

ZASADY SPORZĄDZANIA GEODEZYJNEJ INWENTARYZACJI POWYKONAWCZEJ

Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą stanowią:

1. Mapa powykonawcza w wersji elektronicznej, składająca się z mapy zasadniczej oraz części branżowej stanowiące integralną całość - wymagana obligatoryjnie.
2. Mapa powykonawcza w wersji papierowej - wymagana obligatoryjnie.
3. Szkic geodezyjny oraz plik tekstowy ze współrzędnymi punktów załamania sieci gazowej, współrzędnymi punktów montażu podziemnej armatury, tj. złączy izolujących, zasuw, kurków (łącznie z armaturą włączeniową) itp., współrzędnymi montażu podziemnych i naziemnych obudów punktów pomiarów elektrycznych, rzędnymi wykonanych przecisków i przewiertów sterowanych – wymagane obligatoryjnie
4. Schematy, schematy aksonometryczne, informacje dodatkowe - materiały fakultatywne; ich wymagalność, zakres i szczegółowość określana jest na etapie wydawania warunków technicznych przyłączenia lub na etapie przekazania placu budowy przez inspektora nadzoru w porozumieniu z przyszłym użytkownikiem.

Uwaga:

- Pomiary geodezyjne należy wykonywać w wykopie otwartym.

- Rzędne i współrzędne płaskie należy podawać dla osi rurociągu.

- W przypadku szczególnie ważnych obiektów sieci gazowej, jak stacje gazowe, układy zaporowo-upustowe na sieci wysokiego ciśnienia, schematy przygotowane w skali 1:100 lub mniejszej - należy wymagać obligatoryjnie.

- Oznaczyć na szkicach, profilach, geodezji w wersji cyfrowej zastosowane rury ochronne opisem r.o. Øxxx L=xxx m. (np.: r.o. Ø125 L=8,5 m).

- Przy pomiarze należy bezwzględnie namierzyć miejsce włączenia gazociągu nowo wybudowanego z gazociągiem istniejącym oraz dostarczyć współrzędne płaskie dwóch pomiarów kontrolnych (pikiet) na gazociągu istniejącym w odległości ok. 0,5 m - 1,0 m po obu stronach od miejsca włączenia. Dane te należy nanieść na szkic geodezyjny i do pliku tekstowego.

Ad. 1. Wymagania dla mapy powykonawczej w wersji elektronicznej:

1. Mapę zasadniczą wraz z naniesioną częścią branżową należy przygotowywać dla wykonanego obiektu wraz z całą treścią mapy zasadniczej (zgodnie z zakresem opracowania na mapie do celów projektowych i zakresem faktycznie wykonanych prac).
2. W przypadku, gdy na danym obszarze właściwy ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej udostępnia mapy do celów projektowych w wersji elektronicznej mapa powykonawcza wymagana jest obligatoryjnie w postaci wektorowej. Treść mapy zasadniczej oraz jej format powinny być zgodne z treścią i formatem mapy zasadniczej funkcjonującej w ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej . Dopuszcza się przygotowanie mapy w formatach:
 - a) *.dxf
 - b) *.dgn (v7; 2d)
3. W przypadku, gdy na danym obszarze właściwy ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej nie udostępnia map do celów projektowych w wersji elektronicznej dopuszcza się mapy powykonawcze w układzie hybrydowym (wektor + raster) z zastrzeżeniem punktu Ad. 1 ppkt. 6, przy czym, obligatoryjnie wymagane są:
 - a) plik tekstowy ze współrzędnymi punktów załamania sieci gazowej,
 - b) zeskanowane i skalibrowane mapy zasadnicze/powykonawcze z ustaloną georeferencją w formacie geotiff,
 - c) część branżowa (zgodnie z punktem Ad. 1 ppkt. 5) w postaci wektorowej w formatach jak w punkcie Ad. 1 ppkt. 2.
4. W przypadku, gdy na danym obszarze właściwy ośrodek dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej nie udostępnia map do celów projektowych w wersji elektronicznej:
 - a) dla zadań, w których wykonywane są tylko przyłącza oraz
 - b) dla zadań w których wykonywane są gazociągi o długości nie przekraczającej 50m,dopuszcza się stosowanie mapy powykonawczej w wersji elektronicznej składającej się z mapy zasadniczej rastrowej bez kalibracji oraz części branżowej w postaci wektorowej w formatach jak w punkcie Ad. 1 ppkt. 2.
5. Treść części branżowej mapy powykonawczej powinna zawierać wykonany fragment sieci gazowej wraz z instalacjami towarzyszącymi. Treść branżowa powinna odzwierciedlać wszelkie istotne elementy opisywanego obiektu, a w szczególności:

- a) nitkę gazociągu z opisem średnicy i ciśnienia, rzędne w punktach załamania oraz w miejscach charakterystycznych przecisku i przewiertu sterowanego
 - b) elementy technicznego uzbrojenia gazociągu, tj. armatura odcinająca, odwadniacze, złącza izolujące, rury ochronne, rury osłonowe, rury przewiertowe, rury przeciskowe, pozostała armatura, kolumny wydmuchowe - z opisem średnicy i podaniem wartości rzędnych,
 - c) przyłącza gazowe z opisem średnicy i ciśnienia, rzędne w punktach załamania,
 - d) stacje gazowe,
 - e) zespoły gazowe na przyłączy,
 - f) punkty gazowe,
 - g) instalacje telemetrycznego przekazu danych (z uwzględnieniem linii kablowych),
 - h) instalacje ochrony katodowej (z uwzględnieniem wszelkich elementów ochrony katodowej, tj. stacji katodowych, uziomów ochrony katodowej, anod galwanicznych, stacji drenażu elektrycznego, punktów pomiarów elektrycznych, linii kablowych),
 - i) instalacje elektryczne (z uwzględnieniem linii kablowych)
 - j) instalacje uziemiające,
 - k) odcinki, na których zastosowano obciążniki gazociągów,
 - l) słupki trasowe oraz słupki/szafki punktów pomiarów elektrycznych wraz z kilometrażem,
 - m) w przypadku kolizji z urządzeniami podziemnymi – trzy rzędne – terenu, górnej tworzącej rury gazociągu, urządzenia kolidującego,
 - n) zaznaczenie strefy kontrolowanej gazociągu.
6. W przypadku map w układzie hybrydowym (wektor + raster), obrazy rastrowe arkuszy map zasadniczych powinny pokrywać zasięg gazociągu (zeskanowane, skalibrowane w formacie geotiff z ustaloną georeferencją. Dopuszcza się dołączanie obrazu rastrowego w formacie jpg, tiff, bmp z załączonym plikiem pozycjonującym - tzw. worldfile). Dopuszczalny błąd kalibracji rastra 0,3 mm w skali mapy.
7. Forma graficzna, zastosowane rozwarstwienie, atrybuty opisowe obiektów, atrybuty graficzne obiektów, topologia, krój sekcyjny muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.

Ad. 2. Wymagania dla mapy powykonawczej w wersji papierowej:

1. Mapę zasadniczą wraz z naniesioną treścią branżową należy przygotowywać dla wykonanego obiektu wraz z całą treścią mapy zasadniczej (zgodnie z zakresem opracowania na mapie do celów projektowych i zakresem faktycznie wykonanych prac).
2. Treść mapy powykonawczej powinna zawierać wykonany fragment sieci gazowej wraz z instalacjami towarzyszącymi. Treść branżowa powinna odzwierciedlać wszelkie istotne elementy opisywanego obiektu, a w szczególności:
 - a) nitkę gazociągu z opisem średnicy i ciśnienia, rzędne w punktach załamania,
 - b) elementy technicznego uzbrojenia gazociągu, tj. armatura odcinająca, odwadniacze, złącza izolujące, rury ochronne, rury osłonowe, rury przewiertowe, rury przeciskowe, pozostała armatura, kolumny wydmuchowe - z opisem średnicy i podaniem wartości rzędnych,
 - c) przyłącza gazowe z opisem średnicy i ciśnienia, rzędne w punktach załamania,
 - d) stacje gazowe,
 - e) zespoły gazowe na przyłączy
 - f) punkty gazowe,
 - g) instalacje telemetrycznego przekazu danych (z uwzględnieniem linii kablowych),
 - h) instalacje ochrony katodowej (z uwzględnieniem wszelkich elementów ochrony katodowej, tj. stacji katodowych, uziomów ochrony katodowej, anod galwanicznych, stacji drenażu elektrycznego, punktów pomiarów elektrycznych, linii kablowych),
 - i) instalacje elektryczne (z uwzględnieniem linii kablowych)
 - j) instalacje uziemiające,
 - k) odcinki, na których zastosowano obciążniki gazociągów,
 - l) słupki trasowe oraz pomiarowe wraz z kilometrażem,
 - m) w przypadku kolizji z urządzeniami podziemnymi – trzy rzędne – terenu, górnej tworzącej rury gazociągu, urządzenia kolidującego,
 - n) zaznaczenie strefy kontrolowanej gazociągu.

Ad. 3. Wymagania dla szkicu oraz plików tekstowych ze współrzędnymi punktów załamania sieci gazowej

1. Wymagania dla szkicu:

- szkic gazociągu z przyłączami powinien być sporządzony wraz z wykazem długości gazociągów i przyłączy (do kurka głównego) w podziale na poszczególne średnice podpisany przez geodetę.
 - na szkicach należy dokumentować również zabudowaną armaturę, wykonane przeciski i przewierty sterowane przy których należy podać rzędną posadowienia sieci gazowej w miejscach charakterystycznych np. zmiana kierunku przebiegu, znaczna zmiana głębokości w innych przypadkach co 20 m, jeżeli sieć będzie długości mniejszej niż 20 m podać początek środek i koniec, kolizje i skrzyżowania z innym uzbrojeniem, rury ochronne, miejsca włączeń do istniejącej sieci gazowej, odgałęzienia, włączenia przyłączy, końcówki gazociągów, zmiany średnicy oraz monobloki i punkty pomiarowe łącznie z wykonanym okablowaniem.
 - na szkicach polowych geodezyjnych należy opisać ciśnienie sieci gazowej: gw – wysokie ciśnienie, gp – podwyższone średnie ciśnienie, gs – średnie ciśnienie, gn – niskie ciśnienie
2. Wymagania dla plików tekstowych ze współrzędnymi punktów załamania sieci gazowej:
- pliki w formacie *.txt – struktura zapisu – "nr XYZ", rzędną „Z” również z przecisku i przewiertu sterowanego
 - wraz z plikami należy przekazać opis przyjętego formatu zapisu współrzędnych punktów załamania.

Ad. 4. Wymagania dla informacji dodatkowych

1. Zakres niezbędnych materiałów oraz stopień ich szczegółowości powinien zostać określony przez służby eksploatacyjne na etapie wydawania warunków technicznych przyłączenia, uzgadniania projektu lub na etapie przekazania placu budowy.
2. W ramach informacji dodatkowych zaleca się pozyskiwanie profili podłużnych w skali 1:50, 1:100 lub 1:200 w miejscach skrzyżowania gazociągu z przeszkodami terenowymi (rzeki, ciekі podstawowe, drogi, tory kolejowe) z uwzględnieniem położenia rur ochronnych, przewiertowych i przeciskowych oraz ich wymiarów.