



WARUNKI TECHNICZNE

**dostosowania bazy danych obiektów topograficznych
o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych
opracowań kartograficznych w skalach 1:500 - 1:5000
do wymogów rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji
z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów
topograficznych oraz mapy zasadniczej.**

Kalisz, grudzień 2017 r.



Spis treści

I.	Dane formalno-prawne.....	3
1.	Cel i zakres opracowania.	3
2.	Podstawa prawna.	3
II.	Przedmiot opracowania.	4
1.	Informacje podstawowe.....	4
2.	Informacje szczegółowe.	5
III.	Zakres prac.	9
IV.	Źródła danych do wykonania zadania.....	10
V.	Technologia wykonania opracowania.....	10
1.	Zasady ogólne.	10
2.	Zasady szczegółowe.....	11



I. Dane formalno-prawne.

1. Cel i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie niezbędnych działań technicznych, organizacyjnych i administracyjnych, które należy wykonać w celu przeprowadzenia dostosowania bazy danych obiektów topograficznych do obowiązujących przepisów, a w szczególności do wymogów *rozporządzenia 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)* zwanego dalej "rozporządzeniem". W efekcie prac baza danych obiektów topograficznych miasta Kalisza zostanie zaktualizowana i uzupełniona w celu dostosowania jej obecnego stanu do wymogów narzuconych przez aktualny stan prawny.

Warunki Techniczne określają technologię pracy, jaka ma być wykorzystana podczas realizacji zadania, jakim jest dostosowanie bazy danych obiektów topograficznych miasta Kalisza. Ponadto wszelkie dodatkowe uzgodnienia oraz odstęstwa od "*Warunków technicznych*" powinny być podparte odpowiednim wpisem do *Dziennika Robót*, którego formę opisano w dalszej części. Wszelkie czynności nieopisane w niniejszym opracowaniu, a niezbędne do opracowania przedmiotowego zadania powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującym stanem prawnym oraz zgodnie z ogólnie pojętą sztuką geodezyjną i branżową wiedzą techniczną. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań niezgodnych z Zamawiającym.

Aktualność danych BDOT500 przekazanych Zamawiającemu określa się w przypadku odbiorów etapowych na dzień odbioru danego etapu, natomiast końcowego odbioru ostatniego etapu na dzień będący terminem realizacji całego zadania.

Wszelka wymiana danych zawierających dane osobowe musi odbywać się z zastosowaniem ochrony danych przechowywanych w bazach pzgik.

W niniejszym projekcie zakłada się opracowanie obiektów bazy BDOT500 w oparciu o wszelkie dane zapisane w bazach danych prowadzonych przez Prezydenta Miasta Kalisza, o których mowa w *art. 4. ust. 1a i 1b ustawy*.

2. Podstawa prawna.

Wykonawca zamówienia jest zobowiązany realizować prace zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa a w szczególności zgodnie z przepisami zawartymi w poniższym wykazie. Wykaz sporządzono wg stanu na dzień 31.08.2017 r. i ma charakter pomocniczy.

- a) *ustawa z 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. 2017 poz. 2101),*
- b) *ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 922),*
- c) *ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 1382),*
- d) *ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Dz. U z 2003 r. Nr 166, poz. 1612 z późn. zm.),*
- e) *ustawa z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 570 z późn. zm.),*



- f) rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1034),
- g) 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),
- h) 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),
- i) rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. z 2015 r. poz. 1938),
- j) 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),
- k) rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie formularzy dotyczących zgłaszania prac geodezyjnych i prac kartograficznych, zawiadomienia o wykonaniu tych prac oraz przekazywania ich wyników do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2014 r. poz. 924),
- l) rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty (Dz. U. z 2014 r. poz. 917),
- m) rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 roku w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. z 2012 r. , poz. 125)
- n) 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)
- o) Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1247).

Materiały pomocnicze:

Instrukcja eksploatacyjna systemu GEO-INFO 7.

II. Przedmiot opracowania.

1. Informacje podstawowe.

Opracowaniu podlega cały obszar Kalisza - miasta ma prawach powiatu, z obszarem którego pokrywa się gmina Miasto Kalisz.

- a) Numer ewidencyjny gminy: 306101_1.
- b) Położenie: miasto położone jest w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego na skrzyżowaniu dróg krajowych nr 12 oraz nr 25.
- c) Powierzchnia ewidencyjna: 6 937 ha.



d) Ilość obrębów ewidencyjnych: 158.

e) Ilość działek ewidencyjnych: 29 631.

f) Ilość budynków: 25888.

Dane BDOT500 przechowywane są w obiektowej relacyjnej bazie danych prowadzonej w zintegrowanym systemie GEO-INFO 7 zarejestrowanej pod nr PL.PZGiK.3341.

Zaleca się zapoznanie z aktualnym stanem bazy przed złożeniem oferty.

2. Informacje szczegółowe.

Zestawienie obiektów w bazie BDOT500 w obrębach ewidencyjnych (stan na październik 2017 r.).

Numer	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Ilość obiektów ca.
0001	001 Majków	22.5867	3600
0002	002 Chmielnik	14.0157	2300
0003	003 Chmielnik	19.3527	1220
0004	004 Chmielnik	27.4535	680
0005	005 Chmielnik	25.7985	900
0006	006 Chmielnik	7.4032	550
0007	007 Chmielnik	17.5704	470
0008	008 Chmielnik	20.6198	1490
0009	009 Majków	26.0905	2120
0010	010 Chmielnik	19.2770	2030
0011	011 Chmielnik	21.5488	1150
0012	012 Chmielnik	26.7401	1370
0013	013 Chmielnik	20.8524	1550
0014	014 Chmielnik	19.5463	2280
0015	015 Chmielnik	16.1196	1850
0016	016 Śródmieście	21.6059	3820
0017	017 Piskorzewie	21.6221	2590
0018	018 Piskorzewie	17.0844	1650
0019	019 Piskorzewie	17.4353	2320
0020	020 Piskorzewie	16.2517	1100
0021	021 Piskorzewie	29.3895	1210
0022	022 Piskorzewie	23.2304	650
0023	023 Piskorzewie	20.4687	2080
0024	024 Piskorzewie	22.3181	2390
0025	025 Śródmieście I	26.2820	3080
0027	027 Chmielnik	24.5164	3960
0028	028 Tyniec	34.4738	2360
0029	029 Tyniec	33.9264	1120
0030	030 Tyniec	31.7879	380
0031	031 Tyniec	25.3805	1880
0032	032 Tyniec	27.0558	3470
0033	033 Tyniec	22.6361	2290
0034	034 Śródmieście I	28.5682	6800
0035	035 Śródmieście II	25.0486	3750



Numer	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Ilość obiektów ca.
0036	036 Śródmieście II	25.3701	3310
0037	037 Ogrody	21.8272	3080
0038	038 Ogrody	21.3019	3480
0039	039 Ogrody	15.6417	2360
0040	040 Korczak	12.6661	2330
0041	041 Korczak	22.5655	2710
0042	042 Korczak	25.7037	4290
0043	043 Rogatka	23.1918	2480
0044	044 Czaszki	18.1341	3240
0045	045 Śródmieście II	18.7019	3170
0046	046 Rypinek	16.9573	2470
0047	047 Rypinek	15.2986	1610
0048	048 Tyniec	24.1652	1540
0049	049 Tyniec	23.8232	1950
0050	050 Tyniec	20.1756	2710
0051	051 Tyniec	35.7732	2620
0052	052 Tyniec	17.4823	270
0053	053 Tyniec	17.4506	230
0054	054 Tyniec	17.6867	530
0055	055 Tyniec	32.7946	1020
0056	056 Rajsków	25.4497	2590
0057	057 Tyniec	7.2358	220
0058	058 Rajsków	17.2795	1340
0059	059 Rajsków	18.7310	2000
0060	060 Rajsków	17.4247	890
0061	061 Rajsków	3.4050	230
0062	062 Rajsków	13.8033	770
0063	063 Rypinek	15.5539	960
0064	064 Rypinek	21.9543	1660
0065	065 Rypinek	14.7159	790
0066	066 Rypinek	17.1319	1800
0067	067 Czaszki	22.1673	2900
0068	068 Czaszki	19.4098	3190
0069	069 Czaszki	18.7959	3170
0070	070 Kaliniec	23.0128	2160
0071	071 Widok	12.1393	2240
0072	072 Widok	21.9582	4650
0073	073 Os.Dobrzec	63.0939	15150
0077	077 Dobrzec	29.0041	2390
0078	078 Dobrzec	28.2757	2790
0079	079 Dobrzec	21.9110	2070
0080	080 Dobrzec	31.5517	2850
0081	081 Os.25-Lecia	20.2644	3710
0082	082 Os.Asnyka	25.3667	3570
0083	083 Os.Asnyka	24.2746	3050
0084	084 Rypinek	23.8755	4700



Numer	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Ilość obiektów ca.
0085	085 Rypinek	21.0188	680
0086	086 Rypinek	16.2352	1700
0087	087 Rypinek	17.8499	670
0088	088 Rypinek	17.3372	510
0089	089 Rajsków	18.6255	670
0090	090 Rypinek	17.4693	670
0091	091 Rypinek	17.4056	3530
0092	092 Rypinek	21.4866	2780
0093	093 Rypinek	20.7108	1080
0094	094 Zagorzynek	19.3718	390
0095	095 Zagorzynek	8.0039	460
0096	096 Zagorzynek	34.5290	6990
0097	097 Zagorzynek	9.1729	1420
0098	098 Zagorzynek	29.9290	2570
0099	099 Zagorzynek	26.4438	2740
0100	100 Zagorzynek	15.2928	1070
0101	101 Zagorzynek	21.4442	1580
0102	102 Zagorzynek	25.2467	1580
0103	103 Zagorzynek	29.0458	1510
0104	104 Zagorzynek	25.4346	2220
0105	105 Zagorzynek	27.0261	740
0106	106 Zagorzynek	23.5771	800
0107	107 Zagorzynek	29.9653	260
0108	108 Zagorzynek	25.1821	780
0109	109 Zagorzynek	16.1305	390
0110	110 Zagorzynek	17.5341	1280
0111	111 Zagorzynek	21.5246	1060
0112	112 Majków	18.7038	3200
0113	113 Rypinek	23.4580	820
0114	114 Rypinek	17.2462	920
0115	115 Rypinek	23.6348	3350
0116	116 Rypinek	8.4116	570
0117	117 Rypinek	20.4741	1220
0118	118 Rypinek	16.4221	1900
0119	119 Rypinek	13.0853	1680
0120	120 Rypinek	16.5273	560
0121	121 Rypinek	22.1467	2150
0122	122 Rypinek	22.8901	1280
0123	123 Ogrody	20.1390	1470
0124	124 Ogrody	17.8079	350
0125	125 Ogrody	21.9492	640
0126	126 Ogrody	17.6426	1080
0127	127 Ogrody	25.1900	2570
0128	128 Ogrody	13.5694	220
0129	129 Ogrody	19.3404	210
0130	130 Ogrody	22.5261	480



Numer	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Ilość obiektów ca.
0131	131 Piskorzewie	10.1867	460
0132	132 Piskorzewie	10.6084	470
0133	133 Piskorzewie	22.6253	480
0134	134 Majków	13.2728	1990
0135	135 Majków	22.2783	680
0136	136 Majków	16.3957	730
0137	137 Majków	24.6383	860
0138	138 Majków	22.1401	290
0139	139 Majków	19.6089	500
0140	140 Majków	11.8145	180
0141	141 Majków	16.5097	550
0142	142 Majków	15.1170	240
0143	143 Majków	15.3831	640
0144	144 Majków	8.3931	1120
0145	145 Majków Kol.	100.0157	4540
0146	146 Nosków	157.5787	3360
0147	147 Piwonice Kol.Wsch.	319.0556	7760
0148	148 Piwonice Kol.Zach.	281.7870	9120
0149	149 Piwonice Wieś	199.0983	7380
0150	150 Rajsków	183.5171	3250
0151	151 Szczypiorno	425.3609	10170
0152	152 Winiary	567.3106	19880
0153	153 Dobrzec	210.4112	8110
0154	026A Tyniec	8.7865	1140
0155	026B Śródmieście	13.9746	2730
0156	065A Rypinek	7.0323	550
0157	081A Kaliniec	19.0080	3550
0158	091A Rypinek	10.3126	920
0159	75-1 Dobrzec	63.1025	10290
0160	160 Dobrzec	854.0611	12470
0161	161 Sulisławice	466.3057	7490
0162	162 Sulisławice Kol.	129.2153	1310
3061	Kalisz - miasto na prawach powiatu		375.7 tys.

Zestawienie ilości obiektów niezgodnych z obowiązującymi przepisami w bazie BDOT500, które należy usunąć z przedmiotowej bazy po uprzednim wykorzystaniu do stworzenia i opracowania obiektów zgodnych z rozporządzeniem wg niniejszych Warunków Technicznych (stan na październik 2017 r.).

Kod obiektu	Opis kodu	Ilość obiektów
GSLDND	Droga nie stanowiąca odrębnej działki	222
GSLGRA	Granica inna	3
GSLINN	Obiekt liniowy inny	1830
GSLKOC	Krawędź chodnika lub inna niż krawężnik jezdni	36198
GSLKOU	Krawędź jezdni lub linia zmiany nawierzchni	13521
GSPIST	Strzałka	1669



GSSINN	Obiekt powierzchniowy inny	4890
GTGTX	Tekst dowolny	8863
Suma końcowa		67196

Zestawienie ilości obiektów wymienionych w punktach V.2.5, V.2.6, V.2.7, V.2.8, V.2.11, V.2.12, V.2.15 i V.2.16 (stan na październik 2017 r.).

Kod obiektu	Opis kodu	Ilość obiektów
GESSCH	Schody	11730
GEPIPP	Podpora związana z budynkiem	2368
GESIPP	Podpora związana z budynkiem	1148
GSSCKO	Cmentarz komunalny	40
GSSCCH	Cmentarz chrześcijański	135
GSSUOD	Ogród działkowy	0
GSSLLI	Las iglasty	26
GSSLLS	Las liściasty	4
GSSLLM	Las mieszany	8
GSSLZD	Zadrzewienie	29
GSSLZK	Zakrzewienie	8704
GSSUTR	Trawnik	22144
GSSSPG	Plac gier i zabaw	90
GSSSPS	Plac sportowy	76
GSSSIN	Inna budowla sportowa	0
GSLKRW	Krawężnik	11346
GSLDSS	Ściana oporowa	1775
GSSDSO	Ściana oporowa	1709
GSLIMS	Murek oporowy	70
GSSIMO	Murek oporowy	30
GSSINN	Obiekt powierzchniowy inny	4889
GSLINN	Obiekt liniowy inny	1830
GSLRIN	Inny obiekt przyrodniczy	15
GSPRDI	Drzewo iglaste	6939
GSPRDL	Drzewo liściaste	37540
GSPRPI	Drzewo iglaste - pomnik przyrody	3
GSPRPL	Drzewo liściaste - pomnik przyrody	109
GSPWPS	Punkt wysokościowy sztuczny	41492
GSPWPN	Punkt wysokościowy naturalny	119318

III. Zakres prac.

1. Weryfikacja oraz modyfikacja atrybutów opisowych w celu uzyskania ich kompletności oraz zgodności z rozporządzeniem.
2. Modyfikacja obiektów w celu uzyskania ich poprawności geometrycznej, w tym segmentacja obiektów.
3. Modyfikacja obiektów w celu uzyskania poprawności topologicznej.



4. Zastąpienie istniejących obiektów nieuwzględnionych w obowiązującym rozporządzeniu obiektami poprawnymi.
5. Wykonanie redakcji obiektów BDOT500 z uwzględnieniem innych obiektów stanowiących treść mapy zasadniczej, dla mapy zasadniczej prowadzonej w skali 1:500.
6. Wykonanie kontroli systemowych oraz sporządzenie raportów.

IV. Źródła danych do wykonania zadania.

1. Zaleca się zapoznanie ze stanem bazy danych BDOT500 Zamawiającego przed złożeniem oferty.
2. Baza BDOT500 prowadzona jest w zintegrowanym systemie SIT GEO-INFO.
Baza BDOT500 powstała w wyniku konwersji obiektowej mapy numerycznej miasta Kalisza uzupełnianej sukcesywnie od końca lat 90-tych. W roku 2013 wersja numeryczna mapy zasadniczej została przyjęta do zasobu i stała się obowiązującym standardem jej prowadzenia. W 2014 r. wykonano pełną redakcję numerycznej mapy zasadniczej, prowadzonej wg obowiązujących wówczas przepisów.
3. Bazy danych prowadzone w systemie GEO-INFO 7:
 - a) istniejąca przedmiotowa baza BDOT500 (PL.PZGiK.3341),
 - b) EGIB – ewidencji gruntów i budynków (PL.PZGiK.97),
 - c) GESUT – geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (PL.PZGiK.2871),
 - d) BDSOG – szczegółowych osnów geodezyjnych (PL.PZGiK.2872).
4. Ortofotomapa cyfrowa (udostępniona przez WMS na Geoportal.gov.pl jako materiał zasobu lub poglądowo przez WMS na msip.kalisz.pl).
5. Operaty techniczne i szkice polowe z pomiarów sytuacyjnych.
6. Wywiad terenowy.
7. Sytuacyjno-wysokościowy pomiar geodezyjny.

V. Technologia wykonania opracowania.

1. Zasady ogólne.

1. Wykonawca prac zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z niniejszymi Warunkami Technicznymi.
2. Praca podlega zgłoszeniu przez Wykonawcę w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kaliszu.
3. Wykonawca prac zobowiązany jest do założenia i bieżącego prowadzenia Dziennika Robót.
4. W przypadkach wystąpienia wątpliwości w trakcie realizacji prac, co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszych Warunkach Technicznych, Wykonawca zobowiązany jest do szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym, potwierdzonych zapisami w Dzienniku Robót.
5. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz niniejszymi Warunkami Technicznymi.



2. Zasady szczegółowe.

1. Zamawiający zaleca zgłoszenie pracy geodezyjnej za pomocą funkcjonującego w PODGiK systemu GEO-INFO i.Kerg. Sposób ten gwarantować będzie późniejszą aktualizację danych Wykonawcy o nowe obiekty pojawiające się w bazach pzgik w wyniku bieżącej pracy Ośrodka. W przypadku zgłoszenia pracy w formie papierowej, wydawanie i aktualizacja plików do roboczej bazy danych Wykonawcy wykonywana będzie zgodnie z ustalonym z Wykonawcą harmonogramem. Przedstawiony harmonogram podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
2. Zamawiający może udostępnić Wykonawcy jedno miejsce w siedzibie Zamawiającego w godzinach pracy Urzędu Miejskiego w Kaliszu wyposażone w biurko i dostęp do sieci i baz danych pzgik. Zaleca się jednak organizację czasu i miejsca pracy dla potrzeb realizacji zadania poza siedzibą Zamawiającego.
3. Dla obiektów istniejących w bazie BDOT500, które będą podlegały modyfikacji w zakresie zmiany atrybutów opisowych lub zmiany definicji geometrii oraz dla nowych obiektów atrybuty:
 - a) Id zgłoszenia lub KERG – należy przyjąć zgodny z numerem Id zgłoszenia pracy geodezyjnej Wykonawcy,
 - b) Źródło pozyskania danych – należy przyjąć wartość odpowiadającą najślabszemu punktowi z geometrii danego obiektu. W przypadku wystąpienia mnogości źródeł pozyskania danych w wierzchołkach obiektów złożonych, należy zastosować wartość I - inne.
 - c) Pozostałe atrybuty należy uzupełnić po wstępnej analizie powiązanych obiektów bazy lub zgodnie z danymi wskazanymi w źródłach w p.IV.3 - IV.6. Dla atrybutów, dla których uzyskanie wartości nie jest możliwe w toku prac należy zastosować odpowiednią wartość voidable.
4. Obiekty z przedmiotowej bazy danych o nieobowiązujących kodach (GSLDND, GSLGRA, GSLINN, GSLKOC, GSLKOU, GSPIST, GSSINN, GTGTXT) należy wykorzystać do stworzenia obiektów zgodnych z rozporządzeniem.
5. Obiekty z bazy danych EGiB GESSCH – schody, które wymagają zmiany na obiekty bazy danych BDOT500 GSSSCH – schody w ciągu komunikacyjnym, należy wskazać Zamawiającemu do przekodowania (stworzyć i przekazać listę obiektów do zmiany). Przekodowane do bazy BDOT500 obiekty należy ponownie zweryfikować zgodnie z Warunkami technicznymi.
6. Obiekty z bazy danych EGiB GEPIPP lub GESIPP - podpora związana z budynkiem, które nie są faktycznie związane z budynkami i wymagają zmiany na obiekty bazy danych BDOT500 GSPIPD lub GSSIPD należy wskazać Zamawiającemu do przekodowania (stworzyć i przekazać listę obiektów do zmiany). Przekodowane do bazy BDOT500 obiekty należy zweryfikować zgodnie z Warunkami technicznymi.
7. Obiekty z dotychczasowej treści bazy danych BDOT500 przedstawione jako:
 - a) Punktowe: cmentarz komunalny (GSSCKO), cmentarz chrześcijański (GSSCCH), ogród działkowy (GSSUOD), las iglasty (GSSLLI), las liściasty (GSSLLS), las mieszany (GSSLLM), zadrzewienie (GSSLZD), zakrzewienie (GSSLZK), trawnik (GSSUTR), plac gier i zabaw (GSSSPG), plac sportowy



- (GSSSPS), inna budowla sportowa (GSSSIN), bagno (GSSMBG), szuwały (GSSMST),
- b) Liniowe: krawężń chodnika lub inna niż krawężńnik jedni (GSLKOC), krawężń jezdni lub linia zmiany nawierzchni (GSLKOU), dla których wymagane są obecnie obiekty powierzchniowe, należy zmodyfikować do postaci zgodnej z przepisami.
8. Obiekty typu punkt wysokościowy (GSPWPS, GSPWPN) o źródle pozyskania danych – digitalizacja, znajdujące się na gruntach zabudowanych i zurbanizowanych, należy usunąć.
9. Obiekty grupy Drogi, jezdnie i ciągi komunikacyjne powinny odzwierciedlać logiczny sposób ich użytkowania (np. jezdnie bez wjazdów do posesji), należy segmentować w celu utworzenia odrębnych obiektów o cechach wynikających z dotychczasowej treści bazy. Obiekty te należy definiować w granicach konkretnych dróg i ulic. Skrzyżowania należy zaliczać do drogi o wyższej kategorii, a dla dróg o tej samej kategorii do drogi o niższym numerze. W przypadku wątpliwości dotyczących powyższych obiektów, sposób zamknięć geometrii należy uzgodnić z Zamawiającym.
10. Część obiektów przedmiotowej bazy BDOT500 wychodzących poza obszar jednostki ewidencyjnej Miasta Kalisza należy przenieść do historii z zastosowaniem narzędzi modyfikacji. Pierwotna wersja obiektu będzie wersją historyczną.
11. Obiekty typu krawężńnik (GSLKRW) w miarę możliwości należy zdefiniować w ramach jednej ulicy, jako jeden obiekt liniowy.
12. Należy dokonać weryfikacji istniejących w bazie obiektów typu ściana oporowa (GSLDSS, GSSDSO) i murek oporowy (GSLIMS, GSSIMO) i nadać kod zgodnie z definicjami w rozporządzeniu.
13. Punkty robocze (GSPPRB) niebędące wierzchołkami obiektów złożonych baz pżgik oraz niepowiązane topologicznie z tymi obiektami należy usunąć.
14. Dokonać weryfikacji obiektów z grupy Budowle ziemne powstałych po konwersji baz z dotychczasowych obiektów o kodach: GSLSKU, GSLSKA, GSLSKN, GSLSKM, GSLWSG, GSLWSQ, GSLWSD. Zbędne obiekty usunąć.
15. Zweryfikować i określić zakres obszarowy obiektów związanych z terenami zielonymi na podstawie obszarów określonych przez elementy liniowe i powierzchniowe z zaznaczonymi symbolami drzew (dotychczasowe kody: GSPDLN, GSPDIN).
16. Dla obiektów typu obiekt powierzchniowy inny (GSSINN) i obiekt liniowy inny (GSLINN) należy na podstawie analizy istniejących danych w rekordach ustalić prawidłowy kod obiektu zgodny z *rozporządzeniem*. W przypadku, gdy nie jest możliwe ustalenie prawidłowego kodu obiektu, należy wprowadzić obiekt inna budowla, odpowiednio jako powierzchnia lub linia (GSSIIN, GSLIIN).
17. Obiekty typu tekst dowolny (GTGTXT) posiadające w atrybucie „dotychczasowy kod obiektu” jeden z wpisów:
- Ogród działkowy – opis (GTGZOW)
 - Duży tekst – do ramki (GTGDUR)
 - Duży tekst (GTGDUZ)
 - Mały tekst – do ramki (GTGMAR)
 - Mały tekst (GTGMAL)



- f) Malutki tekst – do ramki (GTGMNR)
 - g) Malutki tekst (GTGMNI)
- należy wykorzystać w procesie tworzenia obiektów BDOT500 do uzupełnienia rekordów, a następnie usunąć.
18. Na podstawie obiektów ulica (GELULI) oraz danych z bazy EMUiA należy wprowadzić obiekty typu ulica (GSLKUL) do bazy danych BDOT500.
 19. Obiekty typu strzałka (GSPIST) należy usunąć z bazy.
 20. Obiekty typu inny obiekt przyrodniczy (GSLRIN) należy pozostawić w bazie danych BDOT500. Należy uzupełnić atrybut *opis* korzystając z danych zawartych w atrybucie *dotychczasowy kod obiektu*.
 21. Należy dokonać weryfikacji obiektów nieobjętych powyższymi działaniami szczegółowymi pod kątem zgodności z obowiązującymi przepisami w kontekście ich błędnej konstrukcji geometrycznej po konwersji baz do nowych rozporządzeń w 2016 r. Wszelkie działania należy przeprowadzić zgodnie z pkt. V.1.4 Warunków technicznych.
 22. W przypadku pojawienia się trudności przy zdefiniowaniu danego obiektu (np. brak danych o rodzaju nawierzchni, niepełne dane geometryczne, etc.), brakujące dane należy pozyskać w wyniku:
 - a) Wywiadu terenowego,
 - b) Sytuacyjno-wysokościowego geodezyjnego pomiaru terenowego,
 - c) Sytuacyjnego geodezyjnego pomiaru kartometrycznego wykonanego na ortofotomapie cyfrowej.
 23. Wszystkim edytowanym geometrycznie obiektom punktowym bazy BDOT500 należy usunąć informację o współrzędnych dodatkowych dla układu "1965_4".
 24. Należy dokonać redakcji bazy BDOT500 w zakresie mapy zasadniczej w skali 1:500.
 25. Po wykonaniu wszystkich prac na obiektach bazy BDOT500 Wykonawca dokona zestawienia ilości wszystkich obiektów przedmiotowej bazy wg kodów.
 26. Zasady przekazywania wyników opracowania Zamawiającemu powinny być poprzedzone ustaleniami zapisanymi w harmonogramie, obejmującym prace przeprowadzane automatycznie na bazie danych obejmujące hurtową modyfikację obiektów oraz/lub prace związane z modyfikacją obiektów na poszczególnych obszarach. Zamawiający przewiduje etapowe przekazywanie opracowanych wyników w jedno- lub dwutygodniowych interwałach. Po podpisaniu umowy Wykonawca przedstawi proponowany harmonogram prac z uwzględnieniem terminów poszczególnych etapów prac.
 27. Zamawiający dokona kontroli danego etapu prac w terminie trzech dni roboczych od przekazania przez Wykonawcę zmienianych obiektów do bazy BDOT500. W przypadku zgłoszenia pracy w formie papierowej, o którym mowa w pkt. V.2.1 pozytywny wynik kontroli odnotowany w Dzienniku Robót będzie stanowił podstawę wydania danych lub utworzenia dla Wykonawcy nowej zmiany dla kolejnego etapu prac.
- Schemat kontroli i udostępniania danych:
- pozytywny wynik 1 etapu – udostępnienie danych do 3 etapu
 - pozytywny wynik 2 etapu – udostępnienie danych do 4 etapu, etc.



W przypadku negatywnego wyniku kontroli danego etapu nastąpi zwrot opracowania Wykonawcy w celu usunięcia usterek, tym samym nie zostaną udostępnione nowe dane do opracowania kolejnego etapu.

28. Zamawiający wyznaczy komisję odbioru prac do przeprowadzenia kontroli i odbioru poszczególnych etapów oraz odbioru końcowego.
29. Wykonawca z realizacji całości zadania sporządzi operat techniczny, który po pozytywnym odbiorze końcowym całego opracowania przez Zamawiającego przekaże do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kaliszu.
30. Operat techniczny powinien zawierać:
 - a) sprawozdanie techniczne,
 - b) Dziennik Robót,
 - c) wyniki wywiadu terenowego,
 - d) szkice polowe, wykazy współrzędnych, raporty z pomiaru uzupełniającego,
 - e) pliki eksportu dla każdego etapu prac – w formie elektronicznej na płycie CD/DVD,
 - f) raporty z kontroli systemowych – w formie elektronicznej na płycie CD/DVD,
 - g) inne dokumenty powstałe w wyniku prac, a uznane przez Wykonawcę za ważne dla opracowania.
31. Końcowy odbiór prac:
 - a) po zakończeniu ostatniego etapu prac Wykonawca zgłosi gotowość do odbioru końcowego prac i przedłoży Zamawiającemu operat techniczny z realizacji zadania w celu dokonania końcowego odbioru pracy,
 - b) odbioru końcowego dokona komisja odbioru prac wyznaczona przez Zamawiającego,
32. Wszystkie pozostałe ustalenia nieokreślone w niniejszych Warunkach Technicznych wynikające z bieżącej pracy Zamawiającego na obiekcie wymagają wpisu w Dzienniku Robót.

Kalisz, _____

Opracował

Sprawdził