

WARUNKI TECHNICZNE

na opracowanie projektu technicznego szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej 3. klasy dla Miasta Konina

I. Dane ogólne:

Powierzchnia obiektu – **82,2 km²**,

Ilość założonych punktów poziomej osnowy geodezyjnej dla m. Konina – 638.

II. Obowiązujące przepisy prawne i techniczne:

- 1) ustawą z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015 r. nr 520, z późn. zm.), zwaną dalej „*ustawą*”;
- 2) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2012 r. poz. 352), zwane dalej „*rozporz.*”;
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. nr 45, poz. 454, ze zmianami);
- 4) Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 października 2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1247);
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych 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).

W sprawach technicznych nie uregulowanych ww. przepisami prawa mogą być wykorzystane przepisy uchylonych standardów i wytycznych technicznych, o ile powołane zostaną w projekcie technicznym założenia osnowy geodezyjnej III (3) klasy miasta Konina.

III. Ogólna charakterystyka istniejących poziomych osnów geodezyjnych – klasyfikacja wg uchylonych Instrukcji technicznych O-1 i G-1.

- 1) W skład osnowy założonej dla m. Konina w 1992 r. aktualnie znajduje się:
 - a) w granicach administracyjnych m. Konina:
 - 0 punkty osnowy podstawowej I (1) klasy,

- 2 punkty osnowy szczegółowej II (2) klasy,
 - 1 stacja referencyjna systemu ASG-EUPOS,
 - 638 punktów osnowy szczegółowej III (3) klasy, w tym 22 pkt dawnej osnowy II klasy.
- b) poza granicami administracyjnymi m. Konina:
- 0 punkty osnowy podstawowej I (1) klasy,
 - 8 punktów osnowy szczegółowej II (2) klasy,
 - 259 punktów osnowy szczegółowej III (3) klasy oraz 13 punktów osnowy dawnej II klasy,
- 2) Punkty poziomej osnowy geodezyjnej I (1) i II (2) klasy są ewidencjonowane w bazie danych centralnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Dokumentację zasobu dla tych punktów przechowuje Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- 3) Punkty poziomej osnowy geodezyjnej III (3) klasy są ewidencjonowane w bazie danych osnów geodezyjnych, prowadzonej w systemie Geo-Info 6. Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, działający w strukturze Wydziału Geodezji i Katastru Urzędu Miejskiego w Koninie, zwany dalej „**ODGiK**” posiada:
- a) opracowane analogowo i zeskanowane opisy topograficzne punktów osnowy oraz dokumentację fotograficzną znaków osnowy;
 - b) wykazy współrzędnych XY w formie tradycyjnej w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych „1965” oraz lokalnym m. Konina oraz w bazie danych osnów geodezyjnych, w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych „2000” i „1965”;
 - c) szkice przeglądowe sieci w skali 1:10000, na folii i papierze.
- 4) Szczegółowa pozioma osnowa geodezyjna III (3) klasy;
- W latach 1991-1992 r. została założona osnowy III klasy w granicach administracyjnych miasta Konina; dokonano pomiarów i obliczeń tej osnowy (operat 4946).
- W roku 2010 wykonana została transformacja osnowy do układu „2000” w ramach prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny (KERG 360/2010).
- 5) Standard zagęszczenia punktów poziomej osnowy geodezyjnej 1(I), 2(II) i 3(III) klasy wynosi około 1 pkt/ 10 ha.
- 6) Osnowy pomiarowe zakładane w celu opracowania mapy zasadniczej oraz modernizacji ewidencji gruntów i budynków.

Dla tych osnów „ODGiK” udostępnia:

- a) opisy topograficzne, opracowane analogowo i zeskanowane;
- b) wykazy współrzędnych z bazy danych Geo-Info 6 , w układzie „1965” i „2000”;
- 7) Orientacyjny stan znaków poziomej osnowy geodezyjnej ustalony przez „ODGiK” na podstawie inwentaryzacji osnowy przeprowadzonej na zlecenie Prezydenta Miasta Konina w 2011 r., uzupełnianej na bieżąco o informacje przekazywane przez wykonawców prac geodezyjnych, podano w Załączniku nr 1 do niniejszych Warunków technicznych. Dla prawidłowego zaprojektowania nowej osnowy geodezyjnej 3. klasy konieczne jest wykonanie inwentaryzacji wybranych punktów osnowy pomiarowej - projektowanych do włączenia do nowej osnowy 3. klasy. „ODGiK” nie posiada pełnej informacji o stanie punktów osnów pomiarowych.

Szkic osnowy m. Konina wraz z lokalizacją punktów tej osnowy dostępny jest na stronie <http://www.konin.pl/index.php/kosit.html>.

IV. Realizacja prac:

Prace projektowe obejmą w szczególności:

- 1) analizę i ocenę przydatności oraz ustalenie sposobu wykorzystania istniejącej dokumentacji technicznej poziomych i wysokościowych osnów geodezyjnych z obszaru miasta Konina i terenów przyległych objętych projektem,
- 2) opracowanie założeń technicznych do projektu w oparciu o:
 - a) wyniki badań dotyczących stanu dokumentacji technicznej założonych poziomych osnów,
 - b) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego miasta Konina,
- 3) inwentaryzację i konserwację znaków pomiarowych punktów wskazanych do adaptacji oraz wywiad terenowy prowadzony w celu ustalenia najkorzystniejszej pod względem technicznym i ekonomicznym lokalizacji punktów osnowy 3. klasy, a także zweryfikowanie założeń technicznych do projektu,
- 4) opracowanie projektu technicznego uwzględniającego wyniki inwentaryzacji punktów i wywiadu terenowego oraz uzgodnień w szczególności z Wydziałem Drogownictwa Urzędu Miejskiego w Koninie i Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Oprócz wymogów podanych w „rozporz.” w projekcie należy:

- a) uwzględniać dobór konstrukcji sieci oraz odpowiednich technik pomiarowych i sprzętu tak, aby błąd położenia punktu po wyrównaniu nie przekraczał 5 cm,
- b) mieć na uwadze jak najszersze wykorzystanie techniki satelitarnej GPS. Tą metodą powinno być pomierzone co najmniej 10% ogólnej liczby punktów wyznaczanych.

Punkty nie spełniające wymogów techniki GPS należy przeznaczyć do pomiaru klasycznego,

- c) w terenach zabudowanych, gdzie utrudnione jest wykonywanie pomiarów metodami GPS, zaprojektować zagęszczenie punktów osnowy właściwe do wykonywania bezpośrednich pomiarów szczegółów terenowych,
- d) niezależnie od zastosowanej metody pomiaru punkty osnowy należy projektować w ciągach, gdzie każdy punkt posiada wizury na co najmniej dwa punkty sąsiednie. Ciągi powinny tworzyć układy wielowęzłowe. W sporadycznych i uzasadnionych przypadkach dopuszcza się założenie pojedynczych ciągów dowiązanych dwustronnie oraz samodzielnych trójek lub par punktów wyznaczanych metodą GPS. Należy mieć na uwadze, aby punkty osnowy optymalnie zabezpieczały potrzeby przyszłych pomiarów bezpośrednich,
- e) nie należy projektować punktów w pasach jezdnych dróg i innych miejscach, które nie gwarantują stabilności i trwałości znaku,
- f) w celu zapewnienia jednolitości, stabilizację punktów osnowy 3. klasy należy zaprojektować analogicznie, jak przy modernizacji osnowy III klasy miasta Konina wykonanej w 1991 r. (rozdz. III pkt. 3a),
- g) zaprojektować włączenie do osnowy pomiarowej miasta Konina nie wykorzystanych w nowej osnowie 3. klasy, istniejących punktów 2. (II) i 3. (III) klasy, oraz technologię uzgodnienia sąsiedztwa pozostałych punktów osnowy pomiarowej z punktami poziomej osnowy geodezyjnej wyższych klas,
- h) określić dokumentację techniczną właściwą dla zasobu osnow geodezyjnych „OD-GiK” – np. synchronizacja nowych i dotychczasowych numerów punktów itp.

V. Projekt osnowy:

- 1) Projekt osnowy poziomej należy opracować na mapach w odpowiednio dobranej skali, umożliwiającej czytelne i przejrzyste przedstawienie konstrukcji geometrycznej projektowanej do pomiaru sieci, jednolitej dla całego opracowania. Projekt musi zawierać w szczególności:
 - a) przebieg projektowanych ciągów poligonowych i wizur,
 - b) punkty adaptowane do nowej osnowy z zasygnalizowaniem tych, które wymagają prac konserwacyjnych,
 - c) zaprojektowane nowe punkty ,
 - d) punkty osnowy wyższych klas, które będą stanowić nawiązanie sieci,

- e) poszczególne punkty projektowanej osnowy ze wskazaniem (rozróżnieniem) metody ich pomiaru (pomiar klasyczny czy satelitarny),
- f) repery, które będą użyte do nawiązania wysokościowego sieci,
- g) punkty dotychczasowej osnowy III klasy nie włączone do nowej sieci, których znaki stabilizacyjne będą usunięte,
- h) zniszczone punkty dotychczasowej osnowy III klasy.

Poszczególne kategorie informacji powinny być zaprezentowane w sposób umożliwiający ich odróżnienie od pozostałej treści.

- 2) Opracować opis projektu technicznego.
- 3) Sporządzić zestawienia ilościowe punktów. Należy podać ogólną liczbę punktów za projektowanej osnowy oraz rozkład tej liczby na grupy według następujących kryteriów podziału:
 - a) punkty adaptowane, punkty nowe,
 - b) metoda pomiaru: klasyczna, GPS,
 - c) czynności konserwacyjne na punktach adaptowanych: wymiana słupa, prostowanie lub przenieślenie, punkty bez konieczności konserwacji.

Ponadto należy podać liczbę punktów zniszczonych oraz liczbę punktów przeznaczonych do usunięcia.

Projekt techniczny założenia poziomej osnowy geodezyjnej 3. klasy, należy przedłożyć do zatwierdzenia Prezydentowi Miasta Konina.

**STAN ZNAKÓW POZIOMEJ OSNOWY GEODEZYJNEJ
MIASTA KONINA**

na 1 lipca 2015 r. wg ewidencji

**Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, działającego
w strukturze Wydziału Geodezji i Katastru Urzędu Miejskiego w Koninie**

1. **I (1) klasa – 0 pkt.**,
2. **II (2) klasa – 2 pkt.** w tym:
 - 2 – zniszczone znaki pomiarowe
 - Razem 2 pkt. co stanowi 100 % wszystkich pkt. 2. (II) klasy
3. **III (3) klasa – 638 pkt.** (1 pkt./10 ha) w tym:
 - 117 – zniszczone znaki pomiarowe
 - 8 – stan nieznan
 - 107 – uszkodzone znaki pomiarowe
 - Razem 232 pkt., co stanowi 36,4 % wszystkich pkt. 3. (III) klasy

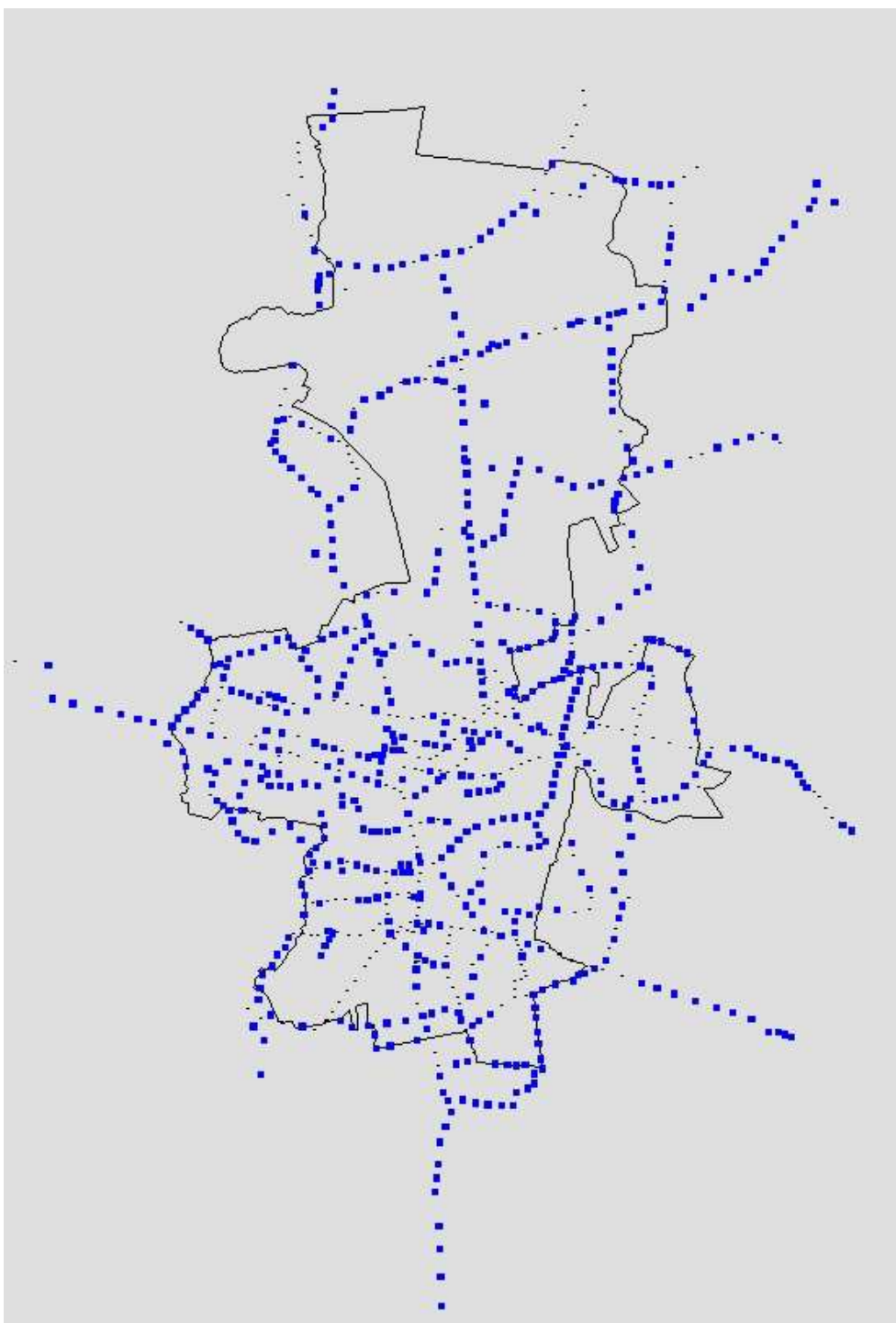
Podane wielkości są wielkościami szacunkowymi ustalonymi na podstawie inwentaryzacji z 2011 r.

Szacunkowe analizy wskazują, że konieczne będzie:

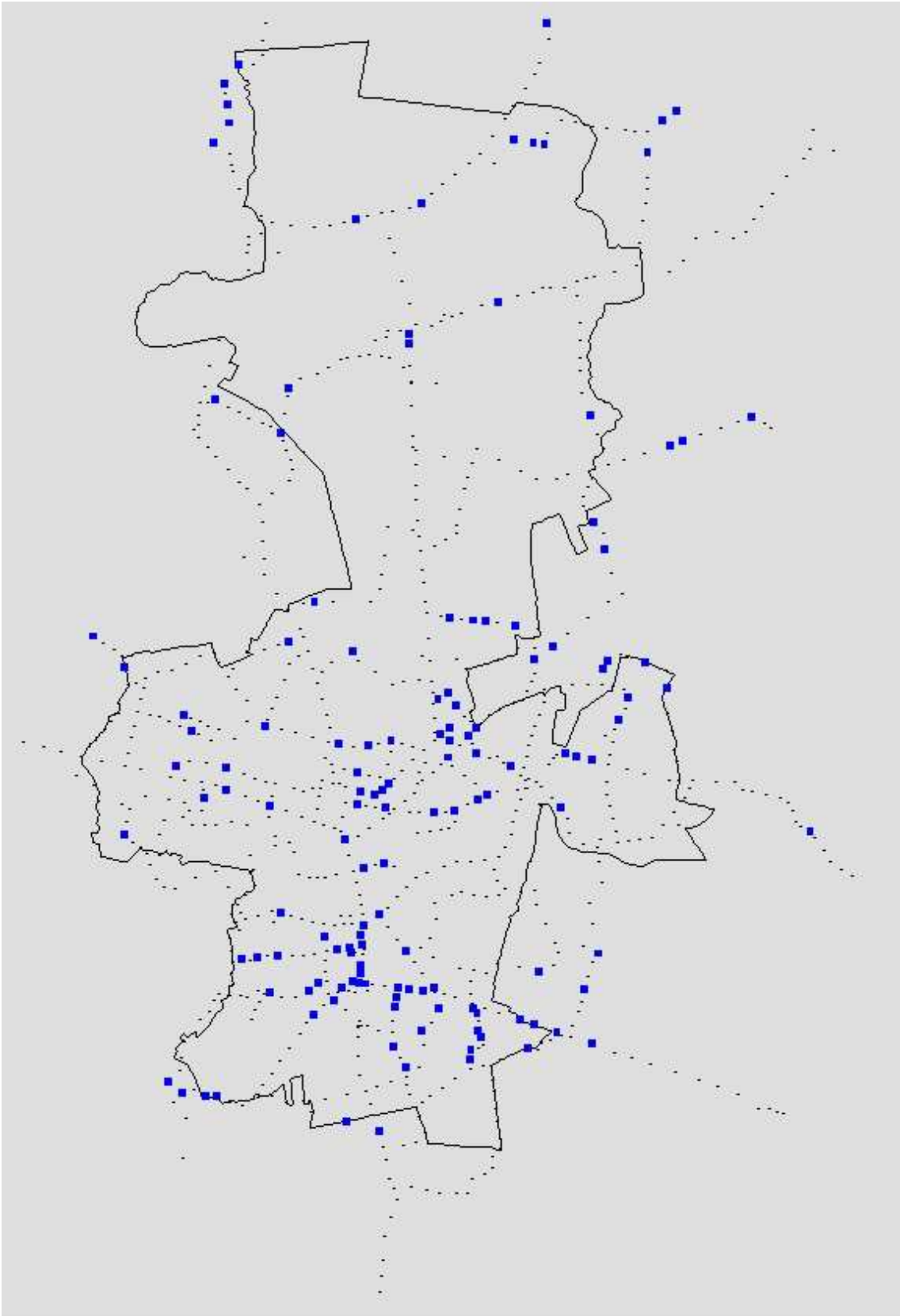
- 1) dla około 50% punktów III (3) klasy - ustalenie nowej lokalizacji z uwagi na zniszczenie ich znaków pomiarowych albo brak możliwości wykonywania nawiązań osnów pomiarowych i pomiarów szczegółowych terenowych,
- 2) zaprojektowanie punktów osnowy w obrębach: Przydziałki, Laskówiec, Grójec, Łężyn, Wilków, Nowy Dwór.

**GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE LOKALIZACJI STANU STABILIZACJI
ZNAKÓW POZIOMEJ OSNOWY GEODEZYJNEJ 3. KLASY
DLA MIASTA KONINA**

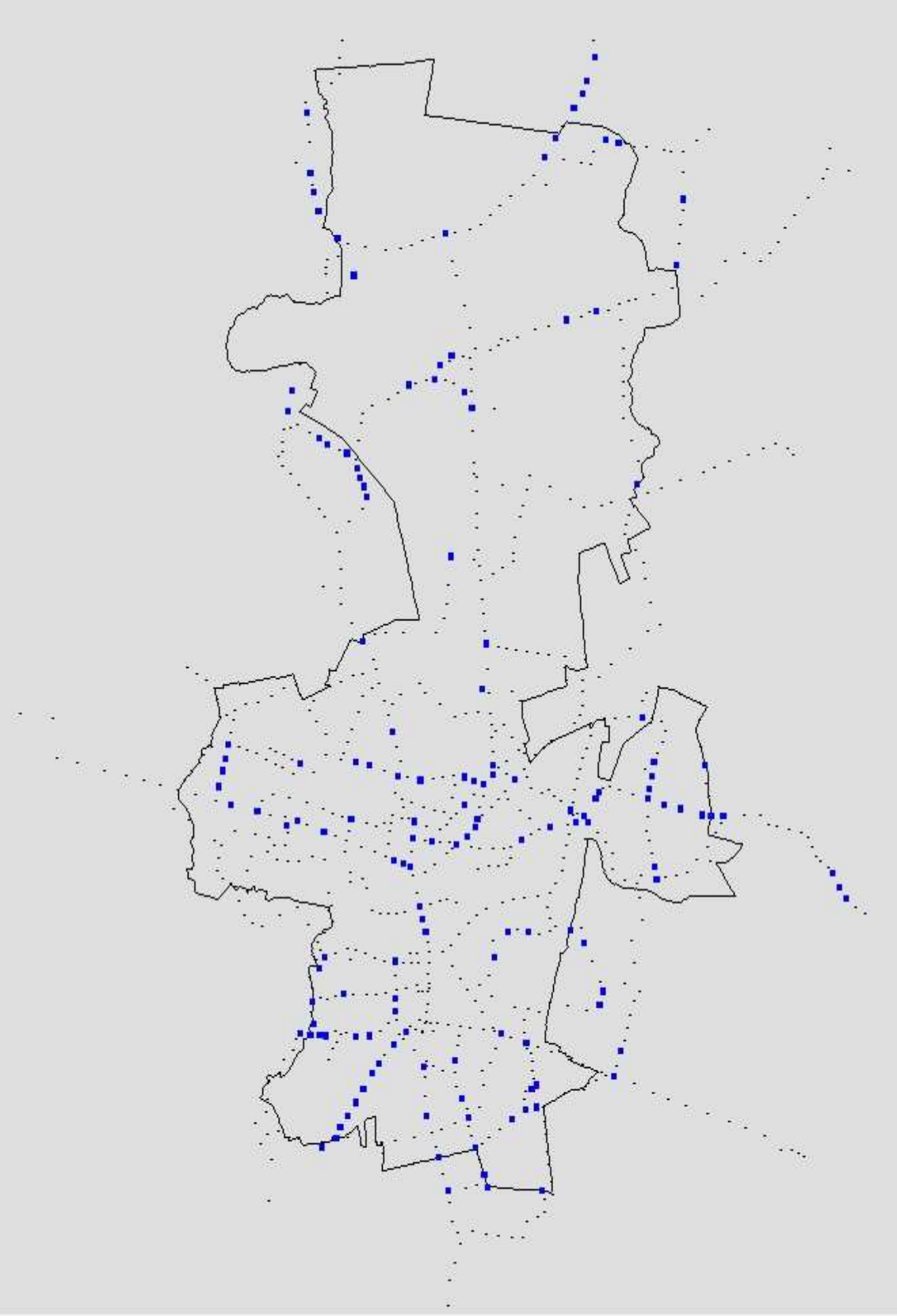
Stan: istniejące znaki pomiarowe



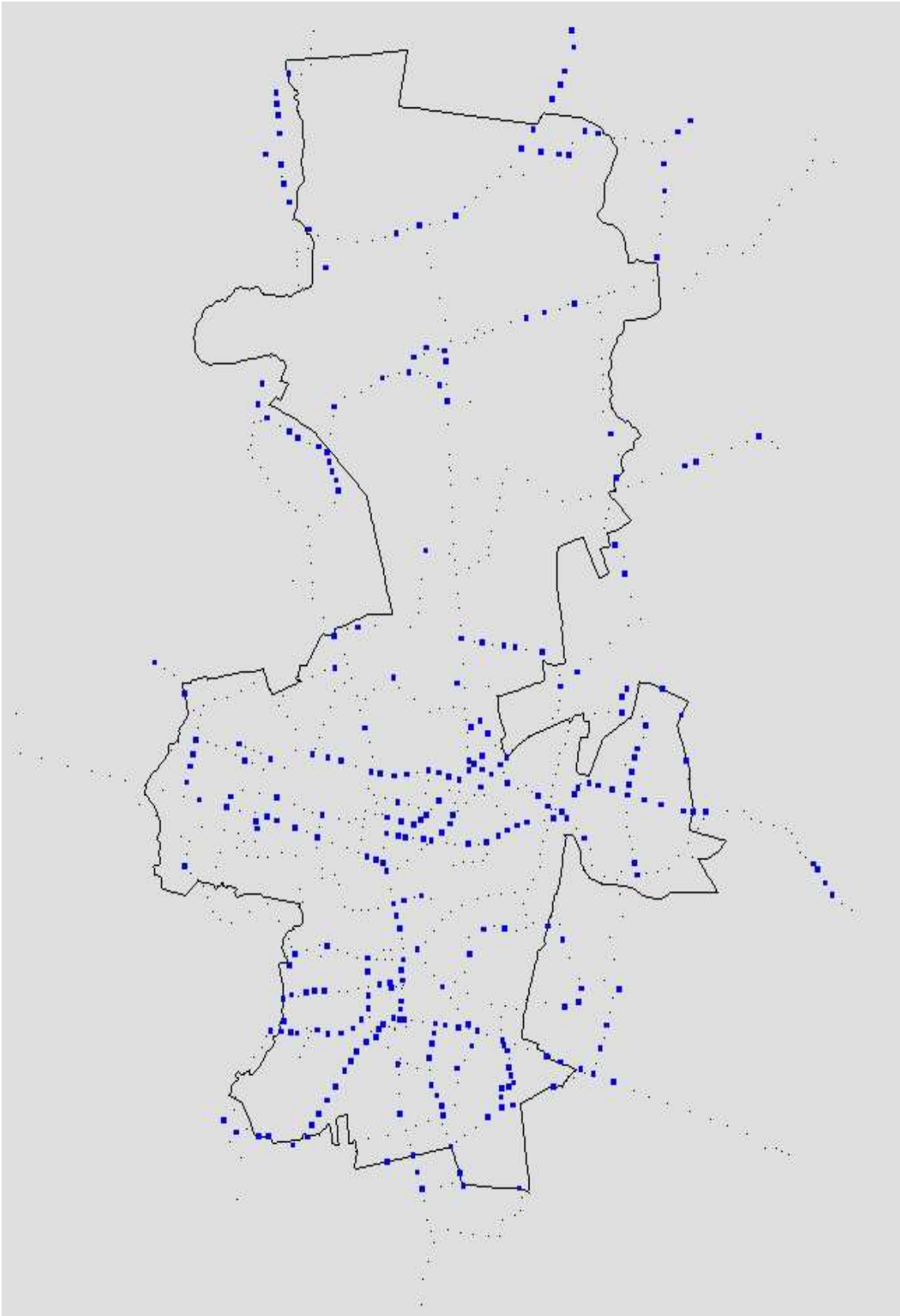
Stan: uszkodzone znaki pomiarowe



Stan: zniszczone znaki pomiarowe



Stan: zniszczone i uszkodzone znaki pomiarowe (łącznie)



Stan: nieznan

