny sposób ładowania danych do systemu PZGiK po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

6.13 Wykonawca, po zakończeniu prac sporządzi i przekaże Zleceniodawcy:

6.13.1 Zaktualizowaną w systemie TurboEWID bazę danych (numeryczna mapa zasadnicza).

6.13.2 Wynik opracowania (numeryczna mapa zasadnicza) zapisany na cyfrowym nośniku danych (DVD lub zewnętrzny dysk twardy z interfejsem minimum USB 2.0), który zostanie przekazany Zleceniodawcy na własność. Dysk powinien być opisany. Opis powinien zawierać: tytuł, datę, Wykonawcę, numer i nazwę jednostki ewidencyjnej oraz numer kolejny dysku, np. dysk 1/n, dysk 2/n.

6.13.3 Operat z wykonanej pracy sporządzony zgodnie z zapisami *rozporządzenia*. Niezależnie od elementów wynikających z zapisów §71 *rozporządzenia ws. standardów* operat powinien dodatkowo zawierać:

– sprawozdanie z opisem wykonywanej pracy, dokonanymi w trakcie prac ustaleniami, w tym napotkanych problemów i zastosowanych sposobów ich rozwiązania;

– raport zawierający informacje o ilości elementów podlegających przekształceniu z podziałem na:

- elementy zgodne z obowiązującym modelem danych bazy danych BDOT500 i GESUT,

- elementy niezgodne z obowiązującym modelem danych bazy danych BDOT500 i GESUT (np. obiekty ujawnione zgodnie z instrukcja techniczną K-1),
- dane błędne wymagające weryfikacji (błędy grube)

– raport z zasilenia kopii bazy danych prowadzonej w systemie Ewid2007

– założenia techniczne do transformacji (przeliczenia)

– *„Dziennik uzgodnień"* z pisemnych uzgodnień dokonanych w trakcie wykonywania zlecenia, odbiegających lub nieprzewidzianych w niniejszych WT.

7 TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA :

Termin wykonania całości prac ustala się na dzień 15 listopada 2020 r.

Zakończenie prac nastąpi po:

– sprawdzeniu jakości oraz poprawności przetworzenia mapy numerycznej a także sprawdzeniu kompletności dokumentacji o której mowa w pkt 6.11 WT

– zasileniu oryginału bazy w TurboEWID,

– sporządzeniu przez powołaną przez Zamawiającego Komisję ds. odbioru prac protokołu kontroli - bez uwag,

– przyjęciu przez Zamawiającego przedmiotu zamówienia, czego dowodem będzie protokół końcowy odbioru prac.

8 KONTROLA I ODBIÓR PRAC

8.1 Przekazanie wyników prac odbywać się będzie w dwóch częściach: zasilenie kopii bazy danych i przekazanie dokumentacji o której mowa w pkt 6.13.3 oraz zasilenie oryginału bazy danych.

8.2 Wykonane prace podlegać będą kontroli w terminie do 5 dni roboczych od daty przekazania Zamawiającemu. Z przeprowadzonej kontroli sporządzony zostanie przez Zamawiającego protokół kontroli.

8.3 W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego wad w realizacji zamówienia, Zamawiający sporządzi negatywny protokół kontroli zawierający stwierdzone wady, nieprawidłowości i braki.

8.4 Nieprawidłowości i braki wykazane w protokole kontroli, Wykonawca zobowiązany jest poprawić i przedłożyć do ponownej kontroli. Termin,

o którym mowa w pkt 8.2 liczony jest odrębnie, każdorazowo po złożeniu opracowania do kontroli.

8.5 Czas trwania kontroli przeprowadzanych przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w terminach przewidzianych na realizację zadania.

8.6 Za termin zakończenia prac uważa się termin zakończenia czynności kontrolnych z wynikiem pozytywnym tj. po stwierdzeniu, że przedmiot zamówienia wykonany został bez wad, braków i nieprawidłowości, na dowód czego sporządzony zostanie protokół.

8.7 Pozytywny protokół kontroli tj. protokół nie stwierdzający wad, nieprawidłowości i braków stanowi podstawę odbioru prac przez Zamawiającego.

8.8 Wszelkie koszty związane z realizacją zadania Wykonawca ponosi we własnym zakresie.

9 USTALENIA KOŃCOWE

9.1 Wykonawca prac zobowiązany jest do:

- zachowania należytej staranności przy korzystaniu z udostępnionych materiałów i kopii baz danych,
- niewykorzystywania udostępnionych materiałów i kopii baz danych do innych celów niż określonych w umowie,
- nieudostępniania, nierozpowszechniania danych zawartych w ww. dokumentach,
- zapewnienia ochrony udostępnionych dokumentów i baz danych w trybie ustawy o ochronie danych osobowych, informacji niejawnych, praw autorskich i prawach pokrewnych,
- zapewnienia bezpieczeństwa przechowywania udostępnionych kopii baz danych przed dostępem osób nieuprawnionych.
- usunięcia z urządzeń magazynujących Wykonawcy przetworzonych danych po wykonaniu usługi.

9.2 Ustalenia dodatkowe:

- Wszystkie uzgodnienia muszą mieć formę pisemną pod rygorem nieważności dokonanych ustaleń. Brak zachowania ww. formy będzie uznawane za samowolne wprowadzenie zmian i odstępstwo od warunków zamówienia.
- Wykonawca jest zobowiązany do dokładnego zapoznania się z niniejszymi WT. Stanowią one bowiem podstawę realizacji przedmiotu umowy. Zmiana WT w trakcie realizacji przedmiotu umowy będzie możliwa jedynie w przypadku zmian w przepisach prawnych i technicznych na tyle ważnych, że zmieniających istotę zamówienia.

Artur Jabłonowski

Wspólnik Spółki
GISNET sp. j.

Z up. PREZYDENTA
Miasta Słupska
Marek Goliński
ZASTĘPCA PREZYDENTA

DYREKTOR WYDZIAŁU
GEODETA MIEJSKI
Izabela Bonk

PRZELICZANIE

SZCZEGÓŁOWEJ OSNOWY WYSOKOŚCIOWEJ, POMIAROWEJ OSNOWY WYSOKOŚCIOWEJ ORAZ RZĘDNYCH SZCZEGÓŁÓW SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWYCH DO PAŃSTWOWEGO UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO PL-EVRF2007-NH

I. Informacje ogólne

1. Przeliczenie wysokości z układu wysokościowego PL-KRON86-NH do układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH wypełnia przesłanki określone w art. 2 ustawy pkt 1 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, a dotyczące definicji prac geodezyjnych.
2. Potrzeba przeliczenia szczegółowej osnowy wysokościowej, pomiarowej osnowy wysokościowej oraz wysokości (rzędnych) szczegółów sytuacyjno-wysokościowych do układu w PL-EVRF2007-NH wynika z § 24 ust.1 rozporządzenia w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
3. Do realizacji prac mogą mieć zastosowanie przepisy i uregulowania zawarte w poniższych dokumentach:
   1) ustawie z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520 z późn. zm.) – zwanej dalej ustawą pgik;
   2) rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 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);
   3) rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5.09.2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1183) – w zakresie metadanych zbiorów danych przestrzennych, identyfikatorów i klauzul materiałów będących w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym, zwanym dalej rozporządzeniem ws. pzgik;
   4) rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247) – w zakresie opisu układów odniesienia, układów wysokościowych, typów, definicji i kodów obiektów oraz zależności pomiędzy układami odniesienia, układami wysokościowymi, zwanym dalej rozporządzeniem ws. systemu odniesień;
   5) rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 352) – w zakresie podziału osnów, numeracji punktów osnów, zawartości opisów topograficznych, schematu aplikacyjnego UML baz danych, katalogu obiektów i atrybutów, schematu aplikacyjnego GML, zwanym dalej rozporządzeniem ws. osnów;
   6) rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. 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. Nr 263, poz. 1572) – w zakresie zakładania osnów pomiarowych, harmonizacji danych, wykonywania pomiarów kontrolnych, zwanym dalej rozporządzeniem ws. standardów;
   7) rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454, ze zmianami), zwanym dalej rozporządzeniem ws. ochrony znaków.
4. Wykonawcy prac obliczeniowych powinni posiadać doświadczenie w modernizowaniu osnów geodezyjnych i opracowaniu wyników pomiarów geodezyjnych, a kierującymi pracami mogą być osoby posiadające uprawnienia z zakresu geodezyjnych pomiarów podstawowych, z zastrzeżeniem art. 50 ust. 1 ustawy pgik.

II. Metodyka obliczeń

1. *Informacje ogólne*

1) Układy wysokościowe: Kronsztad 60[1], Kronsztad 86[2], PL-KRON86-NH[3] i PL-EVRF2007-NH wykorzystują system wysokości normalnych (Mołodieńskiego), jednakże opracowane zostały w różnych systemach pływowych, układ Kronsztad 60 – w systemie średniego pływu, układy Kronsztad 86 i PL-KRON86-NH – w systemie niepływowym, a układ PL-EVRF2007-NH – w systemie zerowego pływu. Poprawki do wysokości z tytułu redukcji do systemu zerowego pływu zależą od szerokości geograficznej (rozkład równoleżnikowy) i osiągają wartości od 20,7 mm na południu do 29,7 mm na północy kraju.
2) Wdrożenie układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH na obszarze danego powiatu może odbywać się różnymi drogami:
   a. poprzez ścisłe wyrównanie sieci niwelacyjnej w układzie PL-EVRF2007-NH w oparciu o zachowane archiwalne obserwacje (wykazy przewyższeń) oraz nowe pomiary niwelacyjne (lub GNSS) wzmacniające konstrukcję sieci (sposób zalecany);
   b. poprzez transformację matematyczną wysokości punktów z kontrolą źródłowych współrzędnych i wysokości (sposób dopuszczalny w odniesieniu do przeliczania wysokości punktów osnowy pomiarowej i punktów sytuacyjno-wysokościowych).
3) Przyjęcie określonego sposobu wdrożenia układu PL-EVRF2007-NH zależy od poniższych czynników:
   a. dokładności, stanu i gęstości punktów szczegółowej osnowy wysokościowej;
   b. dostępności i jakości archiwalnych materiałów obserwacyjnych;
   c. stopnia przetworzenia materiałów geodezyjnych do postaci cyfrowej.
4) Przy planowaniu prac należy dążyć do jak najszerszego wykorzystania materiałów zgromadzonych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym i ograniczania prac pomiarowych w celu obniżenia kosztów;
5) Przed wyrównaniem szczegółowej osnowy wysokościowej wymagane jest sprowadzenie obserwacji archiwalnych do jednej epoki i jednego układu odniesienia co wymaga wiedzy o metodach i dokładności obserwacji oraz o sposobach ich redukcji[4].

2. *Projekt techniczny*

1) Sporządzenie projektu technicznego jest wymagane przy modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej, projekt techniczny należy sporządzić zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale 9 załącznika nr 1 rozporządzenia ws. osnów.
2) W przypadkach przeliczania wysokości punktów pomiarowej osnowy wysokościowej lub punktów wysokościowych (szczegółów sytuacyjnych) wskazane jest sporządzenie założeń technicznych.
3) Przed sporządzeniem projektu technicznego lub założeń niezbędne jest przeprowadzenie analizy wartości technicznej istniejących materiałów oraz zidentyfikowanie i wykluczenie z obliczeń punktów przemieszczonych lub wznowionych bez udokumentowania tego faktu w dokumentacji technicznej.
4) Analizę istniejących materiałów niwelacyjnych przeprowadza się dla linii niwelacyjnych szczegółowej osnowy wysokościowej 3 klasy (dawnej III klasy), a w uzasadnionych przypadkach również dla linii niwelacyjnych dawnej IV klasy.

---

[1] Układ wysokościowy Kronsztad60 został wprowadzony w oparciu o wyniki II kampanii niwelacyjnej wykonanej w latach 1947-1955

[2] Układ wysokościowy Kronsztad86 został wprowadzony w oparciu o wyniki III kampanii niwelacyjnej wykonanej w latach 1974-1982,

[3] Układy wysokościowe PL-KRON86-NH i PL-EVRF2007-NH uwzględniają wyniki IV kampanii niwelacyjnej wykonanej w latach 1999-2012.

[4] Obserwacje archiwalne wysokości mogą mieć uwzględnioną poprawkę termiczną oraz sporadycznie poprawkę komparacyjną natomiast nie mają zazwyczaj uwzględnionej poprawki lunosolarnej i normalnej.

3. ***Pomiary uzupełniające***

1) Z dotychczasowych doświadczeń związanych z modernizacją szczegółowej osnowy geodezyjnej 3 klasy wynika, że dostępne dane archiwalne nie zawsze są wystarczające dla uzyskania parametrów dokładnościowych i jakościowych odpowiadających wymaganiom osnowy 3 klasy.
2) Wykonanie klasycznych pomiarów niwelacyjnych lub obserwacji GNSS może dotyczyć zarówno istniejących jak i nowych punktów osnowy zakładanych dla zagęszczenia (wzmocnienia) sieci niwelacyjnej.
3) Przy wykonywaniu pomiarów metodą precyzyjnego pozycjonowania za pomocą GNSS stacje referencyjne systemu ASG-EUPOS mogą być traktowane jako punkty wysokościowe odpowiadające pod względem dokładności punktom szczegółowej osnowy wysokościowej 3 klasy, jednakże ze względu na trwającą wymianę sprzętu obserwacyjnego na stacjach referencyjnych wysokości centrum fazowego anten mogą się zmienić. Należy zawsze korzystać z najbardziej aktualnych wysokości stacji znajdujących się w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym.

4. ***Obliczenia***

1) Powiaty, na obszarze których przeprowadzona została modernizacja osnowy wysokościowej dawnej III i IV klasy w nawiązaniu do punktów podstawowej osnowy bazowej w układzie PL-KRON86-NH (z uwzględnieniem wyników IV kampanii niwelacyjnej) mogą wprowadzić układ PL-EVEF2007-NH poprzez ponowne wyrównanie sieci.
2) Powiaty, na obszarze których nadal obowiązuje podział osnowy szczegółowej na III oraz IV klasę w układzie Kronsztad86 (wprowadzonego na podstawie wyników III kampanii niwelacyjnej), adaptują do wyrównania linie należące do III klasy, a włączenie do wyrównania linii niwelacji IV klasy warunkowane jest spełnieniem wymagań dotyczących: stabilizacji znaków wysokościowych, dokładności pomiaru, geometrii sieci itd., określonych w rozporządzeniu ws. osnów.
3) Powiaty, na obszarze których obowiązuje podział osnowy szczegółowej na III oraz IV klasę, a poszczególne klasy (lub części osnowy) zostały opracowane w różnych układach wysokościowych, przed wykonaniem ponownego wyrównania osnowy redukują obserwacje do jednego układu wysokościowego
4) Wykonanie transformacji wysokości punktów pomiarowej osnowy wysokościowej i szczegółów sytuacyjno-wysokościowych z układu PL-KRON86-NH do układu PL-EVEF2007-NH możliwe jest zarówno w oparciu parametry transformacji wyznaczone na podstawie punktów łącznych jak i modelu różnic wysokości dostępnego na stronie: http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych.
5) Wykonanie transformacji wysokości punktów pomiarowej osnowy wysokościowej i szczegółów sytuacyjno-wysokościowych z układów: lokalnych, Kronsztad60 i Kronsztad 86 możliwe jest w oparciu parametry transformacji wyznaczone na podstawie punktów łącznych.

5. ***Kontrola wyników***

1) Kontrolę wyników prowadzi się na każdym etapie prac. Niezależnie od kontroli bieżącej prowadzi się niezależną kontrolę wyników w oparciu o dane z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
2) Niezależnie od kontroli kameralnej wykonuję się kontrolne pomiary polowe na wybranych odcinkach niwelacyjnych i punktach kontrolnych.

III. Materiały źródłowe

1. Podstawowymi materiałami źródłowymi są:

1) Udostępniane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii (dalej GUGiK):

a. wysokości normalne w układzie PL-EVRF2007-NH punktów podstawowej osnowy wysokościowej (punkty nawiązania) oraz przewyższenia na odcinkach kontrolnych nawiązania,

b. model obowiązującej quasi-geoidy (dostępny: http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych;

2) Udostępniane przez powiatowe (miejskie) ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej:

a. wysokości normalne w układach stosowanych na obszarze powiatu, punktów szczegółowej osnowy wysokościowej, punktów pomiarowej osnowy wysokościowej i punktów sytuacyjno-wysokościowych,

b. zbiory obserwacji niwelacyjnych (dzienniki pomiarów) albo przewyższenia, jeżeli znane są wartości poprawek i metody redukcji obserwacji,

c. dane obserwacyjne (wektory) GNSS wykonane na punktach osnowy wysokościowej albo szczegółach sytuacyjnych.

2. Uzupełniającym materiałem źródłowym będzie wszelka dostępna dokumentacja geodezyjna zawierająca informacje o stanie punktów osnowy, różnicach wysokości pomiędzy układami wysokościowym itd., w szczególności: sprawozdania techniczne z przeglądu i modernizacji osnowy oraz protokoły czynności ze sprawdzenia stanu znaków geodezyjnych, o których mowa w rozporządzeniu ws. ochrony znaków.

IV. Realizacja zadania

1. Wyrównanie szczegółowej osnowy wysokościowej w układzie PL-EVRF2007-NH

1) Wyrównanie szczegółowej osnowy wysokościowej przeprowadza się według zatwierdzonego projektu technicznego.

2) Do wyrównania kwalifikuje się linie niwelacyjne spełniające wymogi stawiane szczegółowej osnowie wysokościowej zgodnie z przepisami rozporządzenia ws. osnów. Weryfikacji podlegają przede wszystkim: rok wykonania pomiaru, dokładności pomiaru, długości odcinków i linii niwelacyjnych, geometria sieci oraz typy stabilizacji znaków wysokościowych.

3) Dla wybranych linii niwelacyjnych przeprowadza się analizę różnic wysokości punktów nawiązania poprzez porównanie różnic wysokości ΔH_{A-B}^{Kr86} pomiędzy punktami nawiązania w układzie PL-KRON86-NH i różnic wysokości $\Delta H_{A-B}^{EVRF2007}$ wyznaczonych dla tych samych punktów w układzie PL-EVRF2007-NH, zgodnie z wzorem:

$$\left(\Delta H_{A-B}^{Kr86} - \Delta H_{A-B}^{EVRF2007}\right) < 0{,}02\ m \qquad (1)$$

przy czym:

a. analizę prowadzi się dla różnych kombinacji par punktów, przy czym należy mieć na uwadze, że dopuszczalna wartość odchyłki 0,02 m odnosi się do układu Kronsztad86 (z III kampanii pomiarowej), w przypadku układu PL-KRON86-NH (IV kampania pomiarowa) różnica nie powinna przekraczać 0,0002 m wynikającej z zaokrągleń,

b. przypadku występowania różnic wysokości znacznie przekraczających wartości dopuszczalne według (1) należy skontaktować się z GUGiK,

c. stabilność punktów nawiązania sprawdza się wykonując pomiar kontrolny na jednym z odcinków linii niwelacyjnej osnowy podstawowej, przylegającym do punktu nawiązania. Różnica przewyższeń pomiędzy pomiarem kontrolnym, a danymi katalogowymi nie powinna przekraczać:

$$6\sqrt{R} \qquad (2)$$

gdzie: R – długość odcinka kontrolnego w kilometrach.

d. w przypadku zniszczenia punktów nawiązania wykonuje się pomiar uzupełniający dowiązujący sieć szczegółowej osnowy wysokościowej do nowych punktów podstawowej osnowy wysokościowej.

4) Linie niwelacyjne, do których włączono odcinki niwelacyjne z pomiarów uzupełniających powinny spełniać warunki:
   a. odchyłka nawiązania linii niwelacyjnej do punktów podstawowej osnowy geodezyjnej nie powinna przekraczać $6\sqrt{L}$ mm, gdzie L określa długość linii w kilometrach,
   b. odchyłka zamknięcia poligonu niwelacyjnego, nie powinna być większa niż $6\sqrt{F}$ mm, gdzie F określa długość obwiedni poligonu w kilometrach.
5) Linie niwelacyjne nie spełniające wymogów dokładnościowych podlegają pomiarowi uzupełniającemu lub w przypadku wystarczającej gęstości punktów, zakwalifikowaniu do pomiarowej osnowy wysokościowej.
6) Wyrównanie szczegółowej osnowy wysokościowej wykonuje się w sposób ścisły, metodą najmniejszych kwadratów w nawiązaniu do punktów podstawowej osnowy wysokościowej, przy założeniu bezbłędności punktów nawiązania.
7) Średni błąd pomiaru 1 km podwójnej niwelacji po wyrównaniu nie powinien być większy niż 4 mm, a błąd wysokości punktu po wyrównaniu nie powinien przekraczać 10 mm.

2. *Transformacja wysokości punktów pomiarowej osnowy wysokościowej i rzędnych punktów sytuacyjno-wysokościowych*

1) Transformację wysokości punktów pomiarowej osnowy wysokościowej i rzędnych punktów sytuacyjno-wysokościowych, z układu wysokości wykorzystywanego na obszarze powiatu (układ lokalny) do układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH, przeprowadza się tworząc model przebiegu różnic pomiędzy obydwoma układami.
   a. do modelowania przebiegu różnic na analizowanym obszarze wykorzystuje się wielomian pierwszego stopnia (3) lub wielomian drugiego stopnia (4);
   b. Parametry wielomianów wyznacza się poprzez wyrównanie metodą najmniejszych kwadratów, wykorzystując różnice wysokości normalnych na punktach łącznych;

$$aX + bY + c = \Delta H \qquad (3)$$

$$aX^2 + bXY + cY^2 + dX + eY + f = \Delta H \qquad (4)$$

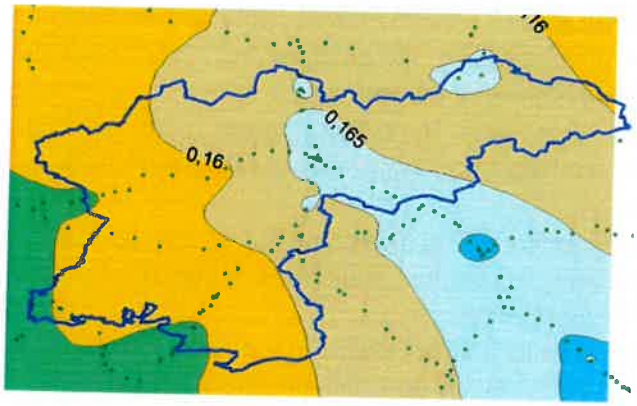
gdzie: X, Y – współrzędne płaskie punktów łącznych w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych,
ΔH – różnica wysokości pomiędzy obydwoma układami na punktach łącznych,
a, b, c, d, e, f – współczynniki wielomianów aproksymujących;

2) Zbiór punktów łącznych stanowią repery podstawowej osnowy wysokościowej oraz repery szczegółowej osnowy wysokościowej, których wysokości zostały wyrażone w obydwu układach odniesienia, z dokładnością odpowiadającą klasie osnowy.
3) Wykonanie transformacji możliwe jest w przypadku:
   a. posiadania wystarczającej liczby (nie mniej niż 4 [5]), równomiernie rozłożonych punktów łącznych, mających wyznaczone z odpowiednią dokładnością wysokości w obu układach, przy czym:
      – część punktów winna być położona na zewnątrz transformowanego obszaru,
      – należy zapewnić co najmniej 3 punkty kontrolne (punkty te nie są wykorzystywane do wyznaczenia parametrów transformacji),
   b. regularnego rozkładu różnic wysokości punktów w obu układach (brak błędów grubych);

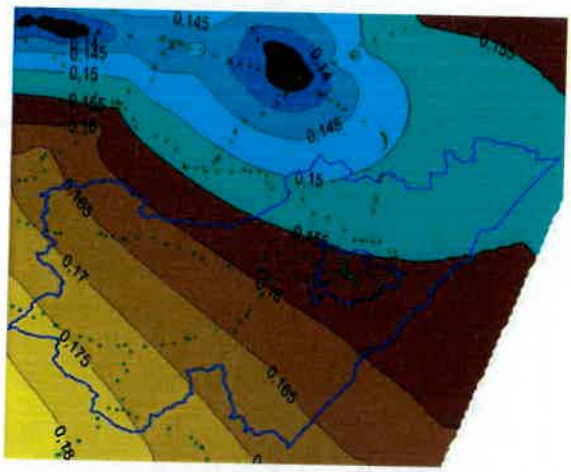
[5] Nie mniej niż 7 punktów w przypadku zastosowania wielomianu drugiego stopnia (6 niewiadomych - stopni swobody)

c. analizę rozkładu różnic wysokości przeprowadza się z warunkiem wysokości (punktów) odstających;

d. przybliżoną analizę różnic wysokości na obszarze powiatu można wykonać w oparciu o różnice wysokości pomiędzy układami wysokościowymi PL-KRON86-NH i PL-EVRF2007-NH dostępne pod adresem: : http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych), wyniki takiej analizy zostały przedstawione na rys. 1 i 2;



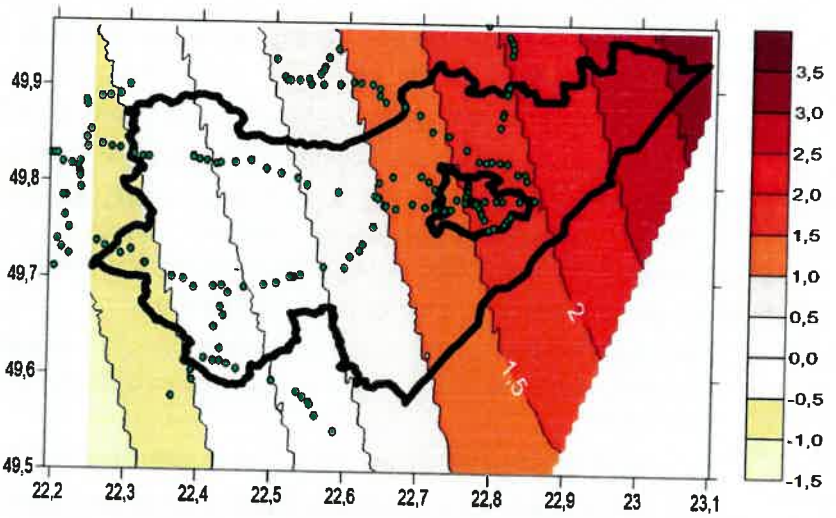
Rys. 1 Regularny rozkład różnic – obszar powiatu jaworskiego



Rys. 2 Zakłócony rozkład różnic – granica powiatów jarosławskiego i przemyskiego

4) W przypadku braku wystarczającej liczby punktów łącznych wyznacza się wysokości wybranych punktów w układzie PL-EVRF2007-NH, np. punkty węzłowe sieci niwelacyjnej, za pomocą niwelacji geometrycznej lub satelitarnej, przy czym wysokości geodezyjne przelicza się na wysokości normalne przy wykorzystaniu modelu obowiązującej quasi-geoidy;

5) Przed obliczeniem parametrów transformacji sprawdza się w jakim układzie wysokościowym: PL-KRON86-NH czy Kronsztad86 (Kronsztad60) są wyznaczone wysokości na obszarze powiatu. Przyjęcie niewłaściwego układu może wprowadzić znaczące błędy w transformowanych wysokościach, na rys. 3 pokazano rozbieżność pomiędzy metodami aproksymacji płaszczyzną dla układów Kronszad86 (III kampania) – PL-EVRF2007-NH i PL-KRON86-NH (IV kampania) – PL-EVRF2007-NH.



Rys. 3 Rozbieżność pomiędzy modelami aproksymacji płaszczyzną do układu PL-EVRF2007-NH, wynikająca z wykorzystania wysokości normalnych w układzie Kronsztad86 (III kampania) i PL-KRON86-NH (IV kampania niwelacyjna) na obszarze powiatu przemyskiego (cięcie warstwicowe co 0,5 cm).

V. Kontrola wyników

1. Po wyrównaniu szczegółowej osnowy wysokościowej przeprowadza się kontrolę wyników w oparciu o materiały źródłowe, w tym co najmniej:
   1) porównanie przewyższeń i wysokości punktów w układzie PL-EVRF2007-NH z danymi z wcześniejszych wyrównań;
   2) ocenę wielkości błędów i poprawek w odniesieniu do linii niwelacyjnych i poligonów;
   3) ocenę wpływu przebiegu linii i rozkładu punktów węzłowych na rozkład poprawek;
   4) zidentyfikowanie linii (poligonów) z przekroczonymi parametrami dokładnościowymi.
2. Po wykonaniu transformacji przeprowadza się kontrolę wyników w oparciu o materiały z zasobu, w tym co najmniej:
   1) porównanie różnic wysokości przed i po transformacji na wybranych szczegółach sytuacyjnych każdej grupy dokładnościowej,
   2) porównanie wysokości szczegółów wysokościowych na granicach stref (obszarów), w których wykorzystano różne parametry transformacji.
3. Kontrolne pomiary polowe przeprowadza się metodą niwelacji geometrycznej lub metodą niwelacji satelitarnej na liniach (węzłach) z przekroczonymi parametrami dokładnościowymi, a także na wybranych wcześniej punktach kontrolnych (co najmniej 3).

VI. Dokumentacja techniczna

1. Dokumentację dotyczącą modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej zestawia się zgodnie z przepisami rozporządzenia ws. osnów, w szczególności z rozdziałem 9 pkt 17-19 załącznika nr 1.
2. Dokumentację dotyczącą transformacji pomiarowej osnowy wysokościowej i szczegółów sytuacyjno-wysokościowych zestawia się zgodnie z przepisami rozporządzenia ws. standardów, w szczególności z § 64 i 71 rozporządzenia.

Artur Jabłonowski

Wspólnik Spółki
GISNET sp. j.

Z up. PREZYDENTA
Miasta Słupska
Marek Goliński
ZASTĘPCA PREZYDENTA

DYREKTOR WYDZIAŁU
GEODETA MIEJSKI
Izabela Bonk

Załącznik nr 2 do umowy
GK. 1../2020 z dnia 26.08.2020

Umowa powierzenia przetwarzania danych osobowych

zawarta w dniu ...26.08.2020... pomiędzy:

GISNET Grzegorz Gogolewski i Wspólnicy Spółka Jawna z siedzibą w Gdańsku (80-244) przy ul. Grunwaldzkiej 76/78 lok. 126, NIP 5842735147, REGON 222046332
(nazwa podmiotu, z którym zawierana jest umowa)

zwaną/ym w dalszej części umowy „Przetwarzającym"

reprezentowanym przez: **Artura Jabłonowskiego**

a

Prezydentem Miasta Słupska z siedzibą w Urzędzie Miejskim w Słupsku plac Zwycięstwa 3, 76-200 Słupsk NIP: 839-31-22-476 REGON: 000590645 z upoważnienia którego działa

Pan Marek Goliński- Zastępca Prezydenta Miasta Słupska

Zwanym w dalszej części umowy *„Administratorem"*

§ 1.

Powierzenie przetwarzania danych osobowych

Administrator powierza Przetwarzającemu, w trybie art. 28 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku, dane osobowe do przetwarzania, na zasadach i w celu określonym w niniejszej Umowie;

§ 2.

Przedmiot, czas obowiązywania i charakter umowy

1. Przedmiotem przetwarzania są dane osobowe wyszczególnione w § 3 ust. 1 niniejszej Umowy;
2. Niniejsza umowa obowiązuje od dnia zawarcia do 15 listopada 2020 r.
3. Powierzone dane osobowe będą przetwarzane przy wykorzystaniu systemów informatycznych. Przetwarzanie danych osobowych będzie miało charakter czynności polegających na utrwalaniu, przechowywaniu, opracowywaniu, przeglądaniu
4. Przetwarzający zobowiązuje się protokolarnie zwrócić lub trwale zniszczyć wszelkie powierzone do przetwarzania dane osobowe w terminie 14 dni od rozwiązania niniejszej umowy, a jeden z egzemplarzy protokołu przekazać Administratorowi.

§ 3.

Zakres i cel przetwarzania danych

1. Przetwarzający będzie przetwarzał powierzone na podstawie umowy dane osobowe w zakresie realizacji umowy głównej nr GK. .1../2020 z dnia 26.08.20 roku dotyczącej *„Wdrożenia układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH na terenie Miasta Słupsk, poprzez wyznaczenie wysokości w układzie PL-EVRF2007-NH dla obiektów w bazach danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego* "
2. Powierzone dane osobowe dotyczą: imienia i nazwiska, adresu zamieszkania lub adresu siedziby, w przypadku gdy osoba fizyczna prowadzi działalność gospodarczą.
3. Powierzone przez Administratora dane osobowe będą przetwarzane przez Przetwarzającego wyłącznie w celu wykonywania przez Przetwarzającego na rzecz Administratora usługi/usług *„Wdrożenie układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH na terenie Miasta Słupsk, poprzez wyznaczenie wysokości w układzie PL-EVRF2007-NH dla obiektów w bazach danych*

państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego " w sposób zgodny z niniejszą Umową i jedynie przez czas jej trwania.

§ 4.

Sposób wykonania umowy w zakresie przetwarzania danych osobowych

1. Przetwarzający zobowiązuje się, przy przetwarzaniu powierzonych danych osobowych, do ich zabezpieczenia poprzez podjęcie środków technicznych i organizacyjnych, o których mowa w szczególności w art. 32 rozporządzenia RODO;
2. Przetwarzający oświadcza, że:
   1) prowadzi dokumentację opisującą sposób przetwarzania danych osobowych,
   2) znajdujące się w jego posiadaniu urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych zapewniają poziom bezpieczeństwa określony jako wysoki,
   3) stosuje środki techniczne i organizacyjne zapewniające ochronę przetwarzanych danych osobowych, a w szczególności zabezpiecza dane osobowe przed ich udostępnieniem osobom nieupoważnionym, zabraniem przez osobę nieuprawnioną, przetwarzaniem z naruszeniem przepisów o ochronie danych, zmianą, utratą, uszkodzeniem lub zniszczeniem;
3. Przetwarzający zobowiązuje się przetwarzać powierzone mu dane osobowe zgodnie z niniejszą umową, rozporządzeniem RODO oraz z innymi przepisami prawa powszechnie obowiązującego, które chronią prawa osób, których dane dotyczą;
4. Przetwarzający może powierzyć dane osobowe objęte niniejszą umową do dalszego przetwarzania podwykonawcom jedynie w celu wykonania umowy po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody Administratora;
5. Przetwarzający zobowiązuje się niezwłocznie zawiadomić Administratora o:
   1) każdym prawnie umocowanym żądaniu udostępnienia danych osobowych właściwemu organowi państwa, chyba, że zakaz zawiadomienia wynika z przepisów prawa, a szczególności przepisów postępowania karnego, gdy zakaz ma na celu zapewnienia poufności wszczętego dochodzenia,
   2) każdym nieupoważnionym dostępie do danych osobowych,
   3) każdym żądaniu otrzymanym od osoby, której dane przetwarza, powstrzymując się jednocześnie od odpowiedzi na żądanie;
6. Administrator ma prawo do kontroli sposobu wykonywania niniejszej Umowy poprzez przeprowadzenie zapowiedzianych na 7 dni kalendarzowych wcześniej doraźnych kontroli dotyczących przetwarzania danych osobowych przez Wykonawcę oraz żądania składania przez niego pisemnych wyjaśnień;
7. Na zakończenie kontroli, o których mowa w ust. 6, przedstawiciel Administratora sporządza protokół w 2 egzemplarzach, który podpisują przedstawiciele obu stron. Przetwarzający może wnieść zastrzeżenia do protokołu w ciągu 5 dni roboczych od daty jego podpisania przez strony;
8. Przetwarzający zobowiązuje się dostosować do zaleceń pokontrolnych mających na celu usunięcie uchybień i poprawę bezpieczeństwa przetwarzania danych osobowych;
9. Przetwarzający zobowiązuje się odpowiedzieć niezwłocznie i właściwie na każde pytanie Administratora dotyczące przetwarzania powierzonych mu na podstawie Umowy danych osobowych.

§ 5.

Odpowiedzialność Przetwarzającego

1. Przetwarzający jest odpowiedzialny za udostępnienie lub wykorzystanie danych osobowych niezgodnie z treścią umowy, a w szczególności za udostępnienie powierzonych do przetwarzania danych osobowych osobom nieupoważnionym.
2. W przypadku naruszenia przepisów rozporządzenia RODO lub niniejszej Umowy z przyczyn leżących po stronie Przetwarzającego, w następstwie czego Administrator Danych Osobowych, zostanie zobowiązany do wypłaty odszkodowania lub zostanie ukarany karą grzywny, Przetwarzający zobowiązuje się pokryć Administratorowi poniesione z tego tytułu straty i koszty.

§ 6.

Zasady zachowania poufności

1. Przetwarzający zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy wszelkich informacji, danych, materiałów, dokumentów i danych osobowych otrzymanych od Administratora i od współpracujących z nim osób oraz danych uzyskanych w jakikolwiek inny sposób, zamierzony czy przypadkowy w formie ustnej, pisemnej lub elektronicznej.
2. Przetwarzający oświadcza, że w związku ze zobowiązaniem do zachowania w tajemnicy danych poufnych nie będą one wykorzystywane, ujawniane ani udostępniane bez pisemnej zgody Administratora innym celu niż wykonanie Umowy, chyba że konieczność ujawnienia posiadanych informacji wynika z obowiązujących przepisów prawa lub Umowy.
3. Strony zobowiązują się do dołożenia wszelkich starań w celu zapewnienia, aby środki łączności wykorzystywane do odbioru, przekazywania oraz przechowywania danych poufnych gwarantowały zabezpieczenie danych poufnych w tym w szczególności danych osobowych powierzonych do przetwarzania, przed dostępem osób trzecich nieupoważnionych do zapoznania się z ich treścią.

Administrator

Z up. PREZYDENTA
Miasta Słupska
Marek Goliński
ZASTĘPCA PREZYDENTA

Przetwarzający

Artur Jabłonowski

Wspólnik Spółki
GISNET sp. j.

GISNET
Grzegorz Gogolewski i Wspólnicy Spółka Jawna
80-244 Gdańsk al. Grunwaldzka 78-78 lok. 126
NIP 584-273-51-47 REGON 222046332
tel. +48 58 741 59 47 fax +48 58 741 59 83

DYREKTOR WYDZIAŁU
GEODETA MIEJSKI
Izabela Bonk