

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 rastrów map analogowych dla wybranych powiatów województwa warmińsko-mazurskiego.

2 SYSTEM ODNIESIŃ 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	IŁOŚĆ OBREBÓW	IŁOŚĆ RASTRÓW	POW. [ha]
powiat giżycki	2806	96	320	112 500

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 z dnia 4 marca 2021 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2021 r., poz. 214 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 przekaże 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 atrybutowe, geometryczne, topologiczne i przestrzenne) 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 stanowić:
 - 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 pieczęcią 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 przysłaną 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:

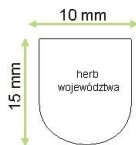
```
<NUMER_STATYSTYCZNY_POWIATU>_<NAZWA_POWIATU>  
  <MAPA_GLEBOWO_ROLNICZA_1992>  
    <GDB>  
    <SHP>  
      np. olsztynski_2814_gleby_1992.shp  
      olsztynski_2814_profile_1992.shp  
    <KOMPOZYCJA_MAPY>  
      <ARKUSZ>  
      <POWIAT>  
    <WYKAZY_ANALIZ_GLEBOWYCH>  
    <METADANE>  
  <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_olszynski_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
NADRAKU 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;">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):

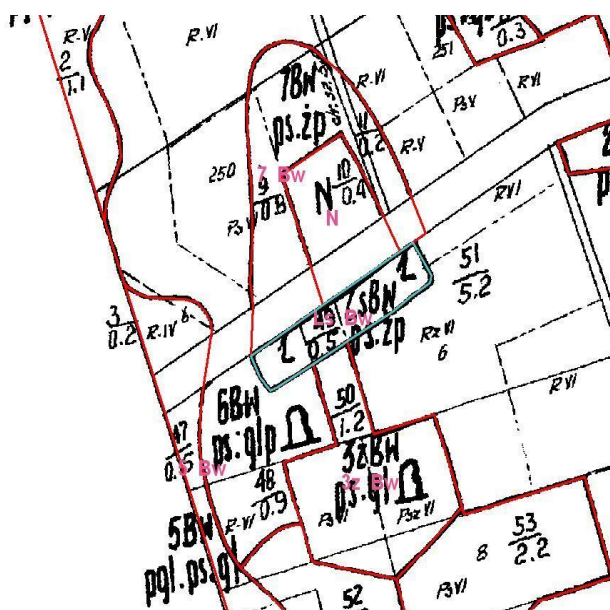
- bardzo płytko (do 25 cm)
- . płytko (25-50 cm)
- : średnio głęboko (50-100 cm)
- :: głęboko (100-150 cm)
- ~ gleba podlega zalewom rzeczonym

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.

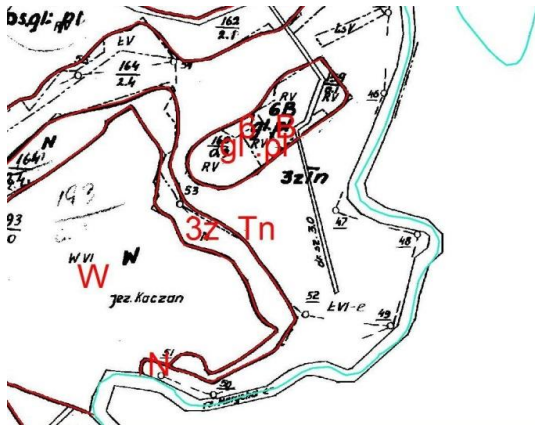
Wymagania dotyczące pozyskiwania danych

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 mówiący 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 rzeczonym 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:

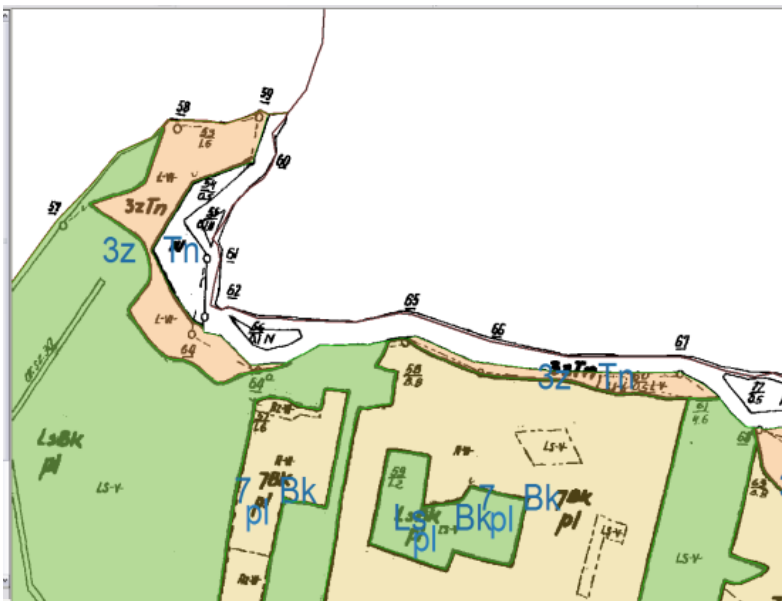


9.

- 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:

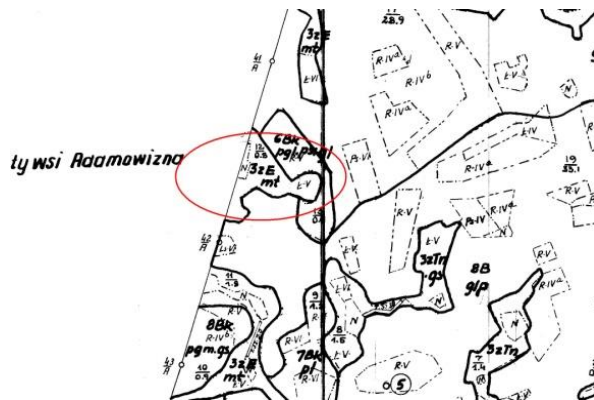


- b) W przypadku gdy jest na rzece N (wyspa) to ją wektoryzujemy, nie przeciągamy kompleksów do granicy obrębu, jeżeli rzeka nie jest wydzielonym kompleksem W, zostawiamy ją pustą:



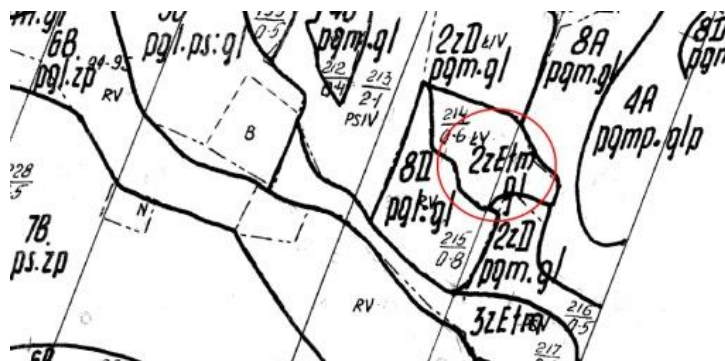
10. W przypadkach jak na poniższych obrazkach dane pozyskujemy w ten sposób że:

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