

**PROCEDURY KONTROLI TREŚCI MAPY HYDROGRAFICZNEJ
OPRACOWANEJ W TECHNOLOGII NUMERYCZNEJ**

1.	WSTĘP.....	3
2.	PROCEDURY KONTROLI MAPY	3
3.	UWAGI OGÓLNE	4
4.	SPECYFIKACJA ZESTAWIEŃ KONTROLNYCH.....	5
5.	POSTAĆ ZDAWCZA DOKUMENTÓW KONTROLNYCH.....	12

1. WSTĘP

Mapa w postaci numerycznej stanowi złożoną strukturę, tak pod względem informacyjnym jak i technologicznym. Mapa hydrograficzna i mapa sozologiczna jest szczególnym przykładem opracowania, niosącym szereg wysoce specjalistycznych informacji, połączonych z rozbudowaną strukturą bazy danych. W procesie produkcji, duża część informacji zostaje pozyskana z istniejącego opracowania VMAPL2 – mapy numerycznej dużej rozdzielczości informacyjnej odpowiadającej zakresowi informacji wojskowej mapie topograficznej w skali 1:50000. Podejście takie z jednej strony znacznie przyspiesza proces pozyskania danych związanych z digitalizacją obiektów, z drugiej strony wymaga sporej finezji i zaangażowania w procesy kontrolne atrybutów stałych. Jest to naturalnym następstwem potrzeby redefinicji klas obiektów oraz atrybutów bazy danych VMAPL2, w celu zaadaptowania ich do produkcji map hydrograficznych i sozologicznych. Duża część obiektów wraz z opisującymi je atrybutami, wymaga weryfikacji pod względem prawidłowości, aktualności i kompletności; część elementów mapy wymaga określenia znacznie bardziej szczegółowych charakterystyk.

Zaproponowane procedury kontroli mają na celu wyodrębnienie i weryfikację klas obiektów mapy oraz ich atrybutów podlegających kontroli. Wynikiem zastosowanych procedur, dla każdego arkusza mapy zaproponowano wydruki zestawień tematycznych oraz tabele wartości atrybutów dla wybranych klas obiektów.

2. PROCEDURY KONTROLI MAPY

Zasadnicze aspekty kontroli arkusza:

- weryfikacja prawidłowości określenia atrybutów stałych obiektów,
- wstępna kontrola poprawności kartograficznej mapy,
- określenie częstotliwości występowania elementów w obrębie poszczególnych klas obiektów (charakterystyka ilościowa).

Poszczególne zestawienia kontrolne w postaci wydruków tematycznych wybranych klas obiektów mają swój numeryczny odpowiednik w postaci przestrzeni obiektowych - zestawień tematycznych. Pliki te przechowują informacje na temat wyodrębnionych klas obiektów, zastosowanej symbologii oraz informacje na temat relacji zachodzących pomiędzy poszczególnymi klasami obiektów (warstwami projektowymi). Przestrzenie obiektowe stanowią integrator i logiczną sumę poszczególnych plików projektowych. Proponuje się zastosowanie 5 zestawień tematycznych (patrz Rozdział 4 opracowania), w gestii wykonawcy pozostawia się decyzję, co do potrzeby sporządzenia dodatkowych zestawień, bądź uzupełnienia istniejących dodatkowymi klasami obiektów.

W celu poprawy czytelności zestawień, jako dodatkowy dokument kontroli proponuje się zastosowanie wydruków tabelarycznych wartości atrybutów specyficznych klas obiektów. Pojedynczy element graficzny (segment) posiada unikatowy w obrębie klasy obiektu numer KONTROLA_ID - identyfikację odpowiadającego

rekordu w bazie danych przeprowadza się poprzez określenie odpowiadającego numeru KONTROLA_ID w wydrukowanej tabeli atrybutów. Wydruki tabel pozwalają na kompleksową kontrolę wszystkich wartości atrybutów wyspecyfikowanych klas obiektów.

Informacje o poprawności atrybutów dla poszczególnych obiektów mapy, informacje o relacjach pomiędzy klasami obiektów wyrażone będą na zestawieniach tematycznych poprzez kolor, grubość oraz styl obiektu. Przy następujących założeniach, wszelkie pomyłki w wartościach atrybutów zostaną zdemaskowane w postaci zmiany atrybutów graficznych, lub braku danego obiektu (segmentu).

Efektem przeprowadzonej kontroli są zestawienia tematyczne w postaci wydruków oraz tabeli atrybutów klas obiektów przekazywanych razem z operatem arkusza mapy. Materiałem odniesienia do wykonanych zestawień tematycznych są materiały źródłowe wykorzystywane na etapie pozyskiwania danych. Należy unikać sytuacji przeprowadzania kontroli przez osobę – operatora zaangażowanego w tworzenie danego arkusza mapy, ze względu na możliwość przeoczenia istotnych błędów podczas autokorekty.

Integralną część zestawień stanowią uwagi redakcyjne i kontrolne, które powinny zostać uwzględnione na etapie eliminacji błędów. Weryfikację błędów oraz kompletność wprowadzenia poprawek projektowych kontroluje organ powołany do odbioru i sprawdzenia prawidłowości wykonania projektu.

3. UWAGI OGÓLNE

Wydruki zestawień tematycznych są dokumentem kontrolnym, ich przejrzystość i czytelność warunkuje poprawność przeprowadzonej kontroli. Z tego też względu należy przestrzegać następujących zasad:

1. Stosować należy różne style graficzne, co jest podstawowym elementem różnicującym poszczególne klasy obiektów
2. Dla wyodrębnionych elementów punktowych stosować symbole z załączonej do projektu biblioteki,
3. Etykiety różnicować pod względem koloru, jednoznacznie kojarzących się z kolorem, jakim wyodrębniono klasę obiektu, do którego odnosi się dany opis,
4. Kolejność umieszczania obiektów w legendzie: etykiety, obiekty punktowe, obiekty liniowe, obiekty powierzchniowe,
5. W legendzie do poszczególnych zestawień umieszczać statystykę obiektów,
6. Podczas generowania wydruków tabelarycznych atrybutów klas obiektów, należy dopasować szerokość kolumny do aktualnej długości tekstu,
7. W legendzie wskazywać na atrybut, według którego przeprowadzono różnicowanie w obrębie pojedynczej klasy obiektu,

8. Zestawienia drukować w skali 1:50000 wraz z informacją na temat osoby przygotowującej wydruk, osoby kontrolującej oraz operatora odpowiedzialnego za wprowadzenie poprawek do projektu,
9. W procesie kontroli zwrócić szczególną uwagę na:
 - wzajemne rozmieszczenie obiektów,
 - zgodność geometrii,
 - właściwe przypisanie atrybutów obiektom mapy,
 - weryfikację atrybutów zależnych w obrębie pojedynczej klasy obiektów,
 - współlistnienie obiektów o określonych atrybutach.

4. SPECYFIKACJA ZESTAWIEŃ KONTROLNYCH

Zaproponowana procedura kontroli przewiduje zastosowanie 5 zestawień kontrolnych dla mapy hydrograficznej, wraz z wyodrębnionymi atrybutami klas obiektów w postaci tabelarycznej. Każde zestawienie tematyczne zawierać będzie w swej treści następujące elementy:

- klasy obiektów
- klasy obiektów zróżnicowane pod względem określonego atrybutu,
- klasy obiektów jako efekt zapytania do bazy danych,
- etykiety do klas obiektów.

W sytuacji stwierdzenia braku elementów w poszczególnych z wyróżnionych klas obiektów, na danym zestawieniu należy umieścić czytelną informację o tym fakcie

W tekście zastosowano następującą notację:

- zestawienia dotyczące mapy hydrograficznej wyróżniono literą H (np. *Zestawienie 1H*)

**ZESTAWIENIE TEMATYCZNE 1H
(WODY POWIERZCHNIOWE)**

Etykiety:

1. ZRODLA_OBSERWOWANE (wg KONTROLA_ID)
2. POSTERUNKI_WODOWSKAZ (wg KONTROLA_ID)
3. CIEKI_Z_NAZWA (wg KONTROLA_ID)
4. KANALY (wg KONTROLA_ID)
5. POWIERZCHNIE_WODNE (wg KONTROLA_ID)
6. ZBIORNIKI_WODNE
7. MIEJSCA_POM_PRZEPLYWU (wg PRZEPLYW)
8. WODOSPADY (wg WYSOKOSC)
9. BEZWZG_WYS_ZWIERC_WODY (wg WARTOSC)
10. PUNKTY_POM_MAKS_GLEB (wg GLEBOKOSC)
11. IZOBATY (wg WARTOSC)

Obiekty punktowe:

1. OBIEKTY_GOSPOD_WODNEJ (wg RODZAJ_ID)
2. ZAPORY_WODNE
3. ELEKTROWNIE_WODNE
4. POSTERUNKI_OPADOWE
5. POSTERUNKI_WODOWSKAZ
6. MIEJSCA_POM_PRZEPLYWU
7. ZRODLA_OBSERWOWANE
8. JAKOSC_WOD_POW (wg KLASA_ID)
9. PUNKTY_OCENY_J_WODY
10. PONORY
11. WODOSPADY
12. ZBIORNIKI_WODNE_ZARAST
13. BEZWZG_WYS_ZWIERC_WODY
14. PUNKTY_POM_MAKS_GLEB
15. ZBIORNIKI_WODNE (wg FUNKCJA_ID)

Obiekty liniowe:

1. CIEKI_Z_NAZWA (wg SZEROKOSC_ID)
2. CIEKI_Z_NAZWA (gdzie PRZYKRYTY=TRUE)
3. CIEKI_BEZ_NAZWY (wg TYLKO_NA_MAPIE_NUMERYCZNEJ)
4. CIEKI_BEZ_NAZWY (gdzie PRZYKRYTY=TRUE)
5. CIEKI_Z_NAZWA (gdzie ZABURZENIE=TRUE)
6. CIEKI_BEZ_NAZWY (gdzie ZABURZENIE=TRUE)
7. KANALY
8. KANALY (gdzie ZABURZENIE=TRUE)
9. IZOBATY
10. GROBLE (wg TYLKO_NA_MAPIE_NUMERYCZNEJ)
11. WALY_PRZECIWPOWODZIOWE
12. OBIEKTY_GOSPOD_WODNEJ (wg RODZAJ_ID)

13. ZAPORY_WODNE

Obiekty powierzchniowe:

1. ZBIORNIKI_WODNE (wg FUNKCJA_ID)
2. TERENY_PODMOKLE (wg RODZAJ_ID)
3. POWIERZCHNIE_WODNE
4. OBSZARY_ZDRENOWANE
5. OBSZARY_ZALEWANE_WOD
6. OBSZARY_CHRON_PRZED_Z
7. POLDERY
8. BASENY_PORTOWE
9. RAMKA_ARKUSZA

Tabele atrybutów:

1. ZRODLA_OBSERWOWANE
2. CIEKI_Z_NAZWA
3. ZBIORNIKI_WODNE
4. KANALY
5. POWIERZCHNIE_WODNE
6. POSTERUNKI_WODOWSKAZ
7. RAMKA_ARKUSZA

**ZESTAWIENIE TEMATYCZNE 2H
(WODY PODZIEMNE)**

Etykiety:

1. POSTERUNKI_P_WOD_PODZ(wg KONTROLA_ID)
2. STUDNIE_ODWIERTY (wg KONTROLA_ID)
3. STUDNIE_SUCHE (wg GLEBOKOSC)
4. ZRODLA_STALE (wg WYDAJNOSC)
5. ZESPOLY_ZRODEL_STALYCH (wg WYDAJNOSC)
6. ZRODLA_MINERALNE_LECZ (wg WYDAJNOSC)
7. MLAKI (wg WYDAJNOSC)
8. HYDROIZOBATY (wg GLEBOKOSC)

Obiekty punktowe:

1. POSTERUNKI_P_WOD_PODZ
2. ZRODLA_STALE
3. ZESPOLY_ZRODEL_STALYCH
4. ZRODLA_OKRESOWE
5. ZRODLA_MINERALNE_LECZ
6. MLAKI
7. WYCIEKI
8. STUDNIE_ODWIERTY
9. STUDNIE_SUCHE

Obiekty liniowe:

1. HYDROIZOBATY (wg GLEBOKOSC/ NIEPEWNA)
2. KIERUNKI_PLYN_WOD_PODZ
3. CIEKI_Z_NAZWA *
4. CIEKI_BEZ_NAZWY

Obiekty powierzchniowe:

1. RAMKA_ARKUSZA

Tabele atrybutów:

1. POSTERUNKI_P_WOD_PODZ
2. STUDNIE_ODWIERTY

* Klasy obiektów wyróżnione kolorem szarym stanowią podkład referencyjny dla pozostałych obiektów. Nie podlegają jako takie kontroli atrybutów stałych na danym zestawieniu.

ZESTAWIENIE TEMATYCZNE 3H
(OBIEKTY ANTROPOGENICZNE, ZANIECZYSZCZENIA)

Etykiety:

1. OCZYSZCZALNIE_SCIEKOW (wg KONTROLA_ID)
2. ZRZUTY_SCIEKOW (wg KONTROLA_ID)
3. MIEJSCOWOSCI (wg KONTROLA_ID)
4. PRZ_WODY_ZAN (wg KONTROLA_ID)
5. GRANICE_GMIN (wg NAZWA)
6. GRANICE_WOJEWODZTW (wg NAZWA)
7. GRANICE_POWIATOW (wg NAZWA)
8. GRANICE_PANSTW (wg NAZWA)
9. UJECIA_ZRODEL (wg WYDAJNOSC)

Obiekty punktowe:

1. OCZYSZCZALNIE_SCIEKOW (wg rodzaju oczyszczalni)
2. ZRZUTY_SCIEKOW (wg rodzaju zanieczyszczeń)
3. UJECIA_WOD (WG WODY_ID)
4. STACJE_UZDATNIANIA_W
5. UJECIA_ZRODEL
6. POMPOWNIE
7. OSADNIKI (wg SŁONE_ZASOLONE)
8. POLA_IRYGACYJNE

Obiekty liniowe:

1. GRANICE_ADMINISTRACYJNE (wg GRANICA_ID)
2. DROGI
3. KOLEJE
4. PRZ_WODY_CZYTEJ
5. PRZ_WODY_ZAN
6. CIEKI_Z_NAZWA
7. CIEKI_BEZ_NAZWY

Obiekty powierzchniowe:

1. P_ZASIEG_STREFY_ZAN
2. ZASIEG_KANALIZACJI
3. ZASIEG_ODWODNIENIA
4. ZASIEG_ANTR_PRZEKSZT
5. WODY_SŁONE_ZASOLONE
6. MIEJSCOWOSCI
7. GRANICE_GMIN
8. GRANICE_WOJEWODZTW
9. GRANICE_POWIATOW
10. GRANICE_PANSTW
11. OSADNIKI (wg SŁONE_ZASOLONE)

12. POLA_IRYGACYJNE
13. RAMKA_ARKUSZA

Tabele atrybutów:

1. OCZYSZCZALNIE_SCIEKOW
2. ZRZUTY_SCIEKOW
3. PRZ_WODY_ZAN
4. MIEJSCOWOSCI

**ZESTAWIENIE TEMATYCZNE 4H
(ZLEWNIE, DZIAŁY WODNE)**

Etykiety:

1. ZLEWNIE_I_RZEDU (wg NAZWA_CIEKU_NR)
2. ZLEWNIE_II_RZEDU (wg NAZWA_CIEKU_NR)
3. ZLEWNIE_III_RZEDU (wg NAZWA_CIEKU_NR)
4. ZLEWNIE_IV_RZEDU (wg NAZWA_CIEKU_NR)
5. ZLEWNIE_V_RZEDU (wg NAZWA_CIEKU_NR)
6. ZLEWNIA_EUROPEJSKA (wg NAZWA_CIEKU_NR)
7. DZIAŁY_WODNE (wg RZAD)
8. DZIAŁY_WODNE (wg DZIAŁ_ID)

Obiekty punktowe:

1. BRAMY_WODNE
2. IZOL_ZAGL_BEZODPL (wg RODZAJ_ID)

Obiekty liniowe:

1. DZIAŁY_WODNE [(jeżeli RZAD <> 'ND' And (DZIAŁ_ID="N" Or DZIAŁ_ID="P")) wg RZAD]
2. DZIAŁY_WODNE [(jeżeli DZIAŁ_ID<"N" And DZIAŁ_ID<"P") wg DZIAŁ_ID]
3. CIEKI_Z_NAZWA
4. CIEKI_BEZ_NAZWY

Obiekty powierzchniowe:

1. ZLEWNIE_I_RZEDU
2. ZLEWNIE_II_RZEDU
3. ZLEWNIE_III_RZEDU
4. ZLEWNIE_IV_RZEDU
5. ZLEWNIE_V_RZEDU
6. ZLEWNIA_EUROPEJSKA
7. RAMKA_ARKUSZA

**ZESTAWIENIE TEMATYCZNE 5H
(PRZEPUSZCZALNOŚĆ GRUNTÓW)**

Obiekty powierzchniowe:

1. PRZEPUSZCZALNOSC_GRUNT (wg RODZAJ_ID)
2. RAMKA_ARKUSZA

DODATKOWO:

Tabele atrybutów:

1. BAZA_WODY *
2. BAZA_TERYT*
3. BAZA_REGON*

* Bazy uzupełniające, specyficzne dla kontrolowanego arkusza

5. POSTAĆ ZDAWCZA DOKUMENTÓW KONTROLNYCH

Wszystkie wydruki zestawień tematycznych oraz wydruki tabel atrybutów ze względu na status dokumentu kontrolnego, zawierać powinny:

1. Godło arkusza
2. Skalę opracowania, w jakim przygotowano zestawienia kontrolne
3. Imię, nazwisko osoby przygotowującej dokumenty kontrolne wraz z podpisem oraz datą wykonania
4. Imię, nazwisko osoby przeprowadzającej kontrolę wraz z podpisem oraz datą wykonania kontroli
5. Imię, nazwisko osoby wnoszącej poprawki wraz z podpisem oraz datą wniesienia poprawek

Uwagi osoby kontrolującej umieszczać należy na marginesach wydruków wraz z miejscem wskazania występowania błędu. W przypadku tabel atrybutów – błędne wartości lub ich brak należy skorygować. Komplet dokumentów kontrolnych przekazać należy osobie wykonującej dany arkusz mapy celem korekty zauważonych błędów.