

WARUNKI TECHNICZNE
WYKONANIE NUMERYCZNEJ MAPY GLEBOWO-ROLNICZEJ W SKALI 1:5 000
NA PODSTAWIE SKALIBROWANYCH RASTRÓW MAP ANALOGOWYCH
DLA WYBRANYCH POWIATÓW WOJEWÓDZTWA
WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

1 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie numerycznej mapy glebowo-rolniczej w skali 1:5 000 na podstawie skalibrowanych rastrow map analogowych dla wybranych powiatów województwa warmińsko-mazurskiego.

2 SYSTEM ODNIESIEN PRZESTRZENNYCH

Przedmiot zamówienia należy opracować w państwowym systemie odniesień przestrzennych w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych, oznaczony symbolem PL-2000 oraz PL-1992 zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247).

3 ZASIĘG PRZESTRZENNY OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swoim zasięgiem powiaty województwa warmińsko-mazurskiego, których zakres przestrzenny zawiera załącznik 1 do Warunków Technicznych.

POWIAT	TERYT	ILOŚĆ OBREBÓW	ILOŚĆ RASTRÓW	POW. [ha]
powiat piski	2816	135	475	177 620

4 AKTY PRAWNE

Obowiązującymi aktami prawnymi są, w szczególności:

- 4.1 Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r., poz. 1990 tj.);
- 4.2 Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2020 r., poz. 177 tj.);

- 4.3 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247);
- 4.4 Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 2 kwietnia 2021 w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2021 r., poz. 820);
- 4.5 Instrukcja w sprawie wykonania map glebowo-rolniczych w skali 1:5 000 i 1:25 000 oraz map glebowo-przyrodniczych w skali 1:25 000 (tymczasowa), Warszawa 1965;

5 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- 5.1 W ramach zgłoszenia pracy kartograficznej, Zamawiający przekaze następujące materiały źródłowe, stanowiące państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:
 - 5.1.1. skalibrowane rastry (skany) map glebowo-rolniczych w skali 1:5 000;
 - 5.1.2. zeskanowane wykazy analiz glebowych dla mapy glebowo-rolniczej w skali 1:5 000, pliki w formacie xls z danymi z wykazu analiz glebowych dla mapy glebowo-rolniczej w skali 1:5 000;
 - 5.1.3. numeryczna mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5 000 dla powiatu elbląskiego, braniewskiego, nowomiejskiego oraz Miasta Elbląga;
 - 5.1.4. dane z bazy państwowego rejestru granic (PRG);
 - 5.1.5. bazę danych obiektów topograficznych (BDOT10k) dla powiatów objętych niniejszym opracowaniem;
 - 5.1.6. najaktualniejsze dla danego obszaru ortofotomapy cyfrowe;
 - 5.1.7. mapę glebowo-rolniczą w skali 1:25 000 (TIFF);
 - 5.1.8. bazę danych ewidencji gruntów i budynków oraz inne numeryczne wektorowe opracowania wielkoskalowe stanowiące źródło informacji dla opracowania. Aktualne granice działek można uzyskać wykorzystując usługi KIEG oraz ULDK opracowane i uruchomione przez Głównego Geodetę Kraju. (Opis usług danych przestrzennych dostępny jest na stronie <https://www.geoportal.gov.pl/documents/10179/0/Podstawowe+us%C5%82ugi+danych+przestrzennych+dedykowane+do+wykorzystania+w+systemach+informatycznych+pa%C5%84stwa/e85092fe-6603-4694-acf6-9cb14282ead8>).
- 5.2 Zamawiający dopuszcza wykorzystanie innych materiałów, danych i informacji dostępnych dla Wykonawcy po ich zgłoszeniu Zamawiającemu i uzyskaniu jego akceptacji. Koszty związane z zakupem dodatkowych materiałów źródłowych, nie pochodzących z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, pokrywa Wykonawca.

6 ZAKRES PRAC

- 6.1 W ramach prac Wykonawca:
 - pozyska materiały niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia,
 - zweryfikuje poprawność kalibracji i georeferencji rastrów (skanów) map źródłowych i opracuje raporty z weryfikacji oraz przeprowadzi ponowną kalibrację w przypadku stwierdzenia błędów,

- opracuje dla każdego powiatu numeryczną mapę glebowo-rolniczą w skali 1:5 000 poprzez digitalizację konturów glebowych na skalibrowanych rastrach,
 - opracuje dla każdego powiatu numeryczną mapę archiwalnych wzorcowych profili glebowych oraz odkrywek glebowych oznaczonych na mapie glebowo-rolniczej w skali 1:5 000 poprzez ich digitalizację,
 - zaktualizuje zdigitalizowane obiekty źródłowe map glebowo-rolniczych w sposób uwzględniający zmiany użytkowania, granic administracyjnych i przyporządkowania poszczególnych obiektów (poligonów) do określonych kompleksów glebowych, z uwzględnieniem zmian warunków wodnych. Aktualizacji należy dokonać na podstawie bazy BDOT10k , ortofotomapy, ewidencji gruntów i budynków.
 - uzgodni styki z numeryczną mapą glebowo-rolniczą dla powiatu piskiego z powiatem szczycieńskim, mragowskim. Przez uzgodnienie styków należy również rozumieć poprawę geometrii i atrybutów bazy danych,
 - dokona wizualizacji wszystkich obiektów bazy mapy glebowo-rolniczej dla powiatów, wraz z zastosowaniem odpowiednich priorytetów kolejności wyświetlania znaków graficznych,
 - stworzy kompozycje mapowe dla mapy glebowo-rolniczej podlegających opracowaniu w oparciu o biblioteki stylów i zapisze je do formatu PDF, TIFF i GEOTIFF,
 - opracuje metadane,
 - wykona kontrolę opracowania (kontrolę atrybutową, geometryczną, topologiczną i przestrzenną) oraz sporządzi dokumentację zasadniczych procesów i wszystkich czynności kontrolnych.
- 6.2 Numeryczna mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5 000 składa się z konturów glebowych powstałych w wyniku bezpośredniego przekształcenia mapy analogowej z lat 1960-1970 oraz opisowej i zintegrowanej bazy danych charakteryzującej właściwości profilu gleby w zakresie: użytku gruntowego i kompleksu przydatności rolniczej gleby, typu i podtypu genetycznego, uziarnienia poszczególnych warstw profilu z uwzględnieniem poziomu przejścia (zalegania), dodatkowych znaków umieszczonych na mapie, zgodnie z „Instrukcją w sprawie wykonywania map glebowo-rolniczych w skali 1:5 000 i 1:25 000 oraz map glebowo-przyrodniczych w skali 1:25 000” (Ministerstwo Rolnictwa oraz Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa z 1965r.)”.
- 6.3 Numeryczna mapa profili glebowych powinna składać się z punktów odpowiadających ich położeniu na mapie oraz opisowej bazy danych w zakresie określonym w „Instrukcji w sprawie wykonywania map glebowo-rolniczych w skali 1:5 000 i 1:25 000 oraz map glebowo-przyrodniczych w skali 1:25 000” (Ministerstwo Rolnictwa oraz Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa z 1965r.)
- 6.4 Wykonawca przekaże opracowane bazy wymienione w pkt. 6.2 oraz w pkt.6.3 w formacie: *.shp (ESRI Shapefile) oraz geobazy plikowej (File Geodatabase) zgodnej z oprogramowaniem ArcGis 10.8.1 pogrupowane do obszaru powiatu oraz scaloną bazę wszystkich powiatów.

- 6.5 Przedmiotowe prace należy wykonać z wykorzystaniem „Instrukcji w sprawie wykonywania map glebowo-rolniczych w skali 1:5 000 i 1:25 000 oraz map glebowo-przyrodniczych w skali 1:25 000” (Ministerstwo Rolnictwa oraz Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa z 1965r.)”.

7 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA ZAKRESU PRAC

- 7.1 Proces wektoryzacji konturów i profili glebowych oraz utworzenie opisowej bazy danych powinien zostać przeprowadzony z uwzględnieniem poniższych zapisów:
- 7.1.1 Wszystkie numeryczne bazy należy opracować w układzie PL-1992 i PL-2000;
 - 7.1.2 Wektoryzację konturów glebowych należy przeprowadzić metodą digitalizacji ręcznej lub nadzorowanej z dokładnością +/- 1 mm w skali mapy (grubość linii konturu glebowego);
 - 7.1.3 Wektoryzację profili glebowych należy przeprowadzić metodą digitalizacji ręcznej lub nadzorowanej z dokładnością +/- 0,5 mm w skali mapy (centralna część punktu na rastrze);
 - 7.1.4 Klasyfikator gruntów przeprowadzi weryfikację poprawności treści wektorowej mapy glebowo – rolniczej uwzględniając zmiany w klasyfikacji gruntów oraz użytkowaniu terenu w zakresie:
 - 7.1.4.1 Zmian w klasyfikacji gruntów;
 - 7.1.4.2 Granic gruntów zalesionych;
 - 7.1.4.3 Granic użytków kopalnych;
 - 7.1.4.4 Granic gruntów pod wodami;
 - 7.1.4.5 Terenów zajętych pod drogi;
 - 7.1.4.6 Granic nieużytków;
 - 7.1.4.7 Granic terenów zabudowanych;
 - 7.1.4.8 Wydzielenia gleb organicznych.
 - 7.1.5 Weryfikację poprawności wektoryzacji treści mapy glebowo – rolniczej należy wykonać na wydruku roboczym mapy glebowo - rolniczej dla każdego arkusza oddzielnie i zapisać go w formacie PDF. Wydruk roboczy mapy glebowo - rolniczej powinien być wykonany w skali 1:5 000, w układzie PL-1992 i powinien zawierać:
 - 7.1.5.1 Granice konturów;
 - 7.1.5.2 Opisy konturów;
 - 7.1.5.3 Granice działek ewidencyjnych;
 - 7.1.5.4 Granice konturów klasyfikacyjnych;
 - 7.1.5.5 Granice użytków gruntowych;
 - 7.1.5.6 Raster mapy glebowo – rolniczej.

Treść opisów konturów na wydruku musi być generowana automatycznie na podstawie atrybutów obiektów.

- 7.1.6 Wykonawca wprowadzi korektę do warstw wektorowych mapy glebowo - rolniczej na podstawie zweryfikowanych przez klasyfikatora gruntów wydruków roboczych;
- 7.1.7 Wykonawca uzgodni styki konturów glebowych pomiędzy arkuszami i obrębami oraz jednostkami administracyjnymi tj. gminami i powiatami. Na

- etapie uzgadniania styków kontury charakteryzujące się jednakową budową profilu gleby, a rozdzielone dotychczas przez granice poszczególnych arkuszy danego obrębu mapy glebowo-rolniczej połączy w jednolite zwarte powierzchnie. Wykonawca dokona połączenia konturów glebowych na obszarze opracowania wraz z bazą danych w jedną ciągłą warstwę (dla poszczególnych powiatów);
- 7.1.9 Dla każdego powiatu należy założyć oddzielne bazy danych w układzie współrzędnych PL-1992 i PL-2000;
- 7.1.10 Wykonawca utworzy legendę zgodną z legendą występującą na analogowym arkuszu mapy glebowo - rolniczej w postaci jednego pliku graficznego. Legenda musi być utworzona w taki sposób by można ją było dodawać do wydruków arkuszowych;
- 7.1.11 Wykonawca utworzy metadane na podstawie obowiązujących przepisów prawa. Pliki metadanych należy tworzyć w formacie XML zgodnie ze schematem implementacyjnym (XML Schema) określonym w standardzie ISO/TS19139:2007;
- 7.1.12 Zestaw elementów metadanych będą stanowiąc:
- 7.1.12.1 wszystkie elementy metadanych wskazane dla Metadanych zbiorów danych przestrzennych i serii zbiorów danych przestrzennych w Rozporządzeniu Komisji (WE) NR 1205/2008 z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych;
- 7.1.12.2 trzy elementy metadanych wskazane w D2.8.I.6 INSPIRE Data Specification on Cadastral Parcels – Guidelines (Wytyczne do specyfikacji danych w zakresie działek katastralnych): z grupy elementów metadanych obligatoryjnych: układ odniesienia współrzędnych (Coordinate Reference System), kodowanie (Encoding) oraz z grupy elementów metadanych fakultatywnych: informacja o zarządzaniu zasobem (Maintenance Information);
- 7.1.12.3 jeden element metadanych wskazany w normie PN-EN ISO 19115:2005 Informacja geograficzna – Metadane - typ reprezentacji przestrzennej (37.spatialRepresentationType).
- 7.1.13 Pliki w formacie XML zawierające metadane zostaną utworzone dla serii zbiorów przestrzennych („Typ zasobu”) odnoszących się do bazy plikowej pogrupowanej do obszaru powiatu;
- 7.2 Pozostałe wymagania dotyczące pozyskiwania danych znajdują się w załączniku Nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych.

Struktura bazy danych

- a) W części opisowej każdy kontur glebowy ma zawierać następujące dane atrybutowe:

Wykaz atrybutów charakteryzujących kontur glebowy na mapie glebowo-rolniczej w skali 1:5 000

nazwa_powiatu_numer_statystyczny_powiatu_gleby – obszar (shp)

<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Opis atrybutu przykładowe wartości</i>
ID	N	Systemowy Identyfikator obiektu
ID_OBREB	T (20)	Pełny kod statystyczny obrębu ewidencyjnego
NR_KONT	T (20)	Numer konturu (niepowtarzalny w bazie każdego powiatu)
POW_KONT	N	Powierzchnia konturu odczytana z mapy glebowo-rolniczej w metrach kw.
POW_GEOMETRYCZNA	N	Powierzchnia geometryczna konturu
KOMPLEKS	T(10)	Kompleks rolniczej przydatności gleb
TYP_I_PODTYP	T(10)	Typ i podtyp gleby
PODLOZE_1	T(10)	Skład mechaniczny dla poszczególnych warstw profilu glebowego
PODLOZE_2	T(10)	Skład mechaniczny dla poszczególnych warstw profilu glebowego
PODLOZE_3	T(10)	Skład mechaniczny dla poszczególnych warstw profilu glebowego
PODLOZE_4	T(10)	Skład mechaniczny dla poszczególnych warstw profilu glebowego
PODLOZE_5	T(10)	Skład mechaniczny dla poszczególnych warstw profilu glebowego
UWAGI	T(255)	Informacje dodatkowe o występowaniu terenów zalewowych
INNE_UWAGI	T(255)	Informacje dodatkowe w zakresie struktury użytkowania gruntów na obszarach niesklasyfikowanych np. cmentarz, boisko sportowe
POWIAT	T(50)	Nazwa powiatu z polskimi znakami określona na podstawie danych zawartych na rastrach mapy
GMINA	T(50)	Nazwa gminy z polskimi znakami określona na podstawie danych zawartych na rastrach mapy
OBREB	T(50)	Nazwa obrębu z polskimi znakami określona na podstawie danych zawartych na rastrach mapy
POWIAT_1	T(50)	Nazwa powiatu z polskimi znakami określona na podstawie danych z bazy państwowego rejestru granic (PRG)
GMINA_1	T(50)	Nazwa gminy z polskimi znakami określona na podstawie danych z bazy państwowego rejestru granic (PRG)
OBREB_1	T(50)	Nazwa obrębu z polskimi znakami określona na podstawie danych z bazy państwowego rejestru granic (PRG)
DATA_OPRACOWANIA	DT	Data sporządzenia mapy glebowo-rolniczej widniejącej na rastrze.
ZRODLO_DANYCH	T(255)	Źródło danych

DATA_UTWORZENIA	DT	Data utworzenia obiektu w bazie
DATA_MODYFIKACJI	DT	Data modyfikacji obiektu w bazie

Zakres wartości atrybutów charakteryzujących kontur glebowy na mapie glebowo-rolniczej w skali 1:5 000 przedstawia załącznik nr 4.

b) W części opisowej każdy profil glebowy ma zawierać następujące dane atrybutowe:

Wykaz atrybutów charakteryzujących profil glebowy na mapie glebowo-rolniczej w skali 1:5 000

nazwa_powiatu_numer_statystyczny_powiatu_profile – punkty (shp)

<i>Nazwa atrybutu</i>	<i>Typ danych</i>	<i>Opis atrybutu przykładowe wartości</i>
ID_PROFILU	N	Systemowy Identyfikator obiektu.
ID_OBREB	T (20)	Identyfikator obrębu ewidencyjnego
NUMER_ODKRYWKI	T (20)	Numer odkrywki na mapie glebowo-rolniczej
ANALIZA	SŁOWNIK	1-tak, 0-nie; odkrywka analizowana chemicznie lub nie
W_ANALIZ_GLEB	T(255)	Pole przechowujące ścieżkę do pliku zeskanowanej dokumentacji odkrywki (wykazy analiz glebowych), umożliwiające wykorzystanie połączenia w formie „hyperlink” w projekcie mxd ArcGis
PROFIL_ROK	DT	Rok wykonania analiz chemicznych próbek glebowych pobranych z odkrywek;
BONITACJA	T(5)	Klasa bonitacyjna gleb;
UZYTEK	T(20)	Sposób użytkowania;
POLOZENIE	T(20)	Położenie odkrywki;
DATA_OPRACOWANIA	DT	Aktualność obiektu (aktualność opracowania mapy glebowo-rolniczej spisana z rastra mapy analogowej)
ZRODLO_DANYCH	T(255)	Źródło danych
DATA_UTWORZENIA	DT	Data utworzenia obiektu w bazie
DATA_MODYFIKACJI	DT	Data modyfikacji obiektu w bazie

dane_profile – tabela (dbf)

Nazwa atrybutu	Typ danych	Opis atrybutu przykładowe wartości
ID_PROFILU	N	Unikalny numer odkrywki (kolumna po której tworzymy relację z nazwa_powiatu_numer_statystyczny_powiatu_profile.shp)
GLEBOKOSC	T (20)	Głębokość pobrania próbki z profilu w cm;
SKLAD_POLO	T (20)	Skład mechaniczny polowy;
POZIOM	T (20)	Poziom genetyczny gleb;
NR_LAB	T (20)	Numer laboratoryjny próbki;
FR_POW1	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy > 1,0 mm;
FR_1_05	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy 1,0-0,5 mm;

FR_05_025	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy 0,5-0,25 mm;
FR_025_010	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy 0,25-0,10 mm;
FR_010_005	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy 0,10-0,05 mm;
FR_005_002	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy 0,05-0,02 mm;
FR_002_000	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy 0,02-0,006 mm;
FR_0006_00	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy 0,006-0,002 mm;
FR_PON0002	T (20)	Procentowa zawartość frakcji mechanicznych o średnicy < 0,002 mm;
PROCHNICA	T (20)	Procentowa zawartość próchnicy;
CACO3	T (20)	Procentowa zawartość węgla wapnia;
PH_H2O	T (20)	pH określone w H ₂ O;
PH_KCL	T (20)	pH określone w KCl;
KW_HYDR	T (20)	Kwasowość hydrolityczna (mg równoważnikowy 100 g gleby);
KW_WYM	T (20)	Kwasowość wymienna (mg równoważnikowy 100 g gleby);
AL_WYM	T (20)	Glin wymienny (mg równoważnikowy 100 g gleby);
P2O5	T (20)	Zawartość fosforu przyswajalnego wg metody Egnera-Riehma (mg w 100 g gleby);
K2O	T (20)	Zawartość potasu przyswajalnego wg metody Egnera-Riehma (mg w 100 g gleby);
MG_PRZYSW	T (20)	Zawartość magnezu przyswajalnego (mg w 100 g gleby);
MN_PRZYSW	T (20)	Zawartość manganu przyswajalnego (mg w 100 g gleby);
AND_SKL_DO	T (255)	Inne uwagi do składu;

UWAGA

Wartość -999 oznacza brak wartości (nie wykonano);

7.3 Wykonawca stworzy kompozycje mapowe dla mapy glebowo-rolniczej podlegających opracowaniu w oparciu o biblioteki stylów udostępnione przez Zamawiającego.

7.4 Opracowanie należy wykonać w układach współrzędnych PL-1992 oraz PL-2000.

7.5 Mapę glebowo-rolniczą w skali 1:5 000 w cięciu arkuszowym należy zapisać w formatach:

7.5.1 PDF z ramką i treścią pozaramkową:

- tryb kolorów – CMYK,
- rozdzielczość 400 dpi,
- pliki powinny być prawidłowo czytane przez programy Adobe Reader i Adobe Photoshop.

7.5.2 TIFF z ramką i treścią pozaramkową:

- tryb kolorów – RGB,
- rozdzielczość 400 dpi,
- z kompresją LZW
- pliki powinny być prawidłowo czytane przez programy ArcGIS, GeoMedia, ArcView, MapInfo, QGIS.

7.5.3 GEOTIFF bez ramki i treści pozaramkowej:

- tryb kolorów – RGB,
 - rozdzielczość 400 dpi,
 - z kompresją LZW,
 - pliki powinny być prawidłowo czytane przez programy ArcGIS, GeoMedia, ArcView, MapInfo, QGIS.
- 7.5.4 Projekt *.mxd (ArcGIS 10.6.1) z wizualizacją wszystkich obiektów mapy glebowo-rolniczej.

8 DZIENNIK PRAC

Wykonawca winien założyć dziennik prac, w którym wpisywane będą wszelkie problemy powstałe w trakcie realizacji prac oraz sposób ich rozwiązania. Dziennik prac w trakcie odbioru będzie stanowić dokument uzupełniający niniejsze Warunki Techniczne.

9 KONTROLA I ODBIÓR PRZEDMIOTU ZAMÓWNIENIA

- 9.1 Warunkiem odbioru pracy jest jej realizacja zgodna z niniejszymi warunkami technicznymi.
- 9.2 Zamawiający zastrzega sobie możliwość kontrolowania realizacji przedmiotu zamówienia na każdym etapie prac.
- 9.3 Materiały do odbioru należy przekazać Zamawiającemu w terminie zgodnym z umową.
- 9.4 Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego powołuje komisję odbioru przedmiotu zamówienia.
- 9.5 Wykonawca zobowiązany jest przekazać do odbioru dane, które poddane zostały kontroli wewnętrznej. Wykonawca przekazuje dane bez błędów oraz odpowiada za jakość wszystkich przekazanych danych i materiałów.
- 9.6 Odbiór prac odbędzie się w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
- 9.7 Materiały do odbioru należy opisać i skompletować w formie operatu.
- 9.8 Wszystkie (dane) informacje pozyskane od instytucji, które stanowić będą materiały źródłowe, służące za podstawę wszelkich opracowań, powinny być uwiarygodnione pieczętą instytucji i podpisem osoby udostępniającej dane (informacje).
- 9.9 Po wykonaniu pracy Wykonawca zachowa materiały źródłowe przez okres trwania gwarancji i rękojmi. Po upływie terminu gwarancji i rękojmi, wszystkie dane Wykonawca skasuje ze swoich nośników, co potwierdzi informacją pisemną przyslaną do Zamawiającego.
- 9.10 Do odbioru przedmiotu zamówienia należy przedstawić następujące dane i materiały:
 - 9.10.1 Operat techniczny stanowiący załącznik do zawiadomienia o wykonaniu pracy kartograficznej;
 - 9.10.2 Nośniki elektroniczne (płyty CD, DVD lub BD-R) z danymi cyfrowymi;
- 9.11 Operat techniczny (wersja cyfrowa), o którym mowa w pkt 9.12.1 powinien zawierać następujące dokumenty:
 - 9.11.1 Kopię zawiadomienia o wykonaniu pracy kartograficznej;

- 9.11.2 Dziennik prac;
 - 9.11.3 Sprawozdanie techniczne z opisem całego procesu technologicznego;
 - 9.11.4 Protokół wewnętrznej kontroli technicznej ze szczegółowym opisem wszystkich wykonanych kontroli oraz ich wynikiem podpisany przez upoważnione do tego osoby;
 - 9.11.5 Wykaz materiałów źródłowych użytych przy wykonywaniu zamówienia;
 - 9.11.6 Wykaz przekazywanych zbiorów danych;
 - 9.11.7 Wykaz nowo powstałych materiałów;
 - 9.11.8 Kopię protokołu odbioru przedmiotu umowy – dokument należy uzupełnić po jego sporządzeniu na odbiorze prac.
- 9.12 Nośniki, o których mowa w pkt 9.12.2 powinny zawierać następujące materiały cyfrowe:
- 9.12.1 Zbiory danych numerycznej mapy glebowo-rolniczej dla poszczególnych powiatów w formatach, o których mowa w pkt 6.4.
 - 9.12.2 Bazę profili glebowych dla poszczególnych powiatów w formatach, o których mowa w pkt 6.4.
 - 9.12.3 Wydruki robocze map glebowo-rolniczych podpisane przez klasyfikatora gleb, które należy zeskanować i przekazać w formacie PDF.
 - 9.12.4 Pliki rastrowe z arkuszami mapy glebowo-rolniczej w skali 1:5 000, w układach współrzędnych PL-1992 i PL-2000:
 - zawierające pełną treść arkuszy mapy glebowo-rolniczej z ramką, legendą i opisem pozaramkowym w formacie PDF i TIFF,
 - zawierające pełną treść arkuszy mapy glebowo-rolniczej bez ramki, legendy i opisu pozaramkowego w formacie GEOTIFF.
 - 9.12.5 Dane źródłowe, które zostały wykorzystane w opracowaniu z wyjątkiem danych pozyskanych z Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Olsztynie.
 - 9.12.6 Pliki projektu z wizualizacją wszystkich obiektów mapy glebowo-rolniczej na podstawie biblioteki symboli dla arkuszy i powiatów (*.mxd, *.lyr) .
 - 9.12.7 Materiały wymienione w pkt 9.13 w formacie PDF.
 - 9.12.8 Plik rastrowy wydruku roboczego, o którym mowa w pkt 7.1.5 w formacie PDF.
 - 9.12.9 Pozostałe materiały wykorzystane w trakcie prac.

10 KOMPLETOWANIE I PRZEKAZANIE MATERIAŁÓW

- 10.1 Materiały cyfrowe należy nagrać na płyty CD, DVD, BD-R, zwane dalej płytami lub dysk zewnętrzny (nie może to być pendrive lub karta przenośna).
- 10.2 Nie dopuszcza się naklejania na płytę etykiet. Opis płyty powinien być trwale nadrukowany. Opakowania płyt typu slim nie będą przyjmowane.

- 10.3 Nazwy katalogów, plików zapisywanych na płytach lub dysku zewnętrznym nie mogą zawierać polskich liter ani żadnych innych znaków (w tym spacji) z wyjątkiem podkreślenia, podobnie zwroty kluczowe w plikach tekstowych nie powinny zawierać polskich znaków diakrytycznych.
- 10.4 Sposób przygotowania materiałów cyfrowych oraz struktura zapisu na poszczególnych płytach lub dysku zewnętrznym przedstawione zostały w pkt 10.10.
- 10.5 Każda przekazywana płyta powinna mieć zamkniętą sesję.
- 10.6 Wszystkie materiały i zbiory danych przekazywane do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej powinny być jawne.
- 10.7 Przykładowy opis płyty został przedstawiony w załączniku 2 do niniejszych warunków technicznych.
- 10.8 Przykładowy opis okładki pudełka na płytę lub dysk zewnętrzny został przedstawiony w załączniku 3.
- 10.9 Płyty lub dysk zewnętrzny z wektorowymi mapami glebowo-rolniczymi w skali 1:5000 w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 i PL-1992, należy skompletować według poniższego schematu:

```

<NUMER_STATYSTYCZNY_POWIATU>_<NAZWA_POWIATU>
  <MAPA_GLEBOWO_ROLNICZA_1992>
    <GDB>
    <SHP>
      np. olsztynski_2814_gleby_1992.shp
      olsztynski_2814_profile_1992.shp
    <KOMPOZYCJA_MAPY>
      <ARKUSZ>
      <POWIAT>
    <WYKAZY_ANALIZ_GLEBOWYCH>
    <METADANE>
  <MAPA_GLEBOWO_ROLNICZA_2000>
    <GDB>
    <SHP>
    <KOMPOZYCJA_MAPY>
      <ARKUSZ>
      <POWIAT>
    <WYKAZY_ANALIZ_GLEBOWYCH_RASTER>
    <METADANE>
      <1992>
      <2000>
  <RASTER>
    <METADANE>
    <PDF>
      <1992>

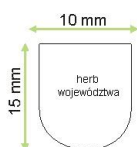
```

<2000>
<TIFF>
< GEOTIFF >
<WYDRUK_ROBOCZY>
<OPERAT_TECHNICZNY>
 np. pow_olsztynski_2814.pdf
<MATERIAŁY_ŹRÓDŁOWE>
<BIBLIOTEKA_SYMBOLI>
<DODATKOWE>

10.10 Herb Zamawiającego Wykonawca otrzyma w formie elektronicznej po podpisaniu umowy.

Uwaga!

Herb urzędu zamieszczony na nośnikach i okładkach nie może być większy niż 15 mm x 10 mm.



Zasięg opracowania mapy glebowo-rolniczej w skali 1:5 000 dla powiatów województwa warmińsko-mazurskiego:



WZÓR
NADROKU PŁYTY CD/DVD/BD-R
zawierającej
zbiory danych Numerycznej Mapy Glebowo-Rolniczej



WZÓR
OKŁADKI PŁYTY CD/DVD/BD-R

<p style="text-align: center;">NUMERYCZNA MAPA GLEBOWO – ROLNICZA w skali 1 : 5 000 DVD 1z3 m. Olsztyn</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992 Układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000</p>	<p style="text-align: right;">Kpl. Nr</p> <p style="text-align: center;">Wersja nr: 1</p> <p style="text-align: center;">Umowa Nrz dn.</p> <p style="text-align: center;">Nr ew. * :</p>
<p>Nr ew. * :</p>	
<p style="text-align: center;">NUMERYCZNA MAPA GLEBOWO – ROLNICZA opracowana dla powiatów: <u>woj. warmińsko-mazurskie</u> olsztyński, ostródzki</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">Płyta zawiera: 1.</p>	<p>Zlecniodawca:</p> <p>Wykonawca:</p> <p>Rok opracowania:</p> <p>Stan aktualności:</p> <p>Data przekazania:</p>

* nadaje właściwy ODGIK

**WZÓR
OPISU PUDEŁKA PAMIĘCI ZEWNĘTRZNEJ**

**NUMERYCZNA MAPA
GLEBOWO – ROLNICZA**

w skali 1:5 000

opracowana dla powiatów:

pow. działdowski

pow. ifawski

pow. ostródzki



Układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000

Zleceniodawca:

Wykonawca:

Rok opracowania:

Stan aktualności:

Data przekazania:

Wersja nr.: 1

Umowa Nr.: z dn.

Nr ew.*:

*nadaje właściwy ODGiK

Zakres wartości atrybutów charakteryzujących kontur glebowy na mapie glebowo-rolniczej w skali 1:5 000

I. KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI GLEB

1. Kompleksy gleb ornych

- 1 kompleks pszenno-bardzo dobry
- 2 kompleks pszenno-dobry
- 3 kompleks pszenno-wadliwy
- 4 kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)
- 5 kompleks żytni dobry
- 6 kompleks żytni słaby
- 7 kompleks żytni bardzo słaby (żytnio-łubinowy)
- 8 kompleks zbożowo-pastewny mocny
- 9 kompleks zbożowo-pastewny słaby
- 10 kompleks pszenno-górski
- 11 kompleks zbożowo-górski
- 12 kompleks owsiano-ziemniaczany górski
- 13 kompleks owsiano-pastewny górski
- 14 gleby orne przeznaczone pod użytki zielone

2. Kompleksy trwałych użytków zielonych

- 1z użytki zielone bardzo dobre i dobre
- 2z użytki zielone średnie
- 3z użytki zielone słabe i bardzo słabe

3. RN Gleby rolniczo nieprzydatne (nadające się pod zalesienie)

II. INNE ELEMENTY

- Ls** lasy
- Tz** tereny zabudowane o zwartej zabudowie, typu osiedlowego
- W** wody; grunty pod wodozbiornymi zagospodarowanymi lub nadającymi się do zagospodarowania rybnego
- WN** wody nieużytki; wody trwale nie nadające się do zagospodarowania (sadzawki, wodopoje) oraz bagna (bagna, topieliska, trzęsawiska, moczary)
- N** nieużytki rolnicze; inne tereny, nie stanowiące rolniczej przestrzeni produkcyjnej w sposób trwały, piaski (piaski ruchome, wydmy, piaski nadbrzeżne, plaże nie urządzone), utwory skalne (skały, rumowiska, piargi), utwory fizjograficzne (urwiska, uskoki, strome stoki), tereny zdewastowane (hałdy, wysypiska, wyrobiska, zapadliska)
- GO** grunty orne
- TUZ** trwale użytki zielone
- Tnk** tereny nieklasyfikowane (tereny przemysłowe, jednostki wojskowe - poligony, lotniska, tereny zalewowe, grunty rybackie, tereny nieklasyfikowane, tereny nierolnicze, tereny specjalne, boiska, cmentarze, PKP, baseny, braki treści na stykach arkuszy, brakujące arkusze wewnątrz powiatu)

III. TYPY I PODTYPY GLEB

- A** Gleby bielnicowe i pseudobielnicowe
- Ax** Gleby pseudobielnicowe
- AB** Kompleks gleb pseudobielnicowych i brunatnych
- B** Gleby brunatne właściwe
- Bk** Gleby brunatne wylugowane

Bw	Gleby brunatne kwaśne
C	Czarnoziemy właściwe
Cz	Czarnoziemy zdegradowane i gleby szare
Cd	Czarnoziemy deluwialne (namyte)
D	Czarne ziemie właściwe
Dz	Czarne ziemie zdegradowane i gleby szare
G	Gleby glejowe
E	Gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe
M	Gleby murszowo-mineralne i murszowate
T	Gleby torfowe i murszowo-torfowe
F	Mady
Fb	Mady brunatne
Fc	Mady czarnoziemne
FG	Gleby aluwialne glejowe
R	Rędziny o słabo wykształconym profilu
Rb	Rędziny brunatne
Rc	Rędziny próchniczne (czarnoziemne i szare)
Rd	Rędziny deluwialne (namyte)

d osady deluwialne (namyte)

- 1 Skąły krystaliczne** /gleby utworzone ze skał krystalicznych/
- 2 Skąły osadowe o spoiwie niewęglanowym** /gleby utworzone ze skał osadowych o spoiwie niewęglanowym/
- 3 Skąły osadowe o spoiwie węglanowym** /gleby utworzone ze skał osadowych niewapiennych o spoiwie węglanowym/

VI. RODZAJE I GATUNKI GLEB

Gleby żwirowe

zp żwiry piaszczyste

zg żwiry gliniaste

Gleby piaszczyste

pl piaski luźne

ps piaski słabogliniaste

pgl piaski gliniaste lekkie

pgm piaski gliniaste mocne

plw piaski wydmowe

Gleby gliniaste

gl gliny lekkie

gs gliny średnie

gc gliny ciężkie

Gleby pyłowe

plz pyły zwykłe (gleby pyłowe lekkie i średnie)

pli pyły ilaste (gleby pyłowe mocne)

l lessy i utwory lessowate (gleby lessowe i lessowate lekkie i średnie)

li lessy i utwory lessowate ilaste (gleby lessowe i lessowate mocne)

Gleby ilaste

ip ility pylaste (gleby ilaste ciężkie i średnie)

i ility (gleby ilaste bardzo ciężkie)

ic ility ciężkie

ibc ility bardzo ciężkie

Gatunki i rodzaje rędzin

l rędziny lekkie

s rędziny średnie

c rędziny ciężkie

Rodzaje osadów aluwialnych (Mady)

- bl** mady bardzo lekkie
- l** mady lekkie
- s** mady średnie
- c** mady ciężkie
- bc** mady bardzo ciężkie

Rodzaje osadów deluwialnych

- dl** deluwia lekkie
- ds** deluwia średnie
- dc** deluwia ciężkie

Rodzaje gleb torfowych i mułowo-torfowych

- n** torfy niskie
- v** torfy przejściowe i wysokie
- mt** gleby mułowo-torfowe
- tm** gleby torfowo-mułowe

Gatunki i rodzaje gleb wytworzonych ze skał masywnych (niewapiennych)

- sk** skała lita
- r** rumosz skalny
- sz** gleby szkieletowe

Inne skały

- wl** wapno łukowe
- ga** gytia
- t** skała organogeniczna (torf)

Znak „p” dopisany do składu mechanicznego oznacza pylastość (np. gsp)

VI. ZNAKI DODATKOWE

Oznaczenie miąższości gleb i rodzaju podłoża (zmiana składu mechanicznego następuje):

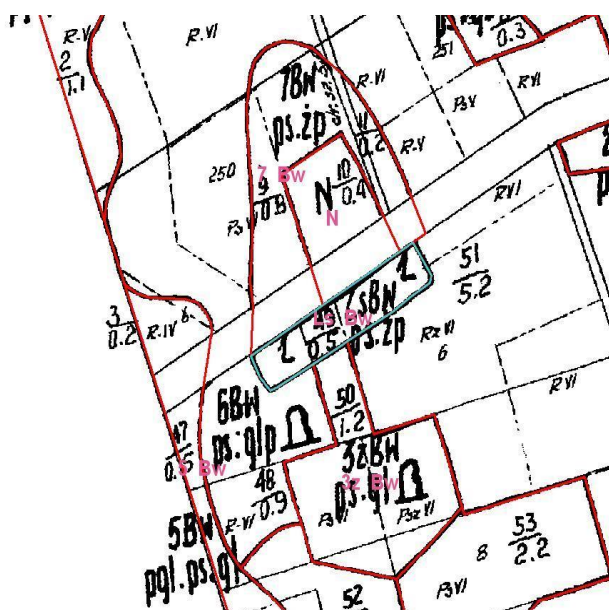
- bardzo płytko (do 25 cm)
- . płytko (25-50 cm)
- : średnio głęboko (50-100 cm)
- :: głęboko (100-150 cm)
- ~ gleba podlega zalewom rzeczonym

UWAGA: za składem mechanicznym **1** /np. gs1/ oznacza gleby słabo szkieletowe, **2** /np. gs2/ oznacza gleby silnie szkieletowe

W przypadku wystąpienia na mapach glebowo – rolniczych w skali 1:5 000 innych rodzajów i gatunków gleb oraz oznaczeń i symboli miąższości gleb i rodzaju podłoża nie wymienionych w załączniku nr 4, sposób ich oznaczenia należy uzgodnić z Zamawiającym.

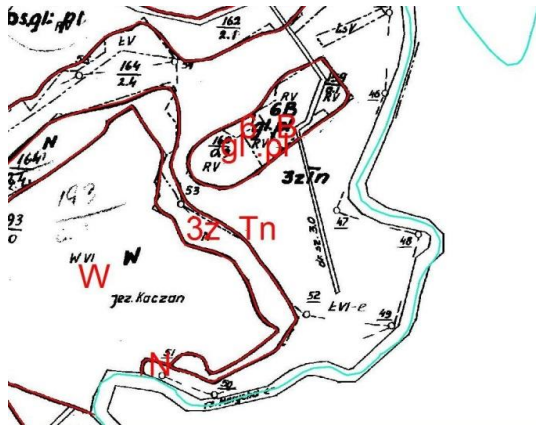
Wymagania dotyczące pozyskiwania danych

1. Nie pozyskujemy dróg ze skanów map glebowo-rolniczych.
2. Wszystkie dodatkowe materiały pozyskane w trakcie realizacji prac należy tylko zeskanować i przekazać Zamawiającemu. W przypadku profili glebowych wystarczy tylko skan i jego podpięcie do bazy atrybutów jako hyperlink (nie należy przepisywać zawartości tabeli profili do atrybutów i nie tworzyć plików xls).
3. Jeśli na zeskanowanych mapach brak jest dokładnej daty (rrrr-mm-ddd) sporządzenia mapy to czy wystarczy w atrybucie DATA_OPRACOWANIA wpisać rok opracowania. Analogicznie, jeśli brak jest dokładnej daty sporządzenia analizy profili to wystarczy w atrybucie PROFIL_ROK wpisać rok.
4. Atrybuty PODLOZE_1, PODLOZE_2...5 należy wypełniać w kolejności ułożenia warstw rodzajów i gatunków gleb, nie należy różnicować ze względu na miąższość podłoża (nie zostawiamy pustych pól-kropki w atrybutach będą mówią o miąższości).
5. Wektoryzacja konturu glebowego ma następować po rastrze, a następnie należy kontury przyciąć do aktualnego PRG w ramach danego obrębu.
6. W przypadku gleb podlegających zalewom rzeczny w atrybucie UWAGI wstawić znak ~.
7. Jeśli kontur na rastrze mapy glebowo-rolniczej mieści się w granicach obrębu, a w wyniku wektoryzacji granice obrębu przyjęte z PRG tną ten kontur - należy w obu powierzchniach w atrybucie POW_KONT wpisać powierzchnię z mapy (taką samą), a w atrybucie POW_GEOMETRYCZNA wpisać wynikłą z wektoryzacji i obliczeń, a w atrybucie INNE_UWAGI napisać, iż „powierzchnia konturu została podzielona granicą obrębu”.
8. Drogi nie dzielą konturów glebowych i w przypadku kiedy nie ma ciągłości konturu który przechodzi przez drogę należy pozyskać dane tak jak na poniższym przykładzie:

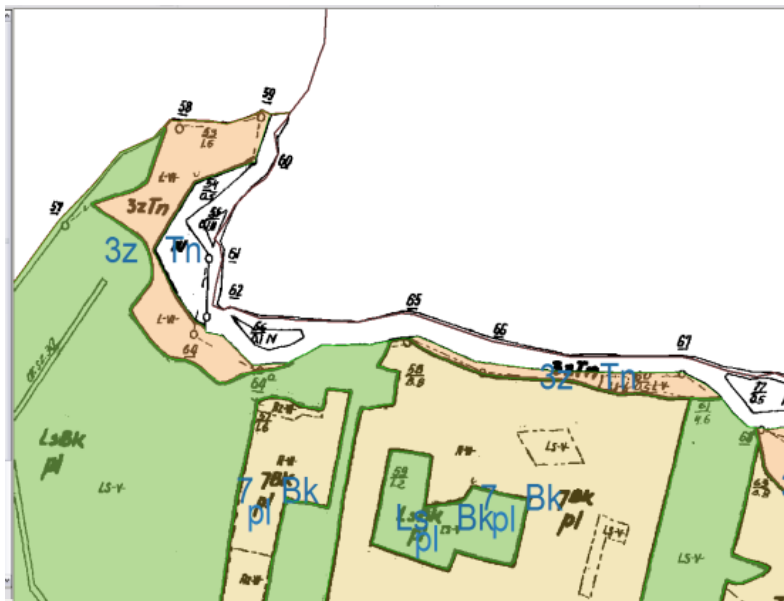


9.

- a) W przypadku rzeki, która leży na granicy obrębu należy wektoryzować kompleksy glebowe do granicy obręby pomijając rzekę, chyba, że jest ona oznaczona jako W, wtedy też należy ją pozyskać jako kompleks:

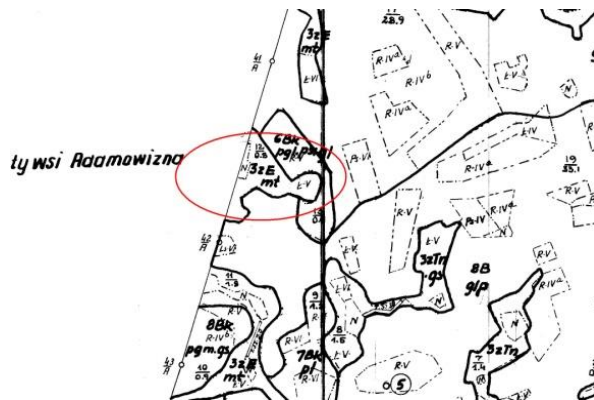


- b) W przypadku gdy jest na rzece N (wyspa) to ją wektoryzujemy, nie przeciągamy kompleksów do granicy obrębu, jeżeli rzeka nie jest wydzielonym kompleksem W, zostawiamy ją pustą:



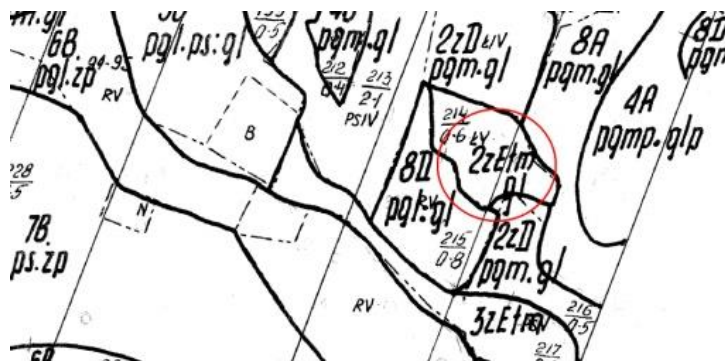
10. W przypadkach jak na poniższych obrazkach dane pozyskujemy w ten sposób że:

a)



W atrybucie TYP_I_PODTYP wpisujemy E, a w atrybucie PODLOZE_1 wpisujemy mt

b)



W atrybucie TYP_I_PODTYP wpisujemy E, a w atrybucie PODLOZE_1 wpisujemy tm, a w PODLOZE_2 wpisujemy gl