

Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

Na:

MODERNIZACJĘ SZCZEGÓŁOWEJ OSNOWY GEODEZYJNEJ NA TERENIE POWIATU KOSZALIŃSKIEGO

I. WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW

BDSOG	- baza danych szczegółowych osnów geodezyjnych, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 10 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
PGiK	- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725 t.j.)
PL-2000	- układ współrzędnych płaskich prostokątnych określony w Rozporządzeniu z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1247)
WGKiK	- Wydział Geodezji Kartografii i Katastru Starostwa powiatowego w Koszalinie
CODGiK	- Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
PZGiK	- Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
OPZ	- niniejszy Opis przedmiotu zamówienia
Wykonawca	- Podmiot realizujący prace geodezyjne objęte OPZ
Zamawiający	- Powiat Koszaliński

II. DANE FORMALNO-PRAWNE.

1. Przedmiotem zamówienia jest modernizacja szczegółowej osnowy geodezyjnej na terenie Powiatu Koszalińskiego obejmująca opracowanie projektu modernizacji osnowy wysokościowej na podstawie wykonanej inwentaryzacji oraz porządkowanie bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych na obszarze Powiatu Koszalińskiego oraz aktualizacja bazy danych szczegółowej osnowy geodezyjnej prowadzonej w systemie TURBOEWID v. 9.2, dotyczącej poziomej szczegółowej osnowy.
2. Termin realizacji przedmiot zamówienia : **10 grudnia 2019r.**
3. Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z OPZ. Zmiana OPZ w trakcie realizacji przedmiotu umowy będzie dopuszczalna jedynie w przypadku zmian w przepisach prawnych i technicznych, na tyle ważnych, że zmieniają istotę zamówienia. Zakres zmian musi zostać uzgodniony przez Wykonawcę z Zamawiającym i opisany w Dzienniku Robót.
4. Wykonawca pracy zobowiązany jest do udostępnienia opracowanych materiałów do kontroli na każdym etapie realizacji prac oraz do stosowania się do zaleceń Zamawiającego oraz Inspektora nadzoru nadzorującego niniejszą pracę, jeżeli taki zostanie powołany.

5. W przypadku wystąpienia, w trakcie realizacji prac, wątpliwości, co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszych OPZ, Wykonawca pracy zobowiązany jest do dokonania szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym, potwierdzonych zapisami w Dzienniku Robót. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań niezgodzonych z Zamawiającym
6. Oprogramowanie, w jakim Zamawiający prowadzi BDSOG to EWID2007 z aplikacją zarządzającą TurboEWID w wersji 9.2. System ten jest zbudowany w architekturze dwuwarstwowej typu klient-serwer, opartej na relacyjnej bazie danych ORACLE. W czasie trwania zamówienia wersja systemu może ulec zmianie, w szczególności może zostać zaktualizowana w ramach posiadanej wersji lub podniesiona do wersji nowszych
7. Prace służące uzupełnieniu BDSOG należy wykonać stosując funkcje do modyfikacji jednostkowych dostępne w interfejsie programowym TurboEWID zarządzającym bazą danych. Poszczególne sposoby modyfikacji danych zależą od rodzaju danych, a w związku z tym od dedykowanych mechanizmów ich modyfikacji. Aby uzyskać dostęp do BDSOG Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę osób, dla których zostaną wystawione pisemne upoważnienia do dostępu i dla których zostaną utworzone dedykowane konta.

III. Obowiązujące przepisy prawne, wytyczne, normy, modele i formaty danych.

1. Podstawowe przepisy prawne:
 - Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725 t.j)
 - Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej z dnia 4 marca 2010 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1472 z późn. zm.).
 - Ustawa o ochronie danych osobowych z dnia 10 maja 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1000 z późn. zm.).
 - Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. - Prawo o miarach (Dz. U. z 2018 r. poz. 376, z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1183).
 - 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 r. Nr 263, poz. 1572).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 1999 r. Nr 45 poz. 454 z późn. zm.).
 - 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).
 - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. z 2011 r. nr 299, poz. 1772).
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012r. poz. 1247 z późn. zm.)

2. W kwestiach niesprzecznych z przepisami prawnymi wymienionymi powyżej należy stosować poniższe wytyczne techniczne, specyfikacje i modele oraz formaty danych:
 - O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
 - G-1 Pozioma osnowa geodezyjna.
 - G-1.5 Szczegółowa osnowa pozioma. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników.
 - G-1.9 Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów.
 - G-1.10 Formuły odwzorowawcze i parametry układów współrzędnych.
 - G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna.
 - G-2.2 Szczegółowa osnowa wysokościowa. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników.
 - G-2.5 Szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników.

IV. Cel i zakres prac – informacje ogólne.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu modernizacji osnowy wysokościowej na podstawie wykonanej inwentaryzacji oraz porządkowanie bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych na obszarze powiatu koszańskiego a w szczególności:

1. Przegląd, inwentaryzacja i konserwacja punktów wysokościowej osnowy geodezyjnej w ilości **927** punktów oraz na tej podstawie opracowanie projektu technicznego modernizacji wysokościowej osnowy szczegółowej ze szczegółowym opisem projektu technicznego (założenie nowej wysokościowej szczegółowej osnowy geodezyjnej dla terenu powiatu koszańskiego wraz z przeliczeniem osnów wysokościowych do układu „PL-EVRF2007-NH”).
2. Aktualizacja bazy danych szczegółowej osnowy geodezyjnej poprowadzonej w systemie TURBOEWID v. 9.2, dotyczącej poziomej szczegółowej osnowy geodezyjnej w zakresie:
 - analizy i przeniesienia punktów dotychczasowej osnowy poziomej II klasy zgodnie pkt 2 Rozdziału 6 Załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych)
 - przenieumerowanie punktów szczegółowej osnowy poziomej zgodnie z Rozdziałem 9 Załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 352)
 - uzupełnienia bazy danych osnów poziomych – podpięcie części skanów opisów topograficznych
 - uzupełnienia szkiców osnowy (połączenia)

V. Charakterystyka osnowy geodezyjnej na terenie Powiatu koszańskiego.

Opracowanie obejmuje obszar 165 obrębów ewidencyjnych Powiatu koszańskiego. Powierzchnia powiatu z wyłączeniem obszarów Lasów Państwowych wynosi 92181 ha

Na terenie Powiatu obowiązują następujące układy współrzędnych:

- układ współrzędnych płaskich PL-2000 strefa 5;
- układ wysokościowy Kronsztad 86.

Zestawienie ilości punktów:

OSNOWA WYSOKOŚCIOWA		
klasa	istniejące	zniszczone
I	59	5
II	136	2
III	655	36
IV	77	6
Σ	927	49

OSNOWA POZIOMA		
klasa	istniejące	zniszczone
I	48	5
II	178	12
III	7513	229
IV- pomiarowa	9583	192
Σ	17322	438

Ostatnia modernizacja osnowy wysokościowej przeprowadzona była w roku 2004, podczas której zostały zinwentaryzowane znaki punktów osnowy oraz założone nowe linie sieci niwelacyjne. Osnowę poziomą zmodernizowano w roku 2009, znaki zainwentaryzowano, założono nowe punkty oraz wyrównano osnowę. Przeliczono także współrzędne do układu PL-2000.

VI. Dostępne materiały geodezyjne i kartograficzne.

1. Operaty z pomiaru osnów do ewentualnego wykorzystania.
2. Archiwalne mapy przeglądowe osnowy w skali 1:10 000 w nieobowiązującym układzie „1965” III strefa - osobno dla osnowy poziomej i wysokościowej .
3. Opisy topograficzne punktów osnowy geodezyjnej.
4. Dane z CODGiK przekazane w maju 2016r., uwzględniające wyniki IV kampanii niwelacyjnej.
5. Mapa zasadnicza w postaci numerycznej w skali 1:500 prowadzona w systemie TurboEWID.
6. Dane z bazy BDSOG

VII. Szczegółowy zakres prac.

1. Prace przygotowawcze

- a) Pracę należy zgłosić w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koszalinie. Zgodnie z art. 40a, ust. 2, pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne - nie pobiera się opłat za udostępnienie wykonawcy prac geodezyjnych lub prac kartograficznych materiałów zasobu - w przypadku prac geodezyjnych lub prac kartograficznych wykonywanych w celu realizacji określonych w ustawie zadań organów administracji geodezyjnej i kartograficznej, po podpisaniu umowy w sprawie udzielenia zamówienia publicznego obejmującego te prace.
- b) W przypadku, gdy punkty znajdują się na terenie zamkniętym, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, należy uzyskać zgodę na prace na takich terenach, od organów, które wydały decyzję o zamknięciu terenu, a pracę geodezyjną zgłosić dodatkowo we właściwym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- c) Po stronie Wykonawcy leży obowiązek upewnienia się, że pobrał wszystkie materiały potrzebne do realizacji całości zamówienia. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji zamówienia braków w materiałach wyjściowych w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Koszalinie Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie uzupełnić stwierdzone braki, jednakże te nie mogą stanowić podstawy do renegotjacji terminu wykonania zamówienia.

- d) W przypadku, kiedy do wykonania przedmiotu zamówienia niezbędne będą materiały z wojewódzkiej lub centralnej części zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wyszczególnione przez Wykonawcę we wniosku, Zamawiający pozyska te materiały na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy lub na podstawie art. 15 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, a następnie przekaże je nieodpłatnie wykonawcy. W szczególności zostaną pozyskane dane i informacje na temat osnów podstawowych funkcjonujących na terenie Powiatu Koszalińskiego.
- e) Wykonawca prac od momentu udzielenia mu zamówienia na przedmiotowe opracowanie, zobowiązany jest do prowadzenia „Dziennika robót”, dokonując w nim chronologicznych zapisów, dokumentując wszelkie odstępstwa i zmiany od wymagań Zamawiającego.
- f) Należy przygotować harmonogram prac i przedstawić go Zamawiającemu do akceptacji, w terminie nie później niż 21 dni od daty podpisania umowy. W harmonogramie należy uwzględnić kontrole okresowe oraz kontrolę po zakończeniu wszystkich prac.
- g) Jeśli niniejszy OPZ nie obejmuje wszystkich kwestii technicznych należy kierować się przepisami prawa. Wszystkie dodatkowe ustalenia wymagają uzgodnień w formie pisemnej.

2. Prace terenowe i kameralne

- a) Należy dokonać przeglądu wszystkich punktów osnowy wysokościowej na terenie powiatu koszalińskiego oraz, jeżeli wynika to z uwarunkowań konstrukcyjnych sieci, również poza jego granicami.
- b) Po analizie (ewentualnym przeklasyfikowaniu części punktów) wykonać ich inwentaryzację, która ma obejmować: odszukanie reperów, określenie ich stanu technicznego, potrzebę wykonania konserwacji, przydatności do rozwiązania projektowanej osnowy, wykonanie dokumentacji fotograficznej odszukanych reperów oraz pomiar sytuacyjny określający usytuowanie punktu z dokładnością położenia maksymalnie 0,5 m. Do odszukania punktów należy wykorzystać wykazy, opisy topograficzne i inne informacje udostępnione przez PODGiK w Koszalinie.
- c) Przewiduje się następujące możliwości określenia stanu reperu:
 - **Dobry** - reper istnieje i można na nim ustawić pionowo łatę 4m;
 - **Dostateczny**- reper istnieje, można na nim postawić łatę składaną lub stan budowli nie jest dobry;
 - **Zniszczony** - gdy reper nie istnieje lub jest zamurowany w sposób uniemożliwiający pionowe ustawienie na nim łatę. Jeśli w miejscu jego osadzenia wykonano roboty inżynieryjno-budowlane, nastąpiło przemieszczenie lub naruszenie znaku;
 - **Nieodnaleziony** - w wyjątkowych przypadkach, gdy sytuacja terenowa odbiega od sytuacji na opisie topograficznym, uniemożliwiając dokładną lokalizację punktu lub brak jest opisu topograficznego, a opis słowny jest niejednoznaczny.
- d) Łącznie z inwentaryzacją znaków istniejącej osnowy wysokościowej należy przeprowadzić wywiad w celu znalezienia najlepszej lokalizacji nowych punktów osnowy wysokościowej (które ze względu na konstrukcję i standard zagęszczenia sieci należy projektować jako punkty osnowy wielofunkcyjnej – uwzględnić odpowiednią stabilizację).
- e) Wszystkie nowo projektowane punkty szczegółowej osnowy wysokościowej powinny zostać zamarkowane w terenie.
- f) Planowane punkty do założenie, ze względu na konstrukcję i standard zagęszczenia sieci, należy projektować jako punkty osnowy wielofunkcyjnej. Potrzeba wynika z kilku czynników:
 - ze względu na przebudowy i ocieplenia budynków postępuje proces utraty punktów osnowy wysokościowej.
 - mocno rozpowszechniła się wśród geodetów technika pomiaru urządzeniami GPS, co m.in. wymaga od nich wykonywania pomiarów kontrolnych na punktach.
 - Istniejąca osnowa wymaga zagęszczenia – informacje od geodetów realizujących prace.
- g) Nie należy projektować punktów w miejscach niegwarantujących ich stabilności i trwałości znaku. Ich lokalizację należy dostosować do istniejących warunków terenowych,

uwzględniając zapewnienie im jak najlepszej ochrony przed zniszczeniem, a także dogodności korzystania z nich przy dalszych pomiarach oraz uzyskiwania wizur ze stanowisk naziemnych.

- h) Przy ustalaniu lokalizacji punktów należy dążyć do uzyskania jak największej liczby wzajemnych wizur na sąsiednie punkty tej samej lub wyższej klasy, pamiętając iż docelowo mają one być punktami osnowy wielofunkcyjnej.
- i) Przy ustalaniu lokalizacji punktów przewidzianych do pomiaru metodą satelitarną należy uwzględnić następujące warunki:
 - unikać zakryć horyzontu i przeszkód terenowych mogących powodować odbicia sygnałów satelitarnych, w szczególności takich jak: budowle, drzewa, krzewy, samochody;
 - punkty nie powinny być projektowane w bezpośrednim sąsiedztwie aktywnych elementów infrastruktury technicznej emitujących fale elektromagnetyczne,
 - w szczególności nadajników radiowych, linii energetycznych, trakcji kolejowej;
 - punkty należy stabilizować wzdłuż dróg, poza rowem ograniczającym koronę drogi, przy czym należy wybierać grunty wolne od upraw rolniczych;
- j) Określić współrzędne wszystkich projektowanych znaków wysokościowych z dokładnością nie mniejszą niż 0,5 m.
- k) Wyniki inwentaryzacji należy wprowadzić do tabeli inwentaryzacyjnej:

L.p.	Numer sekcji	Numer punktu osnowy	Nazwa obrębu	h Kronstadt 86	h PL- KRON86- NH	Klasa	Stan reperu	X 2000/5	Y 2000/5	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- l) Wykonawca jest zobowiązany wykonać dokumentację fotograficzną dla wszystkich punktów odnalezionych, uszkodzonych i zniszczonych. Należy wykonać przynajmniej po dwa zdjęcia dokumentacyjne dla każdego punktu lub miejsca, w którym się znajdował (pierwsze – określające stan punktu, drugie – sygnalizujące położenie znaku tyczką geodezyjną bądź łatą niwelacyjną). Wykonane zdjęcia muszą mieć rozdzielczość co najmniej 300dpi i być zapisane w formacie jpg.
- m) Wyniki inwentaryzacji należy odnotować na kopiach opisów topograficznych. Istniejące opisy topograficzne należy przeanalizować pod kątem zgodności z Rozdziałem 9, Załącznika Nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych i w razie potrzeby dokonać ich aktualizacji lub wykonać nowy opis.
- n) Dla wszystkich nowoprojektowanych punktów należy uzyskać wstępne zgody właścicieli nieruchomości (w przypadku nieuregulowanego stanu prawnego - władających) dotyczące osadzenia znaków osnowy, które nastąpi podczas realizacji projektu. Wykonawca pracy geodezyjnej, powinien wyjaśnić właścicielowi lub innej osobie władającej nieruchomości warunki umieszczenia znaków lub wykonania ich przeglądu i konserwacji oraz zasady wykorzystywania znaków do pomiarów geodezyjnych przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
 - wstępna zgoda powinna być w formie pisemnej i zawierać podpis właściciela/władającego nieruchomością.

- jednym dokumentem można objąć grupę znaków umieszczonych na gruntach oraz obiektach budowlanych należących do tego samego właściciela lub innej osoby władającej nieruchomością,
 - w przypadku, gdy znak będzie umieszczony na granicy dwóch lub więcej nieruchomości, wstępną zgodę należy uzyskać od wszystkich właścicieli lub innych osób władających tymi nieruchomościami.
- o) Kopię wstępnej zgody Wykonawca prac włącza do dokumentacji przekazywanej do WGKiK.

VIII. Opis prac dotyczących wykonania projektu założenia szczegółowej wysokościowej osnowy geodezyjnej.

1. Na podstawie wyników przeglądu osnowy podstawowej i inwentaryzacji istniejącej osnowy szczegółowej, w porozumieniu z Zamawiającym, zostaną określone potrzeby w zakresie jej modernizacji dla całego obszaru objętego opracowaniem.
2. Przed sporządzeniem projektu technicznego niezbędne jest przeprowadzenie analizy wartości technicznej istniejących materiałów oraz zidentyfikowanie punktów niestabilnych.
3. 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.
4. W przypadku, gdy z przeprowadzonej analizy dokumentacji geodezyjnej oraz inwentaryzacji punktów osnowy wynikać będzie, iż punkty istniejącej osnowy geodezyjnej nie spełniają wymogów dokładnościowych, należy linie z tymi punktami poddać pomiarowi uzupełniającemu.
5. Zaprojektowanie klasycznych pomiarów niwelacyjnych lub obserwacji GNSS może dotyczyć zarówno istniejących jak i nowych punktów osnowy zakładanych dla zagęszczenia (wzmocnienia) sieci niwelacyjnej.
6. 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.
7. Do wyrównania kwalifikuje się linie niwelacyjne spełniające wymogi stawiane szczegółowej osnowie wysokościowej zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie osnów. Weryfikacji podlegają przede wszystkim: rok wykonania pomiaru, dokładności pomiaru, długości odcinków i linii niwelacyjnych, geometria sieci oraz typy stabilizacji znaków wysokościowych.
8. Należy zaprojektować pomiar odcinków kontrolnych na jednym z odcinków linii niwelacyjnej osnowy podstawowej, przylegającym do punktu nawiązania.
9. Należy określić zakres prac do wykonania, techniki pomiarowe i sprzęt. A także uwzględnić konieczne do osiągnięcia dokładności zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
10. W opisie projektu technicznego powinien znajdować się zapis, że podstawowym typem stabilizacji nowych punktów osnowy wielofunkcyjnej powinien być typ 75b (zgodnie z wytycznymi technicznymi G-2.2).
11. Wszystkie punkty osnowy wysokościowej należy zanumerować zgodnie z Rozdziałem 9 Załącznika Nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. Numerację punktów na granicy Powiatu należy uzgodnić z sąsiednimi powiatami i w razie potrzeby punkty przenumerować. Wszelkie wątpliwości oraz numerację nowych punktów osnowy geodezyjnej szczegółowej należy uzgodnić z PODGiK. Wyniki przenumerowania umieścić w tabeli jak w pkt. VII. ppk 2 lit. k
12. Projekt techniczny modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej powinien zawierać w szczególności:

- a) Opis projektu omawiający całość projektowanych prac, w którym należy w szczególności określić:
- Zasięg opracowania,
 - Wyniki inwentaryzacji osnowy,
 - Dane charakteryzujące projektowaną sieć, jej zasięg i strukturę,
 - Punkty nawiązania,
 - Liczbę punktów modernizowanej sieci z podziałem na punkty nowo stabilizowane (z rozróżnieniem stabilizacji ziemnej i ściennej) i adaptowane.
 - Zestawienie wszystkich linii niwelacyjnych wraz z ich długością i informacją o pomiarze (adaptowany czy nowy pomiar)
 - Sposób wykorzystania archiwalnej dokumentacji technicznej,
 - Proponowane typy znaków sposób stabilizacji, metody pomiaru i inne dane, które odbiegają od standardowych ustaleń obowiązujących przepisów prawnych,
 - Przybliżoną lokalizację wszystkich punktów modernizowanej sieci (współrzędne poziome x, y w układzie PL-2000),
 - Omówienie technologii pomiaru osnowy oraz omówienie zasad wyrównania sieci (sieć powinna być wyrównana w układzie PL-EVRF2007-NH jak i PL-KRON86-NH).
- b) Mapy topograficzne w skali 1: 10 000 przedstawiające: zasięg opracowania, wyniki inwentaryzacji osnowy geodezyjnej, projektowane punkty osnowy szczegółowej wysokościowej i przebieg projektowanych linii niwelacyjnych.

IX. Aktualizacja BDSOG dotycząca poziomej osnowy szczegółowej

1. Wszystkie punkty osnowy szczegółowej poziomej należy przenumerować zgodnie z Rozdziałem 9 Załącznika Nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.
2. Numerację punktów na granicy Powiatu należy uzgodnić z sąsiednimi powiatami i w razie potrzeby punkty przenumerować. Uwzględnić przenumerowanie punktów osnowy szczegółowej poziomej (III klasa) z roku 2016 obejmujące sekcje wspólne z Miastem Koszalin: 5.219.30, 5.218.30, 5.218.31, 5.217.30, 5.217.31, 5.216.30, 5.216.31. Wszelkie wątpliwości w tej kwestii należy uzgadniać z PODGiK.
3. Wyniki przenumerowania należy umieścić w tabeli:

L.p.	NUMER	STARY_NR	X	Y
1	2	3	4	5

4. Zamawiający dysponuje zeskanowanymi opisami poziomej osnowy (około 5500 skanów - zgodnie z Załącznikiem nr 1 do OPZ), którymi po obróbce polegającej na uzupełnieniu o nowy numer (pkt 8 OPZ), transformacji na format jpg; należy zasilić bazę BDSOG.
5. Wymagane jest uzupełnienie szkiców osnowy (połączenia) w bazie TurboEWID. Połączenia te są częściowo już wprowadzone a całość znajduje się w osobnym pliku osnowa_polaczenia_cala2000.kcd, który zostanie udostępniony Wykonawcy.

X. Skład operatu technicznego.

1. W wyniku prac należy sporządzić operat techniczny, który będzie podlegał przekazaniu do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koszalinie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych
2. Operat techniczny będzie zawierać 2 tomy dokumentacji:
Tom I zawierający wyniki prac związanych z inwentaryzacją osnowy wysokościowej i przenie numerowaniem osnowy szczegółowej, w skład którego mają wejść w szczególności:
 - a. Zawiadomienie o wykonaniu zgłoszonych prac geodezyjnych.
 - b. Zgłoszenie pracy geodezyjnej.
 - c. Uzupełniony dziennik prac.
 - d. Opis przedmiotu zamówienia.
 - e. Sprawozdanie techniczne z prac polowych i kameralnych.
 - f. Dokumentacja cyfrowa.
 - g. Wykazy i zestawienia opisane w OPZ.
 - h. Kopie opisów topograficznych z naniesionymi zmianami.

oraz Tom II zawierający projekt modernizacji szczegółowej wysokościowej osnowy geodezyjnej.

XI. Załączniki:

1. Załącznik nr 1 - Mapa Powiatu z zaznaczonymi sekcjami w ukł. 1965 – stan opisów topograficznych.

ZAŁĄCZNIK NR 1

Mapa Powiatu z zaznaczonymi sekcjami w ukł. 1965 – stan opisów topograficznych.

