

Mikołów, dnia 19 lutego 2020r.

Znak sprawy: DS.4240.800.2019

Znak pisma: 11456/2019

D112  
25.02.2020**Dział Inwestycji i Remontów  
w miejscu****Dotyczy: określenia warunków technicznych dla przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami obejmującej rejon ulicy Łęgowej w Mikołowie.**

W odpowiedzi na pismo **Dział Sieci Zakładu Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w Mikołowie** podaje warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami zlokalizowanej wzdłuż ul. Łęgowej:

- zaprojektować sieć wodociągową o średnicy Ø110mm. Sieć połączyć z istniejącą siecią żeliwną Ø250mm zlokalizowaną wzdłuż ul. Staromiejskiej poprzez fragment Ø110mm PE wyprowadzony w kierunku ul. Łęgowej oraz z siecią Ø90mm zlokalizowaną w ul. Łęgowej - bocznej (rejon budynku 7E) i zakończyć w rejonie budynku nr 15,
- połączenie projektowanej sieci z istniejącą Ø90mm PE w rejonie budynku 7E przy ul. Łęgowej - bocznej zaprojektować poprzez zabudowę trójnika kołnierzewego,
- połączenie projektowanej sieci z istniejącą Ø110mm PE ul. Łęgowej (od ul. Staromiejskiej) zaprojektować poprzez łączniki żeliwne do rur PE,
- na projektowanej sieci w rejonie budynków nr 5 i 9, na odgałęzieniu w kierunku budynków nr 7B-7H zabudować zasuwę kołnierzową,
- do ww. projektowanej sieci należy włączyć nowoprojektowane przyłącza do budynków:
  - nr 1, 4, 5, 7, 7A, 8, 13, 15 przy ul. Łęgowej,
  - nr 9 i 11 przy ul. Łęgowej projektując dla każdego budynku oddzielne przyłącze,
  - nr 12 i 14 przy ul. Staromiejskiej,
- do ww. projektowanej sieci należy przełączyć istniejące nowe:
  - przyłącza do budynków nr 2, 2A, 6,
- sieć i przyłącza zaprojektować z rur PE100 SDR11 posiadających aprobatę techniczną dopuszczającą do układania bez obsypki piaskowej,
- na sieci i jej końcówce zaprojektować hydranty nadziemne, przed hydrantami zaprojektować zasuwy żeliwne, kołnierzowe,
- w przypadku lokalizacji zasuw w drogach stosować teleskopowe obudowy do zasuw,
- stosować minimalne przykrycie dla wodociągu 1,40 m,
- na wysokości 50cm nad przewodami wodociągowymi ułożyć taśmę informacyjną w kolorze niebieskim z wkładką metalową, którą należy połączyć z istniejącą taśmą,
- przejścia wodociągu pod drogami prowadzić w rurach ochronnych na płozach dystansowych z uwzględnieniem gumowych manszet zabezpieczających oba końce przewodu,
- do projektu dołączyć schematy węzłów wodociągowych,
- włączenia przyłączy do wodociągu źródłowego wykonać poprzez opaski do nawiercania rur PE,
- na odgałęzieniach zabudować zasuwy kombinacyjne do nawiercania z żywicy POM lub żeliwa sferoidalnego,
- przewody wodociągowe na przyłączach łączyć za pomocą złączek ISO,

D  
ks

- przyłącza należy zaprojektować najkrótszą trasą,
- przyłącze wodociągowe na długości od przejścia pod fundamentem do przejścia przez posadzkę wykonać w rurze osłonowej, a do połączeń rur PE przed zestawem wodomierzowym stosować złączki ISO,
- przejście przyłącza wodociągowego przez ścianę budynku wykonać jako szczelne, a podejście wodomierzowe wykonać z rur i kształtek polipropylenowych PN10 umocowanych na ścianie budynku,
- węzeł wodomierzowy zaprojektować bezpośrednio za ścianą zewnętrzną na wysokości 0,5-1,0m. oraz zgodnie z PN-B-10720,
- redukcje i kształtki w węźle wodomierzowym wykonać z elementów mosiężnych,
- wodomierz zamontować na specjalnej konsoli umieszczonej na ścianie budynku,
- do projektu dołączyć rzuty przyziemi budynków z zaznaczoną docelową lokalizacją węzłów wodomierzowych.

#### Ponadto

- trasę projektowanego uzbrojenia wodociągowego uzgodnić na piśmie z właścicielami terenu (zgodnie z aktualnym wypisem z rejestru gruntów, który należy załączyć do projektu) i uzbrojenia podziemnego,
- projektowane uzbrojenie prowadzić w odległości min. 3,0m od istniejących i projektowanych budynków oraz min. 1,5m od istniejących i projektowanych ogrodzeń, innych obiektów małej architektury, pozostałego uzbrojenia,
- wszelkie skrzyżowania projektowanego uzbrojenia z istniejącymi urządzeniami podziemnymi wykonać zgodnie z PN, obowiązującymi przepisami i zaleceniami użytkowników uzbrojenia.

Zastosowany materiał winien spełniać wymogi zgodnie z załączonym opisem materiałów.

Powyższe warunki techniczne są ważne na okres dwóch lat od daty ich wydania.

Jednocześnie informujemy, iż należy uzgodnić w Dziale Sieci tut. zakładu projekt budowlany oraz projekt wykonawczy przedmiotowego zadania.

DYREKTOR  
ds. Technicznych  
*Rafal*  
mgr inż. Michał Majnusz

Załącznik:

- 2 egz. planu sytuacyjnego
- 1 egz. szkicu
- załącznik materiałowy

Kopia:

- aa

*BT*  
*hs*

## **ZAŁĄCZNIK MATERIAŁOWY**

### **Sieci wodociągowe**

#### **Sieci i przyłącza z rur PE DN 32 ÷ DN 125.**

- rury PEHD, PE100 RC SDR11 PN16,
- rury przystosowane do budowy sieci w gruncie rodzimym, bez stosowania podsypki i obsypki - potwierdzone aprobatą techniczną Instytutu Techniki Budowlanej,
- do produkcji rury użyty wyłącznie surowiec pierwotny, nie dopuszcza się stosowania surowca z odzysku – regranulatu,
- wymagany atest higieniczny PZH,
- wymagana pozytywna opinia GIG o dopuszczeniu do układania na terenach objętych działaniem szkód górniczych,
- kształtki do zgrzewania doczołowego wykonane jako lane (wtryskowe), nie dopuszcza się kształtek segmentowych,
- do połączeń kołnierzowych zastosować tuleje PE z kołnierzem dociskowym PP-Stal lub ze stali nierdzewnej,
- dla rur o średnicach  $\geq$  DN90 połączenia rur polietylenowych należy wykonywać poprzez zgrzewanie doczołowe,
- dla rur o średnicach od DN32 do DN63 połączenia rur polietylenowych należy wykonywać za pomocą kształtek i złączek ISO,
- przy połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki płaskie ze stabilną wkładką stalową ułatwiającą montaż, wykonane z elastomeru,
- wszystkie połączenia skręcane realizować przy pomocy śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej klasy minimum A2. Śruby winny być smarowane smarem wysokotemperaturowym na bazie miedzi odpornym na działanie wody, zasad i kwasów.

#### **Sieci wodociągowe z żeliwa sferoidalnego powyżej DN 125 mm.**

- rodzaj żeliwa – sferoidalne min. GGG 40,
- powłoka zewnętrzna dla rur - powłoka aktywna zawierająca mieszaninę cynku z glinem (85% cynku + 15% glinu) w ilości min 400g/m<sup>2</sup> nakładana w łuku elektrycznym + powłoka zabezpieczająca z żywicy epoksydowej min 100  $\mu$ m. Zabezpieczenie takimi powłokami winno być na całej powierzchni zewnętrznej rury,
- dopuszcza się jedynie rury z powłoką wewnętrzną wykonaną z cementu wielkopieczowego,
- wymagany Atest Higieniczny PZH,
- pozytywna opinia GIG o dopuszczeniu do układania na terenach objętych działaniem szkód górniczych,
- przy połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki płaskie ze stabilną wkładką stalową ułatwiającą montaż, wykonane z elastomeru,
- wszystkie połączenia skręcane realizować przy pomocy śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej klasy minimum A2. Śruby winny być smarowane smarem wysokotemperaturowym na bazie miedzi odpornym na działanie wody, zasad i kwasów,
- Wszystkie kształtki i rury z żeliwa sferoidalnego w celu zachowania jednorodności systemu powinny pochodzić od jednego producenta.

#### **Zasuwy kołnierzowe:**

- ciśnienie nominalne PN16,
- gładki przelot bez gniazda,
- miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego min GGG-40,

- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring,
- śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej zaślepione od góry,
- wrzeciono zasuwy przygotowane do mocowania obudowy za pomocą zawlecarki,
- korpus i pokrywa z powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Zasuwy do przyłączy domowych wykonane z żywicy POM lub żeliwa sferoidalnego:**

- ciśnienie nominalne PN16,
- gładki przelot bez gniazda,
- miękkouszczelniający klin, pokryty elastomerem,
- korpus i pokrywa wykonane z żywicy POM lub żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zasuwa ze złączami ISO dla rur PE lub złączami gwintowanymi,
- dla zasuw żeliwnych korpus i pokrywa z powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- wrzeciono zasuwy przygotowane do mocowania obudowy za pomocą zawlecarki lub z przyłączem śrubowym 3/4" - 2",
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Opaski do nawiercania dla rur PE i PCV:**

- ciśnienie nominalne PN16,
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej minimum A2,
- uszczelka wykonana z elastomeru,
- z odejściem gwintowanym lub kołnierзовym,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Opaski do nawiercania dla rur żeliwnych i stalowych:**

- ciśnienie nominalne PN16,
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
- taśma, śruby i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej,
- uszczelka siodłowa wykonana z elastomeru,
- z odejściem gwintowanym lub kołnierзовym,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Hydranty podziemne z podwójnym zamknięciem z przyłączem kołnierзовym DN80:**

- ciśnienie nominalne do 16 bar,
- przyłącze kołnierзовe DN80,
- korpus hydrantu wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych lub emalią o minimalnej grubości 250 µm,
- całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym,
- odwodnienie zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody,

- musi posiadać dodatkowe zamknięcie kulowe,
- głębokość zabudowy: 1.0m; 1.25m; 1.50m,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Hydrant nadziemny sztywny, z podwójnym zamknięciem:**

- ciśnienie nominalne do 16 bar,
- przyłącze kołnierzowe DN80,
- kolumna wykonana ze stali ocynkowanej ogniwo, stali nierdzewnej lub żeliwa sferoidalnego,
- głowica z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- głowica w kolorze czerwonym, pokryta powłoką z farby epoksydowej o minimalnej grubości 250  $\mu\text{m}$  + dodatkowa powłoka poliestru odpornego na promieniowanie UV,
- stopa z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- aluminiowe nasady,
- wszystkie pozostałe części (nie wymienione wyżej) wykonane z materiałów odpornych na korozję,
- całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym,
- posiada dodatkowe zamknięcie kulowe,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Kształtki żeliwne:**

- materiał żeliwo sferoidalne min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250  $\mu\text{m}$ ,
- w uzasadnionych wypadkach kształtki powinny posiadać luźne kołnierze,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Złączki i kształtki ISO:**

- korpus z żywicy POM lub żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- uszczelki EPDM,
- pierścień zaciskowy POM,
- pierścień wzmacniający stal nierdzewna,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Kołnierze:**

- materiał żeliwo sferoidalne min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną z farb epoksydowych o min. grubości 250  $\mu\text{m}$ ,

#### **Łączniki z żeliwa sferoidalnego do rur PE i PVC:**

- materiał żeliwo sferoidalne min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250  $\mu\text{m}$ ,
- śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej,
- pierścień zaciskowy z brązu lub mosiądzu,
- uszczelka z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Uniwersalne połączenie rura-rura do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC:**

- korpus z żeliwa sferoidalne min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250  $\mu\text{m}$ ,

- śruby, podkładki i nakrętki ze stali nierdzewnej,
- śruby montażowe blokowane umożliwiające montaż jednym kluczem,
- zaciski zabezpieczające przed przesunięciem zabezpieczone przed korozją,
- uszczelka z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
- możliwość odchylenia osiowego w zakresie  $\pm 4^\circ$ ,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Uniwersalne połączenie rura-kołnierz do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC:**

- korpus z żeliwa sferoidalne min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250  $\mu\text{m}$ ,
- śruby, podkładki i nakrętki ze stali nierdzewnej,
- śruby montażowe blokowane umożliwiające montaż jednym kluczem,
- zaciski zabezpieczające przed przesunięciem zabezpieczone przed korozją,
- uszczelka z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
- możliwość odchylenia osiowego w zakresie  $\pm 4^\circ$ ,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Filtry siatkowe:**

- korpus z żeliwa sferoidalne min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250  $\mu\text{m}$ ,
- filtr z bocznym lub dolnym odejściem,
- sito ze stali nierdzewnej,
- uszczelka z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
- z odwodnieniem,
- z możliwością wykonania z otworami pod manometry,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

#### **Obudowy sztywne i teleskopowe do zasuw\*:**

- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego lub staliwa nierdzewnego,
- trzpień wykonany ze stali ocynkowanej,
- obudowa zabezpieczona przed przedostawaniem się zanieczyszczeń,
- rura przesuwna i ochronna wykonana z PE,
- połączenia zasuw z nakrętką wrzeczona za pomocą elementu (zawlecza, śruba itp.), wykonane ze stali nierdzewnej,

#### **Obudowy sztywne i teleskopowe do zasuw domowych\*:**

- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego lub staliwa nierdzewnego,
- trzpień wykonany ze stali ocynkowanej,
- obudowa zabezpieczona przed przedostawaniem się zanieczyszczeń,
- rura przesuwna i ochronna wykonana z PE,
- zintegrowany mechanizm blokujący,
- połączenie nasady z wrzecionem za pomocą: zawlecza, śruby (wykonane ze stali nierdzewnej) lub przyłącze śrubowe zintegrowane z rurą ochronną.

**\*zasuw i obudowy powinny pochodzić od jednego producenta**

**Skrzynki uliczne do zasuw i do zasuw do przyłączy domowych:**

- korpus z żeliwa szarego GG-20 lub tworzywa sztucznego PEHD lub PA+,
- pokrywa z żeliwa szarego GG-20, malowana na czarno.

**Skrzynki uliczne do hydrantów podziemnych:**

- korpus z żeliwa szarego GG-20 lub tworzywa sztucznego PEHD lub PA+,
- pokrywa z żeliwa szarego GG-20, malowana na czarno.

**Płyty podkładowe z tworzywa sztucznego pod skrzynki uliczne, domowe i hydrantów podziemnych:**

- wykonane z PE,
- pasujące do skrzynek ulicznych lub domowych,
- niełamliwe i stabilne,
- nieulegające rozkładowi.

**Uszczelki płaskie:**

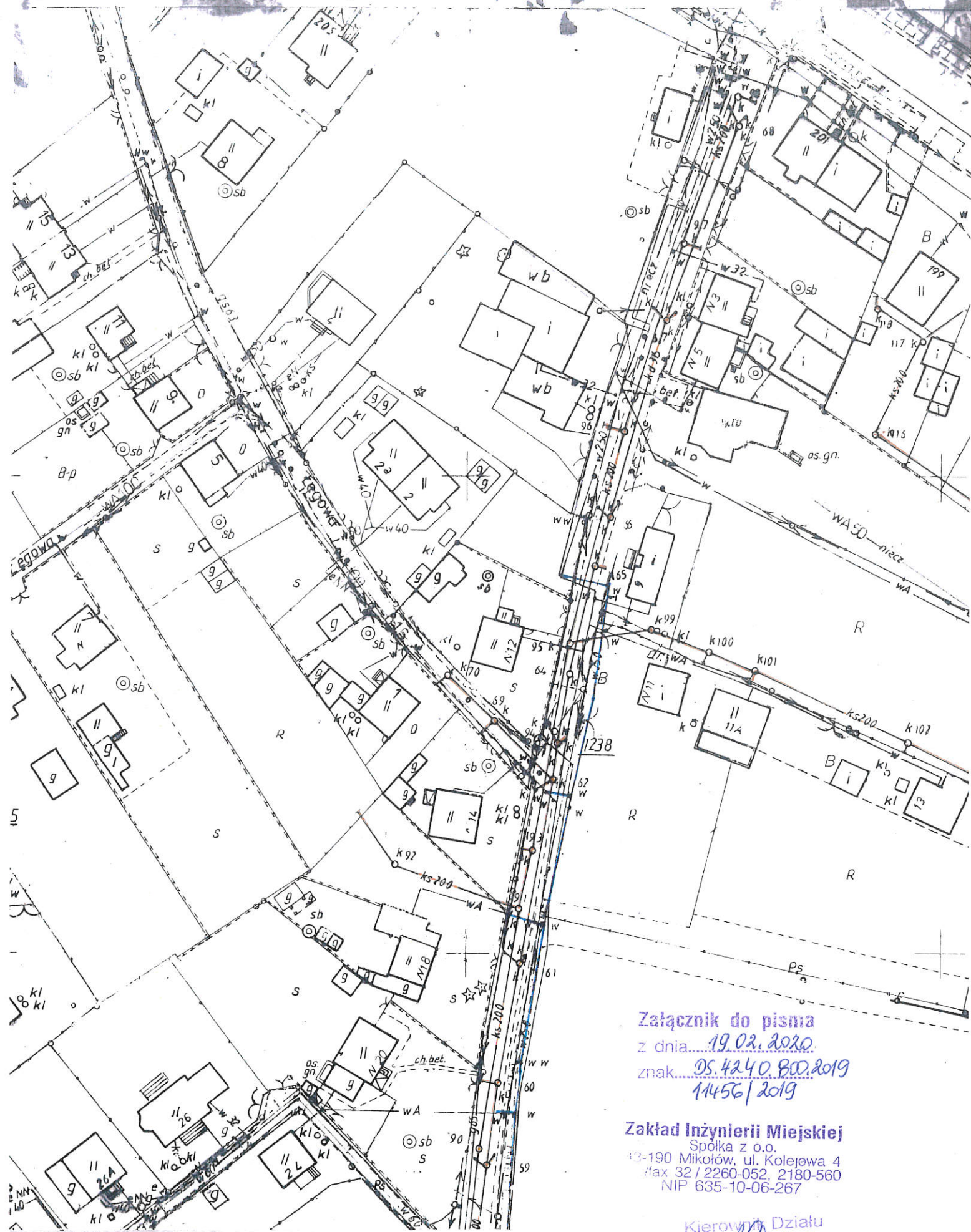
- z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
- z wkładką stalową ułatwiającą montaż,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.

**Łączniki kompensacyjne w zakresie DN50 – DN200**

- minimalny zakres zmiany długości  $\pm 25$  mm,
- z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zabezpieczenie antykorozyjne powłoką ochronną zewnętrzną i wewnętrzną z farb epoksydowych o minimalnej grubości 250  $\mu\text{m}$ ,
- uszczelka z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
- śruby i nakrętki – stal nierdzewna,
- wymagany Atest Higieniczny PZH.



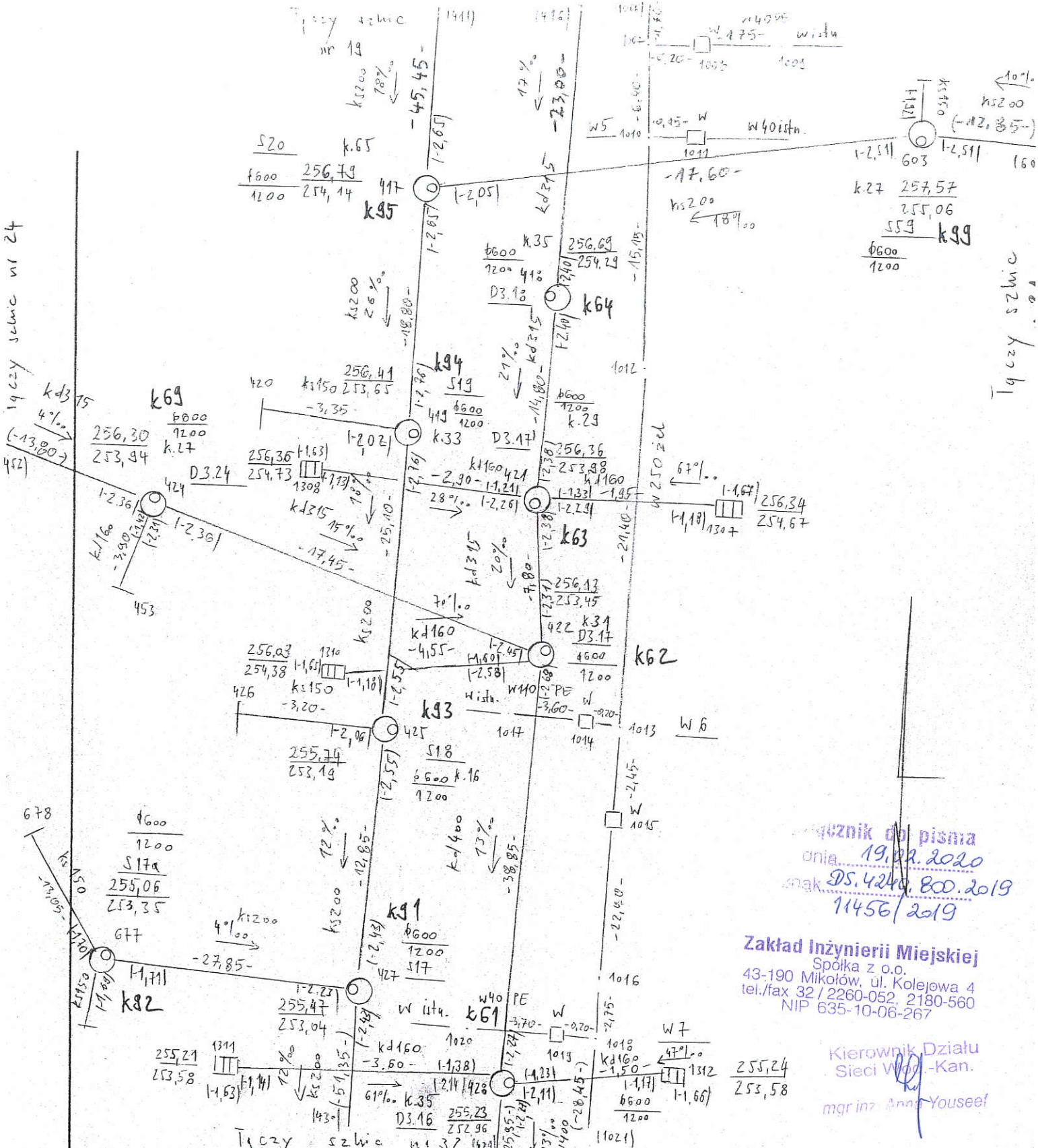




Załącznik do pisma  
 z dnia 19.02.2020  
 znak DS.4240.B00.2019  
11456/2019

**Zakład Inżynierii Miejskiej**  
 Spółka z o.o.  
 13-190 Mikołów, ul. Kolejowa 4  
 /fax 32 / 2260-052, 2180-560  
 NIP 635-10-06-267

Kierownik Działu  
 Sieci Wzd.-Kan.  
 mgr inż. Anna Youseef



Wzrostek do pisma  
 dnia 19.02.2020  
 znak DS.4240.800.2019  
 11456/2019

**Zakład Inżynierii Miejskiej**  
 Spółka z o.o.  
 43-190 Mikotów, ul. Kolejowa 4  
 tel./fax 32 / 2260-052, 2180-560  
 NIP 635-10-06-267

Kierownik Działu  
 Sieci Wod.-Kan.  
 mgr inż. Anna Youseeff

Nazwa lub symbol obiektu		Pomiar powyższonego kanału		kierownicy		Nr szkicu 20	
Przebieg Leica TS 02		Data 20.04.2020r.		Nazwisko i imię mgr inż. Łukasz Mendecki		ul. Stawiejska	
Pomierzył				Geodeta		Wojew. śląskie	
Skartował				Powiat mikotowski		Nazwa instytucji wykonującej roboty KERG	
Sprawdził				Gmina Mikotów		021-133   2012	
				Obręb Mikotów		Pierworys Nr 531.233.032	

Zgodność odpisu  
 6.12.2018. 28.02.2020  
 potwierdza się.