



ZAKŁAD INŻYNIERII MIEJSKIEJ Sp. z o.o. w Mikołowie

Mikołów, dnia 22 stycznia 2018r.

Znak sprawy: DS.4240.6.2018

Znak pisma: 368/2018

Dziękuję 26.01.18

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH	
WPŁYNĘŁO	
26. 01. 2018	
Nr <i>66/01/18</i>	podpis <i>[signature]</i>
ilość załączników	

Zakład Usług Komunalnych
ul. Dzieńdziela 44
43-190 Mikołów

Dotyczy: uzgodnienie lokalizacji oraz określenie warunków technicznych podłączenia do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej fontanny projektowanej na działce nr 685/38 przy pl. Karpeckiego w Mikołowie.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej, **Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w Mikołowie** informuje, że obiekty stałe należy lokalizować w odległości min. 3,0m od istniejących urządzeń kanalizacyjnych, a obiekty tymczasowe, małej architektury w tym ogrodzenia w odległości min. 1,5m, a na trasie urządzeń kanalizacyjnych nie należy prowadzić zasadzeń (drzewa, krzewy).

Jednocześnie informujemy, że zapewniamy dostawę wody do fontanny projektowanej na działce nr 685/38 przy pl. Karpeckiego w Mikołowie oraz, że istnieje możliwość odprowadzenia ewentualnych ścieków z projektowanej fontanny do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej

W związku z powyższym podajemy warunki techniczne podłączenia do miejskiej sieci wodociągowej:

- zasilanie przedmiotowej działki w wodę przewidzieć z wodociągu PE Ø160 mm zlokalizowanego wzdłuż pl. Karpeckiego,
- przyłącze wodociągowe zaprojektować z rur PE100 SDR11 o odpowiedniej średnicy, posiadających aprobatę techniczną dopuszczającą do układania bez obsypki piaskowej, jednorodnych pod względem wszystkich cech fizyko-chemicznych w całej masie lub trójwarstwowych,
- włączenie do wodociągu zaprojektować poprzez opaskę do nawiercania rur PE,
- na odgałęzieniu zabudować zasuwę kombinacyjną do nawiercania ISO POM,
- w przypadku lokalizacji zasuw w drodze zastosować teleskopową obudowę do zasuw,
- wodomierz umieścić w studni wodomierzowej,
- węzeł wodomierzowy zaprojektować zgodnie z PN-B-10720,
- redukcje i kształtki w węźle wodomierzowym wykonać z elementów mosiężnych,
- wodomierz zamontować na specjalnej konsoli,
- za węzłem wodomierzowym zabudować zawór antyskażeniowy zgodnie z normą PN-EN 1717 z 2003 r. oraz reduktor ciśnienia właściwy dla zastosowanych urządzeń i armatury

kanalizacji sanitarnej

- odprowadzenie ścieków sanitarnych zaprojektować do kanalizacji sanitarnej Ø315mm zlokalizowanej wzdłuż ul. Krawczyka i na pl. Karpeckiego jak zaznaczono na załączonym planie sytuacyjnym,
- włączenie wykonać poprzez istniejącą studnię rewizyjną na wysokości 0,3m od dna studni, a w przypadku zaprojektowania podłączenia na wysokości powyżej 0,80m od dna kinety zastosować podłączenie kaskadowe,

- zastosować rury kanalizacyjne zgodne z normą lub aprobatą techniczną,
- przy budowie przyłącza zachować minimalny spadek 1,5%,
- na załamaniach trasy lub zmiany spadku przyłącza kanalizacji sanitarnej zabudować studnię rewizyjną, pośrednią Ø315 lub Ø425,
- w przypadku braku załamania zabudować studnię pośrednią na terenie posesji maks. 3m od granicy,
- ścieki sanitarne wprowadzane do kanalizacji sanitarnej winne spełniać warunki określone zgodnie z art. 9 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ścieki odprowadzane do kanalizacji sanitarnej nie mogą być podczyszczane w osadniku przydomowym,
- do kanalizacji sanitarnej nie mogą być podłączone odwodnienia terenu, drenaże budynku i rynny deszczowe,
- przy lokalizacji studni w drogach i dla nowoprojektowanych studni na sieci stosować pierścień odcciążający i włącz żeliwny typu ciężkiego, wykonany z żeliwa sferoidalnego z zatraskami, zawiasami oraz wkładką z PE tłumiącą drgania.

Jednocześnie informujemy, że w celu podłączenia nieruchomości do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy na aktualnej, oryginalnej mapie zasadniczej z nakładką istniejącego uzbrojenia zgodnie z podanymi powyżej warunkami technicznymi opracować projekt budowlano-wykonawczy przyłączy oraz uzgodnić w tut. zakładzie w min. 2 egzemplarzach uwzględniając poniższe uwagi:

- trasę projektowanych przyłączy poza granicami własności uzgodnić na piśmie z właścicielami terenu (zgodnie z aktualnym wypisem z rejestru gruntów, który należy załączyć do projektu) i uzbrojenia podziemnego,
- do projektu przyłączy dołączyć aktualne oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością,
- projektowane przyłącza 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,
- na trasie projektowanych przyłączy nie należy prowadzić zasadzeń (drzewa, krzewy).

Zastosowany materiał musi spełniać wymogi zgodnie z załącznikiem nr 1.

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

Załącznik:

- 1 egz. planu sytuacyjnego
- załącznik nr 1

Kopia:

- aa

DYREKTOR
ds. Technicznych
Michał Majnusz
mgr inż. Michał Majnusz

15

ZAŁĄCZNIK NR 1

MATERIAŁ RUR I KSZTAŁTEK

Sieci i przyłącza z rur (SDR11) TS PE $\varnothing 32 \div \varnothing 125$ mm.

- rura musi posiadać możliwość zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych (pomiędzy poszczególnymi warstwami występują połączenia molekularne uniemożliwiające mechaniczne rozłączenie);
- warstwa ochronna zewnętrzna i wewnętrzna rury z materiału XSC50, a warstwa środkowa z materiału PE 100 RC;
- użyty do produkcji rury wyłącznie surowiec pierwotny, nie dopuszcza się stosowania surowca z odzysku – regranulatu.

Wymagana pozytywna opinia GIG o dopuszczeniu do układania na terenach objętych działaniem szkód górniczych.

Parametry rur muszą być udokumentowane w serii badań wykonanych przez niezależne instytuty badawcze.

Wymagane wyniki w testach:

- test karbu metody badań zgodne z PN-EN ISO 13479-8760 godzin;
- test FNCT metoda badań zgodna z ISO 16770.3-8760 godzin;
- test nacisku punktowego według dr Hessela -8760 godzin.

Wymagane świadectwo odbioru dla każdej partii rur zgodnie z PN-EN 10204-3.1 z wynikiem testu FNCT surowca minimum **3000 godzin** –certyfikat jakości surowca;

Kształtki z tworzyw sztucznych do rur ciśnieniowych sieci wodociągowej winny być wykonane z materiału odpowiedniego do rur ciśnieniowych;

Do przewiertów sterowanych stosować rury PE100 RC z płaszczem ochronnym z mineralnie wzmocnionym polipropylenem z aluminiowymi taśmami przewodzącymi.

Kształtki i rury wodociągowe winny posiadać atesty i aprobaty:

- atest higieniczny PZH;
- aprobata techniczna ITB;
- certyfikat upoważniający do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa B;

Do połączeń kołnierzowych zastosować tuleje PE z kołnierzem dociskowym PP-Stal lub ze stali nierdzewnej.

Wszystkie połączenia rur polietylenowych należy wykonywać poprzez zgrzewanie doczołowe zgrzewarką.

Wszystkie połączenia skręcane realizować przy pomocy śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej klasy A2. Śruby winny być smarowane smarem wysokotemperaturowym na bazie miedzi odpornym na działanie wody, zasad i kwasów, nie tracących swoich właściwości w temperaturze od -40°C do $+1200^{\circ}\text{C}$.

Wszystkie kształtki i rury w celu zachowania jednorodności systemu powinny pochodzić od jednego producenta.

Sieci wodociągowe z żeliwa sferoidalnego powyżej $\varnothing 125$ mm.

- rodzaj żeliwa – sferoidalne GGG 40.
- klasa rur DN80-300 C40 (maksymalne ciśnienie robocze dla poszycia rur 40bar;
- klasa rur DN 350-400 C30 (maksymalne ciśnienie robocze dla poszycia rur 30bar;
- rodzaje połączeń kielichowych:
 - połączenia nieprzenoszące sił wzdłużnych (niekotwione) – dla DN 80 – 400 - STD z możliwością odchylen kątowych rur w kielichach bez utraty szczelności dla: DN 80 – 300 – 5° , DN 350 – 400 - 4°

- połączenia przenoszące siły wzdłużne (kotwione) – dla DN 80 – 400 - STD Vi z możliwością odchyłeń kątowych rur w kielichach bez utraty szczelności dla: DN 80 – 150 – 5°, DN 200 – 300 – 4°, DN 350 – 3°, DN 400 – 2°.
- e) Rodzaje powłok zewnętrznych dla rur - powłoka aktywna zawierająca mieszaninę cynku z glinem (85% cynku + 15% glinu) w ilości min 400g/m² nakładana w łuku elektrycznym + powłoka zabezpieczająca z żywicy epoksydowej. Zabezpieczenie takimi powłokami winno być na całej powierzchni zewnętrznej rury, kielichy wewnątrz cynkowane 200g/m².
Uwaga: Nie dopuszcza się powłok aktywnych (cynkowych wewnątrz kielichów i cynkowo – glinowych na zewnętrznej ścianie) nakładanych metodami innymi niż w łuku elektrycznym.
- f) Rodzaje powłok wewnętrznych dla rur.
Dopuszcza się jedynie powłokę wykonaną z cementu wielkopieczowego o grubości minimalnej 4 mm, nakładaną metodą wirową wg PN-EN 545.
- g) Wymagane atesty i certyfikaty
 - Atest Higieniczny PZH;
 - Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję potwierdzający zgodność wszystkich produktów z wszystkimi wymogami normy PN-EN 545. Certyfikat ten winien obejmować badania organizacji produkcji, etapy kontroli pośredniej, procesy produkcyjne, dokumentację i zapisy produkcyjne oraz końcowy produkt pod kątem wymagań normy PN-EN 545.
 - Pozytywna opinia GIG o dopuszczeniu do układania na terenach objętych działaniem szkód górniczych.

Wszystkie połączenia skręcane realizować przy pomocy śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej klasy A2. Śruby winny być smarowane smarem wysokotemperaturowym na bazie miedzi odpornym na działanie wody, zasad i kwasów, nie tracących swoich właściwości w temperaturze od -40°C do +1200°C.

Kształtki kielichowe i kołnierzowe DN 80 – 400mm.

- a) Rodzaj żeliwa – sferoidalne GGG 40.
- b) Rodzaje połączeń kielichowych:
 - połączenia nieprzenoszące sił wzdłużnych (niekotwione) – dla DN 80 – 400 - STD z możliwością odchyłeń kątowych rur w kielichach bez utraty szczelności dla: DN 80 – 300 – 5°, DN 350 – 400 – 4°;
 - połączenia przenoszące siły wzdłużne (kotwione) – dla DN 80 – 400 - STD Vi z możliwością odchyłeń kątowych rur w kielichach bez utraty szczelności dla: DN 80 – 150 – 5°, DN 200 – 300 – 4°, DN 350 – 3°, DN 400 – 2°.
- c) Rodzaje powłok zewnętrznych/wewnętrznych - żywica epoksydowa nakładana w procesie kateforezy o grubości min. 70 µm.
- d) Wymagane atesty i certyfikaty:
 - Atest Higieniczny PZH,
 - Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję potwierdzający zgodność wszystkich produktów z wszystkimi wymogami normy PN-EN 545. Certyfikat ten winien obejmować badania organizacji produkcji, etapy kontroli pośredniej, procesy produkcyjne, dokumentację i zapisy produkcyjne oraz końcowy produkt pod kątem wymagań normy PN-EN 545.

Uwaga: We wszystkich powyższych połączeniach funkcję uszczelnienia mogą pełnić jedynie oryginalne uszczelki o profilu Standard (STD)

Z powodu kluczowej funkcji uszczelki, wszystkie uszczelki winny posiadać naniesione na trwałe w procesie wulkanizacji następujące oznaczenia:

- a) logo lub nazwę producenta;
- b) profil uszczelki będący profilem wnęki w kielichu rury: STD;
- c) materiał uszczelki EPDM;
- d) średnicę;
- e) dane dotyczące daty wykonania i serii produkcji.
- f) Ciśnienia robocze:

- połączenia STD – DN 80 – 300 - co najmniej PN 40 bar, DN 350 – 400 - co najmniej PN 30 bar;
- połączenia STD Vi – DN 80 – 400 – co najmniej PN 16 bar.

Wszystkie kształtki i rury w celu zachowania jednorodności systemu powinny pochodzić od jednego producenta.

ARMATURA

Zasuwy kołnierzowe

Cechy techniczne armatury:

- ciśnienie nominalne PN16;
- gładki przelot bez gniazda;
- miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną;
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa min EN-GJS-400 wg EN 1563;
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, z walcowanym polerowanym gwintem;
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring;
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona-uszczelka zwrotna, oraz dodatkowo pierścień dławicowy wykonane z elastomeru, zapewniające bardzo dokładne uszczelnienie wrzeciona;
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową;
- nakrętka klina wykonana z metalu kolorowego;
- kołnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN1092-2;
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność min 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL 662.

Zasuwy do przyłączy domowych wykonane z żywicy POM.

- ciśnienie nominalne PN16;
- gładki przelot bez gniazda;
- miękkouszczelniający klin wykonany z metalu kolorowego, Ms 58 (lub równoważne), pokryty elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną;
- korpus i pokrywa wykonane z żywicy POM;
- zasuwa z obustronnym złączem ISO dla rur PE;
- zawór kątowy z gwintami zewnętrznymi 2" i 1 ½" ;
- zasuwa do nawiercania z gwintami zewnętrznymi 2" i 1 ½";
- złączka przyłączeniowa ISO dla rur PE Ø 25 – 63;
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, z walcowanym polerowanym gwintem;
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring;
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona-uszczelka zwrotna;
- przyłącze śrubowe do obudowy.

Opaski do nawiercania dla rur PE i PCV.

- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego GGG400;
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność min 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V;
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej A2;
- uszczelka wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną;
- z odejściem gwintowanym lub kołnierzowym

Opaski do nawiercania dla rur żeliwnych i stalowych.

- ciśnienie nominalne PN16;
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego GGG400;

- c) zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm , przyczepność min 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V;
- d) taśma i śruby wykonane ze stali nierdzewnej;
- e) nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej;
- f) uszczelka siodłowa wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną;
- g) z odejściem gwintowanym lub kołnierzowym

Przejście szczelne przez ścianę

- a) do wody zimnej do rur PE do PN 16 z żeliwa sferoidalnego, epoksydowanego,
- b) w obrębie muru korpus żeliwny ożebrowany i pozbawiony powłoki epoksydowanej
- c) od strony zewnętrznej ze złączką rurową ISO umożliwiającą nasunięcie dodatkowej rury wzmacniającej z PE do ochrony końcówki rury przed osiadaniem gruntu.

Hydranty podziemne wolnoprzelotowe z przyłączem kołnierzowym DN80.

Cechy techniczne armatury:

- a) ciśnienie nominalne do 16 bar;
- b) wolny przelot gwarantujący wydajność min. 160 m³/h (przy $\Delta p=1$ bar) - kolumna wykonana ze stali nierdzewnej;
- c) płyta odcinająca oraz przekładnia płyty odcinającej ze stali nierdzewnej;
- d) wrzeciono ze stali nierdzewnej;
- e) krańcowe ograniczniki ruchu przy otwieraniu i zamykaniu;
- f) uchwyt kłowy, korpus przekładni i cokół z żeliwa sferoidalnego GGG 400, zabezpieczone antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej zapewniającej minimalną grubość powłoki 250 μm , przyczepność min. 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V;
- g) możliwość skrócenia na miejscu budowy;
- h) całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym - ilość wody pozostałej „zero” wg DIN 3321;
- i) odwodnienie zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody zgodnie z DIN 3321;
- j) głębokość zabudowy – zgodnie z arkuszem ofertowym.

Hydrant nadziemny sztywny.

Cechy techniczne armatury:

- a) ciśnienie nominalne do 16 bar;
- b) kolumna – wykonana z rury stalowej nierdzewnej;
- c) cokół – wykonany z stali nierdzewnej;
- d) głowica hydrantu – odlew aluminiowy;
- e) zespół uruchamiający – wykonany ze stali nierdzewnej;
- f) uszczelnienie wrzeciona (O-ringi) osadzone ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję zgodnie z DIN 3547-T1);
- g) minimalny moment obrotowy uruchamiania;
- h) krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu;
- i) możliwość obrotu głowicy hydrantu od 0° do 360°;
- j) samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody;
- k) możliwość przyłączenia rury odwadniającej.

Hydrant nadziemny sztywny, z podwójnym zamknięciem

Cechy techniczne armatury:

- a) ciśnienie nominalne do 16 bar,
- b) kolumna stalowa, ze wszystkich stron ocynkowana ogniwo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa,
- c) głowica z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promieniowanie UV) w kolorze ognistoczerwonym

- d) stopa z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
- e) trzpień ze stali nierdzewnej,
- f) tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową,
- g) wrzeciono ze stali nierdzewnej
- h) wszystkie pozostałe części (nie wymienione wyżej) wykonane z materiałów odpornych na korozję
- i) luźny kołnierz oraz zintegrowana uszczelka płaska
- j) całkowite odwadnianie
- k) posiada dodatkowe zamknięcie kulowe

Kształtki żeliwne.

- a) materiał: żeliwo sferoidalne;
- b) zabezpieczenie antykorozyjne: wewnątrz i zewnątrz żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej;
- c) grubość warstwy zabezpieczającej 250 μm ;
- d) owiercenia kołnierzy PN-EN1092-2;
- e) 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 A2. Śruby winny być smarowane smarem wysokotemperaturowym na bazie miedzi odpornym na działanie wody, zasad i kwasów, nie tracących swoich właściwości w temperaturze od -40°C do $+1200^{\circ}\text{C}$. Natomiast wszelkie kołnierze używane do połączeń muszą być pokryte polipropylenem lub być wykonane ze stali nierdzewnej.

Złączki i kształtki ISO

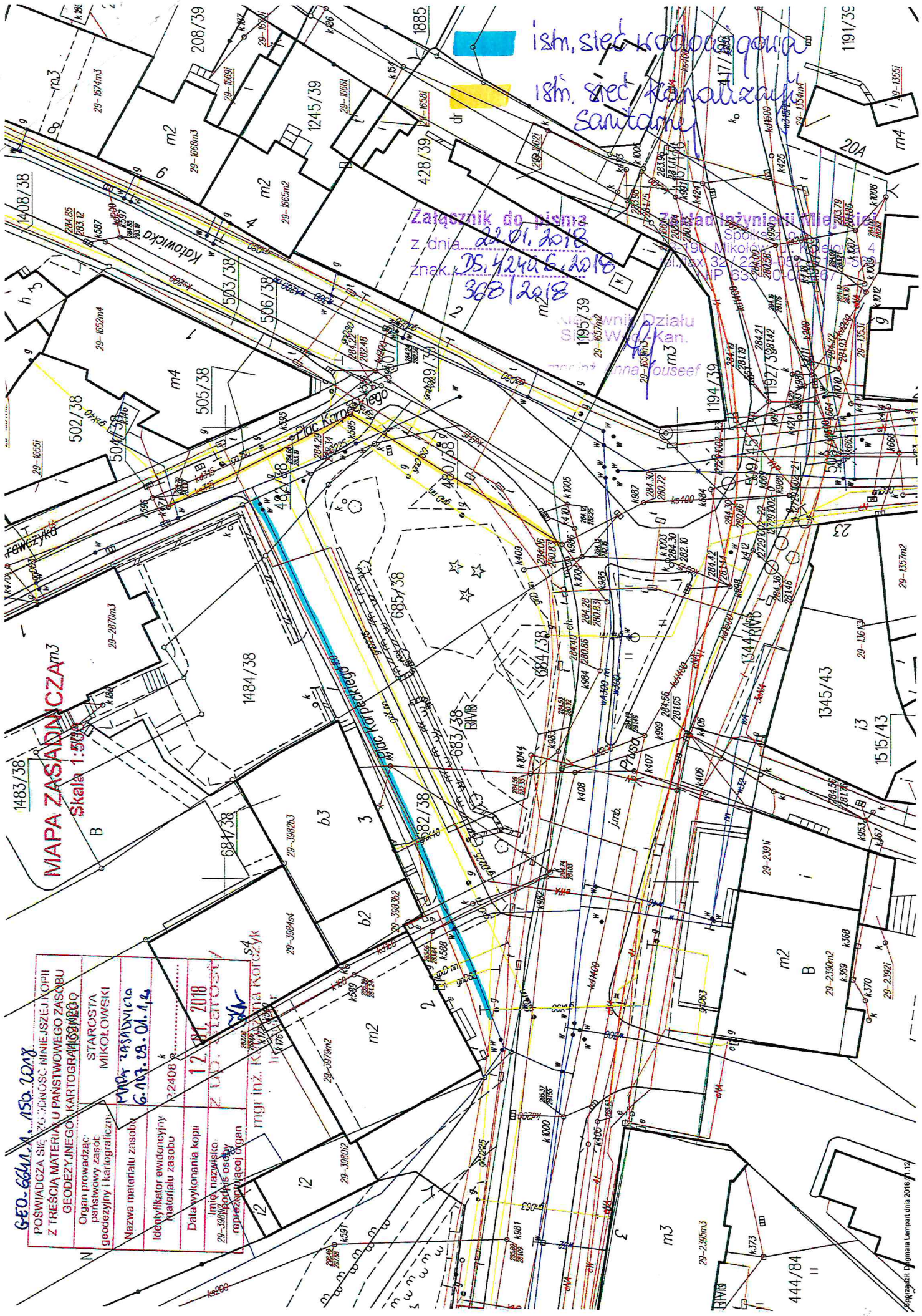
- a) korpus z żywicy pom
- b) uszczelki epdm zgodne z pn en 681-2:2003
- c) pierścień zaciskowy:
- d) POM (standardowy, dla rur PE),
- e) pierścień wzmacniający stal nierdzewna zgodna z normą PN-EN 10088-1:2007.
- f) pierścień zabezpieczający dla połączenia ZAK[®]: żywica POM

GEO-6641.1.150.2018

POSIADACZA SIĘGOWOŚĆ NINIEJSZEJ KOPII Z TREŚCIĄ MATERIAŁU PAŃSTWOWEGO ZASOBU GEODEZYJNEGO KARTOGRAFICZNEGO	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA MIKOŁOŃSKI
Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	6.107.18.01.1.4
Data wykonania kopii	12.01.2018
Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ	ZŁOTY

mgr inż. K. Kozłowski

MAPA ZASADNICZA
Skala 1:500



Załącznik do pisma
z dnia 22.01.2018
DS.4240.6.2018
znak. 368/2018

ism, sieć wodociągowa
ism, sieć kanalizacyjna
Sanitarna

Załącznik do pisma
z dnia 22.01.2018
DS.4240.6.2018
znak. 368/2018

wnik Oziatu
Włoc Kan.
annaouseef