

WARUNKI TECHNICZNE

UTWORZENIA BAZY DANYCH OBIEKTÓW TOPOGRAFICZNYCH O SZCZEGÓŁOWOŚCI ZAPEWNIĄCEJ TWORZENIE STANDARDOWYCH OPRACOWAŃ KARTOGRAFICZNYCH W SKALACH 1:500 - 1:5000 (BDOT500) ORAZ WERYFIKACJI I KOREKTY BAZY DANYCH EGİB NA PODSTAWIE I W ZAKRESIE MOŻLIWYCH DO WYKORZYSTANIA MATERIAŁÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W PZGiK MIASTA LEGNICY, WRAZ Z WYKONANIEM HARMONIZACJI Z POZOSTAŁYMI REJESTRAMI I EWIDENCJAMI, FUNKCJONUJĄCYMI NA OBSZARZE OPRACOWANIA.

Województwo: **02 dolnośląskie**

Powiat: **0262 POWIAT LEGNICA**

Jednostka ewid.: **026201_1 LEGNICA – obszar miejski**

Obręby ewid. : 26201_1.0001, 026201_1.0002, 026201_1.0003, 026201_1.0004, 026201_1.0005,
26201_1.0006, 026201_1.0007, 026201_1.0008, 026201_1.0009, 026201_1.0011,
26201_1.0012, 026201_1.0013, 026201_1.0014, 026201_1.0015, 026201_1.0017,
26201_1.0018, 026201_1.0019, 026201_1.0020, 026201_1.0021, 026201_1.0022,
26201_1.0023, 026201_1.0024, 026201_1.0025, 026201_1.0026, 026201_1.0027,
26201_1.0028, 026201_1.0029, 026201_1.0030, 026201_1.0031, 026201_1.0032,
26201_1.0033, 026201_1.0034, 026201_1.0035, 026201_1.0036, 026201_1.0037,
26201_1.0038, 026201_1.0039, 026201_1.0040.

1. Wykaz pojęć i skrótów stosowanych w Umowie i załącznikach.

- Ustawa PGiK** - Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (t.j. Dz. U. z 2016r., poz. 1629 ze zm.).
- Rozp. EGİB** - Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1034 ze zm.).
- Rozp. PZGiK** - 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).
- Rozp. BDOT500** - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2015 r., poz. 2028).
- Rozp. o standardach** - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. Nr 263, poz. 1572).
- BDOT500** - Zbiór danych bazy danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500-1:5000, o której mowa w art. 4 ust. 1b Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- BDSOG** - Zbiór danych bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 10 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- Digitalizacja** - Proces pozyskiwania kopii cyfrowej poprzez skanowanie postaci materialnej (analogowej) do ustalonego formatu cyfrowego.
- EGİB** - Ewidencja gruntów i budynków określona w ustawie z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- EMUiA** - Zbiór danych bazy danych ewidencji miejscowości, ulic i adresów, o której mowa art. 4 ust. 1a pkt 6 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- GESUT** - Zbiór danych bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 3 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- GML** - Z języka ang. Geography Markup Language; uznany za standard techniczny format wymiany danych przestrzennych, zawierający dane uporządkowane i sformatowane według modeli pojęciowych opisanych we właściwych przepisach wykonawczych.
- Metadane** - W odniesieniu do zbioru danych przestrzennych, są to dane o tym zbiorze określające zawarte w nim dane pod względem: położenia i rodzaju obiektów oraz ich atrybutów, pochodzenia, dokładności, szczegółowości i aktualności danych zbioru, zastosowanych standardach, prawach własności i prawach autorskich, cenach, warunkach i sposobach uzyskania dostępu do danych zbioru oraz ich użycia w określonym celu.
- 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).
- PL-KRON86-NH** - Układ współrzędnych wysokościowych Kronsztad '86, o którym mowa w § 3.1 pkt 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
- Układ 1965** - Państwowy układ współrzędnych płaskich prostokątnych wprowadzony do stosowania w 1968r. - formalnie obowiązywał do 31 grudnia 2009r.

2 Dane formalno-prawne.

- 2.1. Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z niniejszymi warunkami technicznymi. Zmiana warunków technicznych w trakcie realizacji przedmiotu Umowy będzie dopuszczalna jedynie w przypadku zmian w przepisach prawnych i technicznych, na tyle ważnych, że zmieniających istotę zamówienia. Zakres zmian musi zostać uzgodniony przez Wykonawcę z Zamawiającym i opisany w dzienniku prac.
- 2.2. Praca podlega zgłoszeniu w Wydziale Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Legnicy z siedzibą w Legnicy przy ul. Kościuszki 38, w którym prowadzony jest powiatowy zasób geodezyjny i kartograficzny.
- 2.3. Wykonawca pracy zobowiązany jest do założenia i bieżącego prowadzenia dziennika prac. Wykonawca pracy zobowiązany jest do udostępnienia opracowanych materiałów do kontroli na każdym etapie realizacji prac w dowolnym momencie ich trwania oraz do stosowania się do zaleceń osób upoważnionych zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Umowy
- 2.4. W przypadkach wystąpienia, w trakcie realizacji prac, wątpliwości, co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszych warunkach technicznych Wykonawca pracy zobowiązany jest do szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym, potwierdzonych zapisami w dzienniku prac. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań nieuzgodnionych.
- 2.5. Zamawiający zastrzega sobie prawo ustanowienia niezależnego Inspektora, który działając z ramienia Zamawiającego będzie sprawował nadzór nad pracami oraz dokona kontroli opracowania końcowego. W przypadku ustanowienia Inspektora jego dane niezwłocznie zostaną przekazane Wykonawcy.
- 2.6. Wszelkie materiały cyfrowe należy przekazywać do kontroli na odpowiednio opisanych nośnikach informatycznych, w co najmniej 1 egzemplarzu, a wersje ostateczne do operatu technicznego w 2 egzemplarzach.
- 2.7. Dane o atrybutach geometrycznych obiektów tworzonych i modyfikowanych baz danych, zawarte w przekazanych przez Zamawiającego operatach pomiarowych a także pozyskane z pozostałych źródeł danych, należy uwzględnić w taki sposób, aby określone na ich podstawie położenie tych obiektów zostało uzyskane z maksymalną możliwą dokładnością. Należy także mieć na uwadze dołożenie wszelkich starań, aby wszystkie możliwe do pozyskania atrybuty obiektów przedmiotowych baz danych zostały określone z maksymalną dokładnością.
- 2.8. Podstawowe źródła danych jakie należy wykorzystać w niniejszym opracowaniu:
 - 2.8.1. Dane cyfrowe i analogowe zgromadzone w Wydziale Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta, w tym wchodzące w skład baz danych: PZGiK, EGIB, BDSOG, (dla 2 obrębów, nieobjętych umową BDOT500 i GESUT).
 - 2.8.2. Ortofotomapa.
- 2.9. Po uzgodnieniu z Zamawiającym jako dodatkowe, pomocnicze źródło danych można wykorzystać inne serwisy internetowe np. typu Street View lub inne przekazane przez Zamawiającego
- 2.10. System teleinformatyczny jaki funkcjonuje u Zamawiającego to TurboEWID w wersji 9.1. System ten jest zbudowany w architekturze dwu-warstwowej typu klient-serwer opartej na relacyjnej bazie danych ORACLE. Baza danych tego systemu może być modyfikowana w trybie transakcyjnym za pomocą aplikacji zarządzającej TurboEWID przy użyciu funkcji do modyfikacji jednostkowych oraz za pomocą plików wymiany danych jakie zostaną opisane w dalszej części niniejszych warunków technicznych. Więcej informacji na temat systemu oraz jego możliwości technicznych, w tym o rozszerzonym katalogu obiektów ewidencyjnych wykorzystywanym w plikach SWDE, można uzyskać na stronie internetowej producenta oraz właściciela praw autorskich systemu, firmy GEOMATYKA-KRAKÓW S.C. z Krakowa: www.geomatyka-krakow.pl. W czasie trwania zamówienia wersja systemu może się zmienić.
- 2.11. Aktualność opracowywanych i harmonizowanych baz danych nie może być wcześniejsza niż 5 tygodni od umownego terminu zakończenia kolejnych etapów wykonania prac.

3 Obowiązujące przepisy prawne.

3.1. Przepisy prawne w randze ustawy:

- 3.1.1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1629 ze zm.);
- 3.1.2. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. Nr 76, poz. 489 ze zm.);
- 3.1.3. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2014 r. poz. 1114 ze zm.).

3.2. Przepisy prawne w randze rozporządzenia, które należy stosować:

- 3.2.1. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1034 ze zm.);

- 3.2.2. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2015 r., poz. 2028);
- 3.2.3. 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);
- 3.2.4. 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);
- 3.2.5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247);
- 3.2.6. 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);
- 3.2.7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz. U. z 2012 r., poz. 199);
- 3.2.8. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. z 2012 r., poz. 125);
- 3.2.9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 października 2016 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz.U. z 2016 poz. 1864);
- 3.2.10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz.U. z 1999 r. Nr 112, poz. 1316 ze zm.);
- 3.2.11. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (t.j.:Dz. U. z 2016 r., poz. 113 ze zm.).

W przypadku wystąpienia zmian w przepisach z zakresu geodezji i kartografii przedmiotowe zadanie należy wykonać z uwzględnieniem tych zmian, po uzgodnieniu z osobą upoważnioną zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Umowy

3. Charakterystyka ogólna.

- 3.1. Opracowanie obejmuje obszar jednostki ewidencyjnej **026201_1 LEGNICA** – obszar miejski zamieszkiwany przez około 100.000 mieszkańców. Zestawienie danych statystycznych obszaru opracowania wg stanu na dzień 15.05.2017 r. zawiera poniższa tabela:

Tabela 1. Dane statystyczne ewidencji gruntów i budynków.

L.p.	Nazwa obrębu	Nr obrębu	Pow. ewid.[ha]	Ilość działek	Ilość budynków
1	Bartniki	026201_1.0023	62.4810	1030	827
2	Bartoszków	026201_1.0030	254.5663	364	156
3	Białka	026201_1.0020	47.0686	40	8
4	Bielany	026201_1.0018	117.7910	1285	1191
5	Czarny Dwór	026201_1.0004	125.5943	1161	1079
6	Domki	026201_1.0028	74.7883	499	568
7	Fabryczna	026201_1.0009	86.9783	1652	1392
8	Glinki	026201_1.0021	76.3380	433	376
9	Górka	026201_1.0006	100.4845	252	111
10	Huta	026201_1.0025	161.3752	49	267
11	Kartuzy	026201_1.0011	72.7237	1104	1119
12	Kąpielisko	026201_1.0003	42.4278	66	2
13	Legnicki Dwór	026201_1.0022	88.2785	209	120
14	Ludwikowo	026201_1.0026	204.5075	105	79
15	Nowa Wieś	026201_1.0031	99.3446	159	34
16	Nowe Osiedle	026201_1.0024	77.5279	564	633
17	Nowiny	026201_1.0019	49.9108	199	136
18	Nowy Dwór	026201_1.0029	67.3995	104	107
19	Ogrody	026201_1.0014	83.7774	838	656
20	Pawice	026201_1.0034	384.8769	778	471
21	Pawłowice	026201_1.0039	109.4194	34	19
22	Pątnów	026201_1.0035	234.9757	257	64
23	Piaski	026201_1.0002	72.7764	154	20
24	Piątnica	026201_1.0005	114.5210	566	438

25	Piekary	026201_1.0012	54.7572	639	907
26	Piekary Osiedle	026201_1.0038	426.6102	3183	1777
27	Piekary Stare	026201_1.0036	150.4012	409	207
28	Piekary Wielkie	026201_1.0037	243.5522	818	709
29	Przybków	026201_1.0032	593.4661	1159	829
30	Rybaki	026201_1.0027	77.3196	208	100
31	Rzeszotary	026201_1.0033	164.4194	149	16
32	Smokowice	026201_1.0040	271.5588	70	16
33	Tarninów	026201_1.0015	135.1541	1999	1692
34	Ulesie	026201_1.0007	99.1927	331	104
35	Winiary	026201_1.0017	63.3142	820	857
36	Wrocławskie Przedmieście	026201_1.0013	131.4354	840	577
37	Zabłocie	026201_1.0001	116.6357	104	-
38	Zosinek	026201_1.0008	131.3352	461	215
Razem:			5 469,08	23 092	17 897

3.2. Obowiązujący układ współrzędnych płaskich dla opracowania: PL-2000 strefa 5.

3.3. Obowiązujący układ współrzędnych wysokościowych dla opracowania: PL-KRON86-NH

4. Charakterystyka zasobu mapy ewidencyjnej oraz bazy danych ewidencji gruntów i budynków.

4.1. Na obszarze opracowania istnieje wektorowa obiektowa mapa ewidencyjna prowadzona w systemie teleinformatycznym, w zakresie działek, konturów użytków gruntowych i budynków. Aktualizacja mapy ewidencyjnej w pełnym zakresie od chwili przetworzenia do postaci elektronicznej (2003 r.), odbywa się w systemie informatycznym do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków. Zmiany w operacie ewidencji gruntów i budynków są wprowadzane na bieżąco w zintegrowanej bazie danych systemu teleinformatycznego.

4.2. Mapa ewidencyjna powstała z wykorzystaniem znajdujących się w zasobie geodezyjnym materiałów określających przebieg granic, w tym danych liczbowych (X,Y) określających położenie punktów granicznych, materiałów z pomiaru mapy zasadniczej a w przypadku braku w zasobie geodezyjnym danych poprzez wektoryzację (digitalizację) rastra mapy zasadniczej w skali 1:500.

4.3. Dane geometryczne budynków przy tworzeniu numerycznej mapy ewidencyjnej określone zostały na podstawie pomiarów kartometrycznych (digitalizacji rastra mapy zasadniczej). W związku z tym zachodzi prawdopodobieństwo wystąpienia rozbieżności pomiędzy danymi źródłowymi baz danych BDOT500 opartymi w głównej mierze o operaty pomiarowe a bazą danych EGiB. W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do wykonania korekty geometrycznej budynków ewidencyjnych wraz z uzupełnieniem atrybutów ewidencyjnych punktów budynków na podstawie wszystkich możliwych do wykorzystania materiałów źródłowych udostępnionych przez Zamawiającego, ze szczególnym uwzględnieniem operatów pomiarowych.

4.4. Wykonawca jest także zobowiązany do uzupełnienia bazy danych BDOT500 o budowlę nie podlegające ujawnieniu w bazie danych EGiB a uwidocznione na materiałach źródłowych.

4.5. Wszelkie działania mające na celu korektę danych geometrycznych baz danych EGiB zostaną wprowadzone do bazy danych systemu teleinformatycznego Zamawiającego z zastosowaniem mechanizmów wymiany danych za pomocą plików SWDE zawierających rozszerzony katalog obiektów ewidencyjnych.

4.6. Należy utworzyć elementy trwale związane z budynkami (zarówno ewidencyjnymi jak i nie podlegającymi ujawnieniu w ewidencji) takie jak tarasy, werandy, wiatrołapy, schody, podpory, rampy, wjazdy do podziemia oraz podjazdy dla osób niepełnosprawnych na takich samych zasadach i z tych samych materiałów źródłowych, jak elementy przedmiotowej bazy danych.

4.7. Korekty geometryczne należy dodatkowo udokumentować poprzez raport (dla każdego obrębu ewidencyjnego oddzielnie) w postaci pliku XLS (lub CSV) z wykorzystania materiałów źródłowych, na podstawie których dokonano korekty budynków ewidencyjnych zawierający: Id budynku, nr działki, źródło pozyskania współrzędnych narożników budynków.

5. Charakterystyka zasobu mapy zasadniczej na obszarze opracowania.

5.1. Zasób analogowych map zasadniczych, funkcjonujących na obszarze opracowania jaki należy wykorzystać do niniejszego opracowania obejmuje dokumenty o cechach:

- 5.1.1. nośnik: matryce i pierworysy,
 5.1.2. głębia koloru: monochromatyczne, kolorowe,
 5.1.3. format: A-1,
 5.1.4. układy współrzędnych płaskich: układ 1965, PL-2000, układ lokalny „Grodziec”
 5.1.5. układy współrzędnych wysokościowych: Kronsztad '60,
 5.2. Poniższa tabela zawiera informacje statystyczne zasobu map zasadniczych dla obszaru opracowania.

Tabela 2. Zestawienie zasobów mapy zasadniczej na obszarze opracowania.

Lp	Obręb	Charakterystyka analogowej mapy zasadniczej			
		Liczba ark. map	Skala map	Układ współrzędnych płaskich	Dane źródłowe
1	026201_1.0001	29	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
2	026201_1.0002	19	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
3	026201_1.0003	13	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
4	026201_1.0004	23	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
5	026201_1.0005	21	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
6	026201_1.0006	20	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
7	026201_1.0007	19	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
8	026201_1.0008	26	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
9	026201_1.0009	18	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
10	026201_1.0011	15	1:500	Układ lokalny „Grodziec”	Pomiary terenowe
11	026201_1.0012	13	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
12	026201_1.0013	27	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
13	026201_1.0014	19	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
14	026201_1.0015	27	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
15	026201_1.0017	13	1:500	Układ lokalny „Grodziec”	Pomiary terenowe
16	026201_1.0018	22	1:500	Układ lokalny „Grodziec”	Pomiary terenowe
17	026201_1.0019	11	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
18	026201_1.0020	11	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
19	026201_1.0021	16	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
20	026201_1.0022	19	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
21	026201_1.0023	14	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
22	026201_1.0024	17	1:500	Układ lokalny „Grodziec”	Pomiary terenowe
23	026201_1.0025	33	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
24	026201_1.0026	33	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
25	026201_1.0027	18	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
26	026201_1.0028	19	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
27	026201_1.0029	17	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
28	026201_1.0030	39	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
29	026201_1.0031	22	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
30	026201_1.0032	84 24	1:500	Układ 1965 Układ lokalny „Grodziec”	Pomiary terenowe
31	026201_1.0033	28	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
32	026201_1.0034	56	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
33	026201_1.0035	37	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
34	026201_1.0036	30	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
35	026201_1.0037	41	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
36	026201_1.0038	63	1:500	Układ lokalny „Grodziec”	Pomiary terenowe

37	026201_1.0039	24	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe
38	026201_1.0040	45	1:500	Układ 1965	Pomiary terenowe

*Uwaga! Przez arkusze map należy rozumieć sekcje map w kroju arkuszowym A1;
Łącznie ark. map 575 w układzie 1965 i 138 w układzie lokalnym „Grodziec”*

5.3. Wykonawca jest zobowiązany do archiwizacji zasobów mapy zasadniczej prowadzonych w formie analogowej według następujących kryteriów:

5.3.1. rozdzielczość skanowania: 400 dpi,

5.3.2. format mapy kolorowej: JPG z kompresją LZW, głębia 256 kolorów lub w przypadkach uzasadnionych 128 kolorów,

5.3.3. format mapy monochromatycznej: TIFF z kompresją FAX GROUP 4,

5.3.4. sposób kalibracji: na wszystkie krzyże ramki sekcyjnej oraz w przypadku braków krzyży na dodatkowe elementy mapy, zgodnie z hierarchią wskazaną w § 49 rozporządzenia o standardach.

5.3.5. sposób raportowania kalibracji: raport zawierający charakterystykę dokładnościową, listę punktów dostosowania oraz współczynniki równań kalibracyjnych zapisane w postaci jawnej,

5.3.6. sposób zapisu georeferencji: pliki stowarzyszone TFW, GEO lub georeferencja GEOTIF w nagłówku rastra,

5.3.7. sposób uszlachetnienia treści rastra: poprzez zastosowanie operacji automatycznych i manualnych, w tym zastosowanie filtrów odszumiających, usunięcie zbędnej treści oraz opisów pozaramkowych, przycięcie rastra do ramki sekcyjnej (§ 48 ust.2 rozporządzenia o standardach).

6. Charakterystyka zasobu materiałów źródłowych, w tym operatów pomiarowych.

6.1. Dla obszaru opracowania istnieją materiały źródłowe w postaci operatów technicznych, które zostały przetworzone do postaci cyfrowej (25% operatów geodezyjnych posiada zakresy przestrzenne). Zamawiający udostępni je Wykonawcy w celu wykorzystania do opracowania przedmiotowych baz danych, a także wykonania działań harmonizujących.

Tabela 3. Charakterystyka ilościowa operatów technicznych i dokumentów składowych na obszarze opracowania.

L.p.	Obręb	Zgłoszenia	Operaty techniczne	Wykazy współrzędnych pikiet	Szkice polowe	Dzienniki pomiarowe	Mapa wywiadu terenowego
1	026201_1.0001	15	19	84	154	189	21
2	026201_1.0002	67	77	168	291	230	35
3	026201_1.0003	8	8	45	65	155	0
4	026201_1.0004	531	633	336	2275	2307	173
5	026201_1.0005	336	423	46	1440	407	99
6	026201_1.0006	106	102	62	287	311	46
7	026201_1.0007	155	136	27	392	192	80
8	026201_1.0008	151	223	20	891	282	56
9	026201_1.0009	597	504	128	2653	1079	129
10	026201_1.0011	483	616	58	2308	827	145
11	026201_1.0012	171	222	125	1035	368	48
12	026201_1.0013	409	376	75	1714	574	168
13	026201_1.0014	223	448	117	1260	645	68
14	026201_1.0015	964	1046	304	4136	2047	230
15	026201_1.0017	277	436	41	1445	382	78
16	026201_1.0018	493	886	99	2498	830	237
17	026201_1.0019	49	63	7	265	79	16
18	026201_1.0020	30	50	3	138	33	5
19	026201_1.0021	111	245	16	956	151	23
20	026201_1.0022	196	210	40	683	246	133

21	026201_1.0023	255	185	61	1183	637	101
22	026201_1.0024	227	454	49	1269	394	94
23	026201_1.0025	232	286	48	1268	317	118
24	026201_1.0026	69	111	226	522	316	84
25	026201_1.0027	115	164	42	717	182	107
26	026201_1.0028	209	332	130	896	612	81
27	026201_1.0029	133	172	30	576	176	67
28	026201_1.0030	402	502	126	1137	1570	201
29	026201_1.0031	56	68	61	310	245	23
30	026201_1.0032	888	1437	460	3008	1922	356
31	026201_1.0033	42	44	10	167	31	20
32	026201_1.0034	373	437	407	1369	1136	183
33	026201_1.0035	96	112	161	366	337	36
24	026201_1.0036	140	134	133	418	211	53
35	026201_1.0037	390	459	428	1576	1261	133
36	026201_1.0038	1166	1772	214	5041	1716	537
37	026201_1.0039	47	58	12	184	50	44
38	026201_1.0040	41	38	124	278	280	74
Razem:		10 253	13 488	4 523	45 171	22 727	4 102

7. Charakterystyka systemu odniesień przestrzennych ww. zasobów.

- 7.1. Na obszarze opracowania funkcjonuje zasób osnów poziomych i wysokościowych, które będą służyć do działań mających na celu ujednoczenie systemów odniesień przestrzennych dla danych opracowywanych baz danych. Współrzędne poziome punktów osnów szczegółowych zostały określone w układzie 1965 strefa 4 oraz układzie PL-2000 strefa 5 oraz układzie lokalnym „Grodziec”. Współrzędne wysokościowe punktów osnów zostały określone w układzie PL-KRON86-NH i Kronsztad '60.
- 7.2. Na obszarze opracowania, w materiałach źródłowych funkcjonują inne systemy odniesień przestrzennych, niż te, w których należy wykonać niniejsze zlecenie, co wymaga działań służących ujednoczeniu systemu odniesień przestrzennych dla współrzędnych poziomych. Dla materiałów PZGIK określonych w układzie współrzędnych poziomych 1965 oraz układzie lokalnym „Grodziec”, należy wykonać transformację obiektów przestrzennych ww. układu do układu obowiązującego w niniejszym opracowaniu. Transformację z układu lokalnego „Grodziec” należy wykonać w oparciu o punkty dostosowania otrzymane od zamawiającego.
- 7.3. Działania służące ujednoczeniu systemu odniesień przestrzennych należy udokumentować poprzez sporządzenie raportu zbiorczego zawierającego: wykaz ilościowy przetransformowanych obiektów, współrzędne układu pierwotnego, współrzędne układu docelowego.

8. Wykonanie baz danych BDOT500.

- 8.1. W ramach opracowania przedmiotowej bazy danych oraz wykonania działań harmonizujących bazy istniejące, przewiduje się ich dostosowanie w zakresie redakcji mapy tak by możliwe było generowanie jednolitych i pełnych raportów graficznych ze zintegrowanej bazy danych systemu teleinformatycznego dla skali 1:500 a dla terenów o luźniejszej zabudowie także w skali 1:1000. Wykonawca ma przygotować pliki wymiany danych oraz pliki wprowadzające działania harmonizujące tak by redakcja połączonych raportów graficznych pochodzących ze wszystkich baz danych w każdej z wymienionych skal była poprawna.
- 8.2. Do utworzenia ww. bazy należy w pierwszej kolejności wykorzystać operaty pomiarowe znajdujące się w powiatowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym miasta Legnicy. Należy przypisać tym materiałom priorytet wyższy przed innymi materiałami źródłowymi, chyba że obiekty w nich zawarte przestały istnieć lub istotnie zmieniły swoje cechy geometryczne. Dane o atrybutach geometrycznych obiektów tworzonej bazy danych, zawarte w przekazanych operatach pomiarowych należy uwzględnić w taki sposób aby określone na ich podstawie położenie tych obiektów zostało uzyskane z maksymalną możliwą dokładnością (w szczególności obiekty kategorii komunikacja i transport).

- 8.3. Określając atrybuty graficzne obiektów tworzonych baz danych na podstawie operatów pomiarowych należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednią analizę dokładnościową danych pomiarowych i obliczeniowych oraz tym samym poprawność określenia źródła pozyskania geometrii i położenia obiektów. Niedopuszczalne jest przypisywanie atrybutowi źródło wartości: „pomiar na osnowę i obliczenia, w tym pomiary GPS powiązane z osnową” w przypadkach kiedy:
- 8.3.1. dane pomiarowe i obliczeniowe dają dokładności poniżej oczekiwanych z zastosowanych technik pomiaru,
 - 8.3.2. dokładność położenia jest niższa niż wynikająca z rozporządzenia o standardach dla danej klasy obiektów,
 - 8.3.3. w celu określenia geometrii obiektu konieczne były pomiary w oparciu o elementy mapy lub inne pomocnicze źródła danych.
- 8.4. Analogicznie należy traktować inne przypadki i sytuacje gdzie określenie atrybutu źródła nie jest jednoznaczne lub wymaga tzw. szacowania.
- 8.5. Przy analizie danych pochodzących z poszczególnych źródeł danych należy przyjąć, że dane oraz informacje w nich zawarte mają różne poziomy zaufania oraz różną dokładność. W ramach niniejszych warunków technicznych ustala się 6 poziomów zaufania służących ustalaniu właściwego priorytetu jaki przypisuje się informacjom o obiektach pochodzących z różnych źródeł danych. Rozpoczynając od priorytetu najwyższego (wiarygodności najwyższej) ustala się:
- **Poziom 1** - dane pozyskane z operatów pomiarowych PZGiK, spełniających zapisy rozporządzenia o standardach oraz niesprzeczne z co najmniej jednym z pozostałych źródeł danych,
 - **Poziom 2** - dane pozyskane z operatów pomiarowych PZGiK, spełniających zapisy rozporządzenia o standardach oraz sprzeczne z co najmniej jednym z pozostałych źródeł danych,
 - **Poziom 3** - dane pozyskane z operatów pomiarowych PZGiK, nie spełniających zapisów rozporządzenia o standardach oraz niesprzeczne z co najmniej jednym z pozostałych źródeł danych,
 - **Poziom 4** - dane pozyskane z operatów pomiarowych PZGiK, nie spełniających zapisów rozporządzenia o standardach oraz sprzeczne z co najmniej jednym z pozostałych źródeł danych,
 - **Poziom 5** - dane pozyskane z digitalizacji rastrów map PZGiK oraz niesprzeczne z co najmniej jednym z pozostałych źródeł danych,
 - **Poziom 6** - dane pozyskane z digitalizacji rastrów map PZGiK oraz sprzeczne z co najmniej jednym z pozostałych źródeł danych.
- 8.6. Niezależnie od ustalonych poziomów zaufania należy stosować zamianę tych poziomów dla informacji z poszczególnych źródeł danych, kiedy zachodzą ku temu logiczne przesłanki, np.:
- 8.6.1. w przypadku kiedy dane pochodzące ze źródła o niższym poziomie zaufania spełniają tzw. logikę sieci w przeciwieństwie do danych o wyższym poziomie zaufania,
 - 8.6.2. w przypadku kiedy dokładność danych pochodzących ze źródła o niższym poziomie zaufania jest wyższa niż danych pochodzących ze źródła o wyższym poziomie zaufania.
- 8.7. Przez brak tzw. sprzeczności z pozostałymi źródłami danych możemy rozumieć także niewystępowanie informacji o położeniu obiektów określonych danym źródłem w pozostałych źródłach danych.
- 8.8. Wykonawca jest zobowiązany do podejmowania właściwych ocen poziomu zaufania danych źródłowych. W przypadku kiedy ocena ta jest niejednoznaczna należy dokonać konsultacji z Zamawiającym.
- 8.9. Po uwzględnieniu operatów pomiarowych należy pozyskać dane o obiektach oraz przeprowadzić ich weryfikację, w pierwszej kolejności na podstawie rastrów mapy zasadniczej oraz udostępnionej ortofotomapy.
- 8.10. Priorytet, jaki należy nadać operatom pomiarowym nad innymi źródłami danych, dotyczy w szczególności atrybutów geometrycznych oraz opisowych obiektu. Fakt istnienia obiektu, w związku z możliwością jego likwidacji mającej miejsce już po pomiarze (np.: w przypadku wyburzenia, przebudowy drogi, wycięcia drzew, itp.), należy weryfikować dodatkowo uwzględniając datę źródła danych, która może obniżyć priorytet operatów w stosunku do „młodszych” źródeł danych w tym zakresie. Istotne znaczenie ma tu atrybut data pomiaru, który należy pozyskiwać ze szkiców polowych, a także sprawozdań technicznych operatów (kiedy na szkicu data jest nieczytelna lub jej brak). Tenże atrybut świadczy o dacie obiektu i bezpośrednio służy do analizy mającej na celu określenie istnienia obiektu. Dla prawidłowego określenia istnienia obiektu należy umiejętnie przeanalizować następujące źródła danych oraz ich atrybuty:
- szkice polowe wraz z datą pomiarów uwidocznionych na szkicu,
 - zasób map analogowych,
 - mapy wywiadu terenowego a w szczególności skreślenia obiektów na tych mapach,
 - ortofotomapa jaką Zamawiający udostępni do opracowania.
- 8.11. Do określania istnienia obiektów należy kierować się zasadą, że w przeważającej ilości przypadków, kiedy obiekt znajduje się na mapach analogowych (nie został "wydrapany") wówczas obiekt znajduje się także w terenie. Co do sugerowania się mapą analogową, należy, dla każdego

zasobu map, a także poszczególnych podobszarów opracowania, konsultować się z Zamawiającym ze względu na ich różną aktualność oraz dyscyplinę przy ich prowadzeniu, szczególnie w okresie przed rokiem 1990. Z kolei skreślenia uwidocznione na mapach wywiadu terenowego jednoznacznie świadczą o tym, że dany obiekt nie występuje w terenie.

8.12. Obiekty tworzonej bazy danych mają odznaczać się następującymi cechami ogólnymi:

8.12.1. Każdy obiekt przedmiotowej bazy danych musi posiadać informację o dokumencie powstania według następujących kryteriów:

- w przypadku pochodzenia z dokumentów źródłowych - sygnaturę dokumentu np.: identyfikator materiału zasobu a w przypadku opracowań sprzed roku 2014 dodatkowo numer operatu ,

- w przypadku pozyskania drogą digitalizacji materiałów zasobu - numer identyfikacyjny pracy geodezyjnej niniejszego opracowania,

8.12.2. Numeracja operatów, zgłoszeń prac a także innych podstaw zmian musi być zgodna z okresem czasu w jakim powstała (była nadawana dokumentom).

8.12.3. Każdy obiekt ma charakteryzować się poprawnymi cechami topologicznymi w tym:

obiekty powierzchniowe opisane etykietami jak i te bez etykiet muszą tworzyć zamknięte obszary tak by można było generować raporty map tematycznych np.:z siecią dróg, rowów, oraz by można było określać automatycznie powierzchnie tych obszarów np.: powierzchnię chodników betonowych dla danej jednostki ewidencyjnej; aby uzyskać kompletną (brakującą) informację o położeniu jak i kształtach takich obiektów należy posiłkować się w szczególności takimi źródłami danych jak ortofotomapa czy serwisy internetowe typu Street View.

- obiekty powierzchniowe wykluczające się wzajemnie (np.: drogi o różnej nawierzchni) nie mogą się przecinać lub pokrywać,

- etykiety przypisane do obiektów mają wskazywać jednoznacznie na jeden obiekt,

- obiekty liniowe należy prowadzić zgodnie z ich istnieniem w terenie, bez stosowania zasad nadrzędności (generalizacji z nieobowiązujących przepisów instrukcji K-1) np.: jeżeli w tym samym miejscu występują linie krawędzi jezdni i chodnika prowadzimy obie linie w celu umożliwienia generowania poprawnych map tematycznych z systemu teleinformatycznego,

- obiekty posiadające atrybuty opisowe wymagają bezwzględnie określenia tych atrybutów na podstawie materiałów źródłowych oraz tzw. logiki map, w szczególności dotyczy to:

8.12.3.1. dat pomiarów dla wszystkich obiektów - należy je pozyskać ze szkiców polowych, sprawozdań technicznych i innych wiarygodnych źródeł danych,

8.12.3.2. źródła pozyskania informacji o położeniu dla wszystkich obiektów - należy je pozyskać poprzez analizę źródeł danych,

8.12.3.3. pozostałych atrybutów - w zależności od klasy obiektów.

8.12.3.4. wszystkie obiekty posiadające atrybut wysokość należy wzbogacić o tę wartość jeżeli dane źródłowe określają taką informację. Obiekty służące opisowi ukształtowania terenu, w tym: punkty wysokościowe - wymagają bezwzględnego określenia atrybutów wysokości na podstawie danych źródłowych lub, jeżeli dane te nie określają wprost wartości atrybutu wysokości, na podstawie analizy i logiki mapy.

8.12.3.5.w przypadku kiedy obiekty BDOT500 mające związek z granicami nieruchomości (np.: ogrodzenia czy mury oporowe) oraz podlegające pozyskaniu drogą digitalizacji rastrów (ze względu na brak danych o ich położeniu w operatach pomiarowych) są położone w pobliżu granic działek ewidencyjnych (do 0.5 m) należy dokonać analizy ich przebiegu pod kątem ewentualnego "nasunięcia" ich na granice działek jeżeli zachodzi prawdopodobieństwo, że ich przebieg rozbieżny z granicą wynika z niedokładności materiału źródłowego.

9. Działania harmonizujące.

9.1. W ramach utworzenia bazy danych BDOT500 przewiduje się następujące działania harmonizujące w odniesieniu do bazy EGiB, w tym:

9.1.1. w przypadku wystąpienia kolizji granic działek z obiektami BDOT (np.: płoty, mury oporowe) dokonać analizy położenia i kształtów obiektów dochodzących do obrysów budynków ewidencyjnych typu krawędzie chodników, linie ogrodzeń trwałych itp. Elementy dochodzące powinny zachować maksymalne zbliżenie do ścian budynku lub minimalne przecięcie ze ścianami budynków (jeżeli wynika to z materiałów źródłowych).

9.1.2. elementy trwale związane z budynkiem takie jak taras, weranda, wiatrołap, schody, podpora, rampa, wjazd do podziemia, podjazd dla osób niepełnosprawnych, należy utworzyć na takich samych zasadach i z tych samych materiałów źródłowych jak elementy przedmiotowej baz danych BDOT500.

9.2. Niedopuszczalne jest pominięcie lub brak reakcji w postaci działania harmonizującego, w przypadkach kiedy zachodzą opisane rozbieżności lub kolizje. Zmiany w poszczególnych

ewidencjach i rejestrach w ramach działań harmonizujących należy, w porozumieniu z Zamawiającym, wprowadzić do bazy danych systemu TurboEWID stosując mechanizmy służące aktualizacji bazy danych tego systemu w zależności od tematyki harmonizowanych danych, w tym dla danych ewidencji gruntów i budynków za pomocą plików SWDE zawierających rozszerzony katalog obiektów ewidencyjnych. Rozbieżności lub kolizje, dla których Zamawiający przewidział konieczność wyjaśnienia i usunięcia (dokonania zmiany zarówno w ramach opracowywanych baz danych jak i w bazach danych harmonizowanych), jednakże nie dokona się usunięcia tejże rozbieżności, ze względu na brak informacji potrzebnych do jej usunięcia lub jeżeli pozyskanie takich informacji wychodzi poza zakres niniejszego opracowania - należy fakt taki odnotować w formie znaczników w opracowywanych bazach danych o określonej lokalizacji właściwej co do miejsca występowania, opisie działania wraz z opisem rozbieżności oraz raportu w postaci tabelarycznej w ramach sprawozdania technicznego do zgłoszonej pracy geodezyjnej, w formie ustalonej z Zamawiającym w toku prac.

10. **Metadane.**

Dla danych powstałych w ramach budowy bazy danych BDOT500 należy uzupełnić metadane w systemie teleinformatycznym oraz dla bazy danych sporządzić zbiory metadanych zgodne z normami ISO i dostarczyć Zamawiającemu wraz z plikiem nagłówkowym, służącym do przeglądania treści zbiorów metadanych w dowolnej przeglądarce internetowej.

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

W wyniku prac należy wykonać operat techniczny zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w ramach którego materiały należy pogrupować dla każdego obrębu ewidencyjnego oddzielnie. Operat ten będzie podlegać przekazaniu do Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Legnicy prowadzącego powiatowy zasób geodezyjny i kartograficzny. Powinien on zawierać dokumentację powstałą w wyniku zgłoszonej pracy geodezyjnej, a w szczególności:

- 11.1. zawiadomienie o wykonaniu zgłoszonych prac;
- 11.2. uzupełniony dziennik prac;
- 11.3. sprawozdanie techniczne z przeprowadzonych prac, zawierające między innymi:
 - raport materiałów PZGiK przekazanych do opracowania wraz z raportem analizy materiałów źródłowych z wykorzystania tych materiałów,
 - omówienie technologii wykonania opracowania, omówienie wszystkich dodatkowych ustaleń ze zleceniodawcą w trakcie realizacji prac (odstępstwa od ustaleń zawartych w warunkach technicznych), dane informatyczne (datę aktualności opracowanej bazy, numer statystyczny jednostki ewidencyjnej i numer ewidencyjny obrębu, format przekazanych danych informatycznych, spis przekazywanej dokumentacji numerycznej i opis nośnika);
- 11.4. próbne wydruki opracowanej bazy danych (format A1) wraz z treścią baz harmonizowanych dla obszarów wskazanych przez Zamawiającego;
- 11.5. pozostałe raporty wymienione w treści warunków technicznych oraz raport z analiz bazy danych BDOT500 zawierający dodane obiekty BDOT500 (nazwa klasy, ilość);
- 11.6. dane cyfrowe na odpowiednich nośnikach w dwóch egzemplarzach w tym:
 - dane przedmiotowych baz danych w formatach wymienionych w powyższych warunkach technicznych,
 - metadane utworzonych baz wraz z plikami nagłówkowymi,
 - zarchiwizowane zasoby map zasadniczych.

12. **Tryb i zasady zasilenia bazy danych systemu teleinformatycznego.**

W ramach wykonania zadania będącego przedmiotem niniejszej Umowy, Wykonawca zasilą bazę danych systemu teleinformatycznego funkcjonującego w Wydziale Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Legnicy. W ramach tego działania Wykonawca jest zobowiązany do:

- Przygotowania i dostarczenia Zamawiającemu zbiorów danych utworzonej bazy danych BDOT500 w postaci plików GML zgodnych ze schematem aplikacyjnym lub innym np. KCD uzgodnionym z Zamawiającym.
- Przygotowania i dostarczenia Zamawiającemu zbiorów danych zmodyfikowanych plików wymiany danych w postaci plików SWDE z rozszerzonym katalogiem obiektów bazy danych EGiB, służących wprowadzeniu do bazy danych systemu teleinformatycznego działań harmonizujących, zgodnie z technologią opisaną na stronie internetowej autora oprogramowania TurboEWID.
- Zasilenie oraz aktualizacja ww. zbiorem bazy danych systemu teleinformatycznego z zachowaniem historii obiektów.

W celu utworzenia bazy BDOT500 w systemie teleinformatycznym oraz w celu wprowadzenia działań harmonizujących, modyfikujących dane bazy danych systemu teleinformatycznego, nie później niż 5 tygodni przed umownym terminem zakończenia danego etapu prac, należy:

- pozyskać od Zamawiającego dane i operaty, jakie zostały przyjęte do PZGiK w czasie trwania prac, celem wprowadzenia do opracowywanych baz danych aby zachować wymaganą aktualność opracowania oraz pliki wymiany harmonizowanych baz danych w postaci plików SWDE z rozszerzonym katalogiem obiektów bazy danych EGiB.
- zawioskować o zablokowanie danych w roboczej bazie danych systemu Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym harmonogram udostępniania plików SWDE i blokady bazy roboczej.

Zasady kontroli przedmiotu Umowy:

Po złożeniu zawiadomienia o gotowości do przekazania opracowania i dokumentacji związanej z realizacją niniejszej Umowy przez Wykonawcę, Zamawiający w terminie 3 dni roboczych udostępni kopię bazy danych w środowisku testowym dla Wykonawcy.

Podstawą przystąpienia do kontroli ww. zbiorów danych jest skuteczne zasilenie i modyfikacja przez Wykonawcę kopii bazy danych systemu teleinformatycznego przygotowanymi plikami. Wykonawca wykona ww. czynności w czasie 2 dni roboczych i zawiadomi o tym Zamawiającego. Zawiadomienie będzie podstawą rozpoczęcia procesu odbioru przedmiotu Umowy.

Kontrola zakłada następujący tryb:

- 12.1. **Weryfikacja merytoryczna** (w środowisku testowym na kopii bazy danych) zostanie przeprowadzona dla połączonych i zharmonizowanych baz danych wczytanych do kopii bazy danych systemu teleinformatycznego. Weryfikacja merytoryczna zostanie przeprowadzona przez Zamawiającego w czasie 5 dni roboczych. Z kontroli zostanie sporządzony raport. Zamawiający nie ma obowiązku wskazywania wszystkich wykrytych błędów, a jedynie przykłady błędów. Wykonawca ma obowiązek poprawienia wszystkich błędów na podstawie wskazanych przykładów.

Kontrola merytoryczna będzie obejmować:

- zgodność i kompletność merytoryczną opracowanych baz danych z treścią materiałów źródłowych,
- poprawność topologiczną obiektów opracowanych baz danych,
- poprawność i kompletność wprowadzonych działań harmonizujących z pozostałymi bazami danych systemu teleinformatycznego w celu uzyskania interoperacyjności wszystkich baz danych,
- poprawność utworzonej redakcji raportów graficznych o treści pochodzącej z wielu zharmonizowanych baz danych

W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji merytorycznej Wykonawca w terminie 5 dni roboczych usunie błędy i dostarczy poprawny produkt. Zamawiający przeprowadzi drugą weryfikację w czasie 3 dni roboczych. Dopuszcza się wyłącznie dwie iteracje weryfikacji merytorycznej. W przypadku nie uzupełnienia braków w ww. terminie lub nie dostarczenie poprawionych zbiorów danych, raport z weryfikacji merytorycznej produktu nie będzie zawierał rekomendacji do odbioru przedmiotu Umowy, co będzie podstawą odstąpienia od Umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy.

- 12.2. **Weryfikacja zasilenia** (w środowisku produkcyjnym na roboczej bazie danych) zostanie przeprowadzona po pozytywnym raporcie z weryfikacji merytorycznej, będzie dotyczyła poprawności załadowania zbiorów danych do roboczej bazy danych w systemie teleinformatycznym Zamawiającego który zostanie udostępniony Wykonawcy. Wykonawca przeprowadzi ww. czynności w czasie 2 dni roboczych o czym zawiadomi Zamawiającego. Zamawiający dokona weryfikacji merytorycznej i poprawności zasilenia w czasie 3 dni roboczych. Pozytywny raport z weryfikacji zasilenia będzie podstawą do sporządzenia protokołu odbioru z danego etapu realizacji Umowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia gotowości do odbioru tak aby w przypadku przeprowadzania najdłuższego wariantu odbioru nie przekroczyć harmonogramu kolejnych etapów realizacji Umowy.