

AFG INSTALACJE

mgr inż. Agnieszka Furczak-Grzywna

02-784 Warszawa ul. Cybisa 10 lok U2

tel. 609856942, fax. 226446939 e-mail: afg@poczta.onet.pl

1418 / 2023

PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT TECHNICZNY

Przyłącza wodociągowego wody
dla budynku mieszkalnego
przy ul. **Raabego 11** w Warszawie

Jednostka ewidencyjna 146513_8 Dzielnica Ursynów, Obręb 1-11-09

nr działek **7/33**

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

ZLECENIODAWCA:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „ Przy Metrze”

02-797 Warszawa

al. Komisji Edukacji Narodowej 36/U128



SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA

„PRZY METRZE”

al. KEN 36 lok. U-128

02-797 Warszawa

KRS: 0000033334

NIP: 951-00-26-546

BDO 000092403

-16-

AUTOR OPRACOWANIA:

PROJEKTANT :

mgr inż. Adam Lachowski

upr.proj. MAZ/0054/PWOS/03

w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

mgr inż. Adam Lachowski

upr. bud.: MAZ/0054/PWOS/03

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i
kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

28 czerwiec 2023

OŚWIADCZENIE

Stosownie do 34 ust. 3d Prawa Budowlanego (Dz.U. 2023 poz. 967 z późn. zm), oświadczamy, że niniejszy PROJEKT TECHNICZNY:

Budowa przyłącza kanalizacyjnego do istniejącej zabudowy zlokalizowanej przy ul. Raabego 11 w Warszawie Jednostka ewidencyjna 146513_8 Dzielnica Ursynów, Obręb 1-11-09 nr działek 7/33 jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant :

mgr inż. Adam Lachowski
upr. bud.: MAZ/0054/PWOS/03
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
instalacji i urządzeń wodociągowych i
kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
(podpis)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Stosownie do art. 20 ust. 1b i art. 21a ust. 1a przepisów Prawa Budowlanego (Dz.U. 2023 poz. 967 z późn. zm) informuje, że budowa realizowana na podstawie niniejszego projektu nie wymaga opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Projektant :

mgr inż. Adam Lachowski
upr. bud.: MAZ/0054/PWOS/03
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
instalacji i urządzeń wodociągowych i
kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne.....	4
1.1. Inwestor.....	4
1.2. Zleceniodawca.....	4
1.3. Przedmiot i zakres inwestycji.....	4
1.4. Rodzaj inwestycji.....	4
1.5. Wielkość Inwestycji.....	4
1.6. Jednostka projektująca.....	4
2. Podstawa opracowania.....	5
3. Opis istniejącego budynku mieszkalnego oraz istniejącego przyłącza wodociągowego.....	5
3.1. Opis budynku mieszkalnego – stan obecny.....	5
3.2. Opis istniejącego przyłącza wodociągowego.....	5
3.3. Informacja o obszarze oddziaływania projektu na działki sąsiednie.....	6
3.4. Badania geotechniczne.....	6
3.5. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.....	6
3.6. Wpływ eksploatacji górniczej.....	6
3.7. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	6
3.8. Inne konieczne dane – specyfika, charakter i stopień skomplikowania obiektu.....	6
4. Rozwiązania projektowe.....	7
4.1. Uwarunkowania ogólne.....	7
4.2. Opis projektowanego przyłącza wodociągowego.....	7
4.3. Pomieszczenie hydroforu.....	7
4.4. Zabezpieczenie p.poż dla obiektu.....	8
4.5. Materiały użyte do budowy przyłącza.....	8
4.6. Obliczenia.....	9
4.6.1. Zapotrzebowanie wody na cele bytowe.....	9
4.6.2. Obliczenie wody na cele p.poż.....	10
4.6.3. Dobór wodomierza.....	10
5. Wytyczne realizacji.....	11
5.1 Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	11
5.2 Roboty ziemne.....	11
5.3 Roboty montażowe.....	12
5.4 Próba szczelności, dezynfekcja i płukanie przewodów.....	13
5.5 Wytyczne do realizacji robót.....	13
5.6 Odbiór robót.....	13
5.7 Normy przywołane.....	14
6. Podsumowanie i wnioski końcowe.....	16

II. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Warunki i dane techniczne MPWiK PRO.DWP.660.186.2023.047988.23.EBz z dnia 17.02.2023r,
2. Kopia uzgodnienia projektu nr 2381/2018 z dnia 03.12.2018
3. Mapa zasadnicza
4. Dane techniczne sieci ciepłowniczej - Veolia
5. Wypis z księgi wieczystej
6. Kopie uprawnień budowlanych z zaświadczeniem przynależności do OIIB

III. RYSUNKI

- | | | |
|--|----------|-----------|
| 1. Orientacja | RYS. 0.0 | B/S |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | RYS. 1.0 | 1:500 |
| 3. Rzut przyziemia | RYS. 2.0 | 1:100 |
| 4. Profil podłużny przyłącza wodociągowego | RYS. 3.0 | 1:100/100 |
| 5. Schemat montażu zestawu wodomierzowego | RYS. 4.0 | B/S |

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przy Metrze”
al. Komisji Edukacji Narodowej 36/U 128
02-797 Warszawa

1.2. Zleceniodawca

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przy Metrze”
al. Komisji Edukacji Narodowej 36/U 128
02-797 Warszawa

1.3. Przedmiot i zakres inwestycji

Niniejszy projekt jest aktualizacją projektu wykonanego przez AFG Instalacje mgr inż. Agnieszka Furczak-Grzywna – nr uzgodnienia 2381/2018 z dnia 03.12.2018 r.

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza wodociągowego, z hydrofornią dla instalacji bytowej wody oraz instalacji hydrantowej p.poż. do instalacji budynku mieszkalnego, wielorodzinnego w Warszawie przy ulicy Raabego 11, a także likwidacja istniejącego przyłącza wodociągowego do ww. budynku.

1.4. Rodzaj inwestycji

Przyłącze wodociągowe. Inwestycja ma charakter liniowy.

1.5. Wielkość Inwestycji

W zakres opracowania wchodzi likwidacja istniejącego przyłącza wodociągowego oraz budowa nowego przyłącza.

Przyłącze zostało zaprojektowane z rur kielichowych DN100mm z żeliwa sferoidalnego PN10 wg PN-EN 545:2010. o połączeniach blokowanych: 18,26m

Na przyłączy projektuje się:

- zasuwę długą, kołnierzową DN100 PN10 klinową miękkouszczelniającą wg PN-EN 558 – 1szt.
- łuk DN100 MMK 11 1/4° - 1szt.,
- łuk DN100 MMK22 1/2° - 2 szt.,
- złączka kielichowo-kołnierzowa EU DN100 – 1szt.
- Trójnik redukcyjny MMA DN200/100mm – 1szt.

Długość rury osłonowej stalowej 219,1x6,3 mm wynosi **3,0 m**.

Powierzchnia zajmowana przez rury w planie wynosi: **2,18 m²**.

1.6. Jednostka projektująca

AFG INSTALACJE

ul. Cybisa 10 lok. U2

02-784 Warszawa

2. Podstawa opracowania

Projekt wykonano w wyniku zlecenia otrzymanego od Inwestora.

Do opracowania niniejszego projektu wykorzystano następujące dane i materiały wyjściowe:

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Projekt wykonany przez AFG Instalacje mgr inż. Agnieszka Furczak-Grzywna – nr uzgodnienia 2381/2018 z dnia 03.12.2018 r.
- Warunki i dane techniczne MPWiK PRO.DWP.660.186.2023.047988.23.EBz z dnia 17.02.2023r,
- Warunki techniczne sieci ciepłowniczej – Veolia,
- Przepisy i normy odpowiednie w sprawie,
- Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci wodociągowej oraz przyłączy,
- Wizje lokalne w terenie.

3. Opis istniejącego budynku mieszkalnego oraz istniejącego przyłącza wodociągowego

3.1. Opis budynku mieszkalnego – stan obecny

Istniejący budynek przy ulicy Raabego jest obiektem XI - kondygnacyjnym z podpiwniczeniem. Posiada konstrukcję żelbetową z tzw. wielkiej płyty ze ścianami osłonowymi z boczników gazobetonowych. Ściany zewnętrzne obetonowane. Dach płaski z płyt żelbetowych pokryty papą termozgrzewalną.

3.2. Opis istniejącego przyłącza wodociągowego

Budynek jest obecnie zasilany w wodę z istniejącej lokalnej hydroforni grupowej należącej do wspólnoty mieszkaniowej poprzez osiedlową sieć.

Przyłącze DN 80mm wprowadzone jest do pomieszczenia w piwnicy budynku.

Inwestor zamierza zlikwidować:

- hydrofornię grupową oraz zasilaną z niej osiedlową sieć
- wykonać do budynku przy ulicy Raabego 11 – nowe przyłącze wody o średnicy DN100 mm zasilane z miejskiej sieci wodociągowej DN200 – żeliwo szare.

Zapotrzebowanie istniejącego obiektu w wodę wynosi:

a) na potrzeby sanitarno-bytowe w ilości $q = 3,09 \text{ l/s} = 11,12 \text{ m}^3/\text{h}$

b) na potrzeby wewnętrznej ochrony p.poż. $q = 10 \text{ l/s} = 36 \text{ m}^3/\text{h}$

Wymagana wydajność przyłącza wodociągowego dla budynku Raabego 11 (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010 (DZ.U. Nr 109 poz 719 z 2010 §24.4) wynosi $q = 10 \text{ l/s} = 36 \text{ m}^3/\text{h}$ ze względu na zasilanie instalacji ppoż bezpośrednio z sieci wodociągowej, bez konieczności budowania zbiornika ppoż. MPWiK S.A. zapewnia w sieci ciśnienie dyspozycyjne $p. \text{ dysp.} = 0,25 \text{ MPa}$.

UWAGA:

Hydrofornia oraz sieć wodociągowa wyprowadzona z tej hydroforni DN150/100 – są w eksploatacji Spółdzielni Mieszkaniowej „Przy metrze”.

Roboty demontażowe HYDROFORNI GRUPOWEJ oraz SIECI WODOCIĄGOWEJ WYPROWADZONEJ Z TEJ HYDROFORNI – należy wykonać dopiero po wybudowaniu wszystkich nowych przyłączy wodociągowych do budynków zasilanych obecnie z danej hydroforni. Demontaż przeprowadzić w porozumieniu i pod nadzorem przedstawiciela MPWiK S.A. z Zakładu Eksploatacji Sieci Wodociągowych.

3.3. Informacja o obszarze oddziaływania projektu na działki sąsiednie

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przyłącze wodociągowe nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, oznacza to, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działce, na których został zaprojektowany.

Wpływ, jaki będzie wywierać planowana inwestycja na tereny przyległe ze względów środowiskowych jest oddziaływaniem pozytywnym. Wybudowanie i funkcjonowanie przyłącza nie będzie źródłem emisji: spalin, promieniowania, wibracji, odorów ani hałasu. W odległości 15m od projektowanego przyłącza nie stwierdzono występowania pomników przyrody ani form przyrody objętych ochroną. W rejonie inwestycji nie występują cenne drzewa ani krzewy.

Z powyższej analizy wynika, że planowany obiekt budowlany nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu, bądź zabudowie terenów zarówno w bliższym, jak i dalszym jego sąsiedztwie.

3.4. Badania geotechniczne

Inwestor nie posiada badań geotechnicznych istniejącego terenu. Nie jest znany poziom wód gruntowych w obrębie przedmiotowego obiektu.

3.5. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Nie dotyczy.

3.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

3.7. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Nie dotyczy.

3.8. Inne konieczne dane – specyfika, charakter i stopień skomplikowania obiektu

Inwestycja ma charakter liniowy, a stopień skomplikowania obiektu budowlanego, jakim jest przyłącze wodociągowe, można zaliczyć do niewielkich. Wykonanie robót budowlanych nie powinno nastroczać poważniejszych problemów wykonawcy.

W trakcie prowadzonych prac budowlanych przy budowie przyłącza wodociągowego powstaną dwa rodzaje odpadów tj.: masy ziemne i odpady typowo budowlane.

Masy ziemne, jako urobek powstający w trakcie prac ziemnych, będą składowane na tymczasowym składowisku. Większość mas ziemi należy ponownie wykorzystać do wykonania zasypki projektowanych przewodów, jednakże pozbawionych zanieczyszczeń w postaci kamieni, szmat, gałęzi oraz większych zanieczyszczeń. Odpady typowo budowlane tj.: gruz i materiały rozbiórkowe, odpady z remontu i rozbiórki dróg, odpady betonowe i inne należy wywieźć na wysypisko.

4. Rozwiązania projektowe

4.1. Uwarunkowania ogólne

W ramach robót przygotowawczych należy:

- a) wykonać nowe przyłącze wodociągowe DN100 mm z żeliwa sferoidalnego, które należy włączyć do istniejącej miejskiej sieci wodociągowej DN200 - żeliwo szare;
- b) przygotować pod względem budowlanym i instalacyjnym wybrane pomieszczenia na zestaw hydroforowy;
- c) zainstalować w nim:
 - zestaw wodomierzowy z zaworami odcinającymi zgodnie z rysunkiem szczegółowym,
 - zestaw hydroforowy dla przedmiotowego budynku – pracujący na potrzeby instalacji wody,
- d) podłączyć zestaw hydroforowy do instalacji bytowej wody w budynku,
- e) odciąć istniejące przyłącze wodociągowe DN80 mm i rurociąg wypełnić mieszanką cementowo – piaskową.

4.2. Opis projektowanego przyłącza wodociągowego

Zaprojektowano nowe przyłącze wodociągowe DN100 mm z żeliwa sferoidalnego o połączeniach blokowanych wg. PN-EN 545:2010. Przyłącze należy włączyć do istniejącej miejskiej sieci wodociągowej z żeliwa szarego DN200.

Przyłącze wodociągowe będzie dostarczało wodę do budynku w ilości – dla celów bytowych:

$q_{\max} 3,09 \text{ l/s} = 11,12 \text{ m}^3/\text{h}$.

Włączenie do miejskiej sieci wodociągowej z żeliwa szarego DN200mm należy wykonać poprzez trójnik redukcyjny MMA DN200/100.

Trasa projektowanego przyłącza wodociągowego została pokazana na projekcie zagospodarowania terenu – Rys. 1.0.

W projekcie na profilu podłużnym (rys. 3.0) przedstawiono kształt przewodu, zagłębienie w gruncie oraz spadki,

według których powinien być ułożony wodociąg. Przedstawiono również schemat włączenia przyłącza do sieci wodociągowej.

4.3. Pomieszczenie hydroforu

Projektowane przyłącze wodociągowe doprowadzi wodę do pomieszczenia wodomierzowego w budynku. W pomieszczeniu należy zainstalować:

- zasuwy kołnierzowe klinowe, długie DN 100mm odcinające,
- wodomierz śrubowy do wody DN 80mm,
- zawór antyskażeniowy typ EA DN 100mm.

W pomieszczeniu wodomierza zaprojektowano zestaw hydroforowy, który będzie mógł pracować jednocześnie dla instalacji bytowej oraz instalacji p.poż. Zadaniem zestawu hydroforowego jest podniesienie ciśnienia w instalacji bytowej do wymaganej wartości:

- woda bytowa – ciśnienie na wypływie z najdalej położonej baterii winno wynosić:

$$p_{\max} = 10 \text{ m sł wody} = 0,10 \text{ MPa}$$

$$p_{\min} = 5,0 \text{ m sł wody} = 0,05 \text{ MPa}$$

W pomieszczeniu wodomierza znajduje się wpust podłogowy, który odprowadza ścieki do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej Ø400 w ul. Raabego.

4.4. Zabezpieczenie p.poż dla obiektu

Ochrona wewnętrzna

W budynku przy ul. Raabego modernizowana jest instalacja hydrantowa p.poż.

Cała instalacja hydrantowa będzie zasilana z nowej hydroforni i przyłącza wodociągowego o średnicy DN100.

Ochrona zewnętrzna

Zewnętrzna ochrona p.poż będzie mogła być realizowane poprzez hydranty na sieci wodociągowej HP 80 w ulicy Raabego. Na hydrantach zapewnione jest ciśnienie $H_{\min.} = 0,25 \text{ MPa} = 2,5 \text{ bara}$

4.5. Materiały użyte do budowy przyłącza

Rury i kształtki

Projektowane przyłącze wodociągowe należy z rur i kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego, zgodnie z normą PN-EN 545 na ciśnienie PN 10 (1MPa). Wewnętrzna wykładzina rur kielichowych i kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego musi być wykonana z cementu wielkopiecowego zgodnie z normą PN-EN 545:2010. Cała powierzchnia zewnętrzna rur z żeliwa sferoidalnego musi być zabezpieczona powłoką stopu cynku z aluminium o masie minimum 400 g/m² z warstwą wykańczającą, zgodnie z normą PN-EN 545:2010.

Włączenie do istniejącej miejskiej sieci wodociągowej z żeliwa szarego DN200 mm należy wykonać poprzez trójnik redukcyjny MMA z żeliwa sferoidalnego DN200/100.

Zasuwę odcinającą DN100 kołnierzową z miękkim uszczelnieniem klina należy zamontować za włączeniem przewodu DN100 mm z żeliwa sferoidalnego w istniejącą sieć wodociągową DN200 mm. Za zasuwą przewidziano złączkę kołnierzowo-kielichową typ EU DN100.

Bloki oporowe

Należy wykonać:

- bloki oporowe – przy łukach, przy trójniku,
- bloki podporowe – pod skrzynkę teleskopową na zasuwę żeliwną DN100 oraz pod trójnikiem.

Zastosować bloki oporowe wg PN-B-10725:1997 oraz zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Przejścia przez ścianę zewnętrzną

Przejście przewodu wodociągowego przez ścianę zewnętrzną budynku wykonać jako wodo i gazoszczelne dla rurociągu z żeliwa sferoidalnego DN100 mm.

Rura osłonowa

W miejscu przejścia poprzecznego pod siecią ciepłowniczą przyłącze wodociągowe wykonane będzie metodą bezwykopową w rurze osłonowej. Dobrano rurę ochronną stalową Φ 219,1 x 6,3 o długości $L=3,0$ m.

W projekcie do obliczeń płóz wykorzystano płozy dystansowe oferowane przez firmę INTEGRA. Przy wprowadzaniu rury przewodowej z DN100mm z żeliwa sferoidalnego do rury przewiertowej Φ 219,1 x 6,3mm należy zastosować płozy dystansowe typu „L”. Dobrana wysokość płozy dla rury przewodowej DN100mm z żeliwa sferoidalnego wyniosła 40mm. Ilość płóz dla rury przewodowej wynosi 5. Według zaleceń producenta odległość między płozami wynosi 1,5m (0,15m od początku i od końca przepustu). Końcówki rury osłonowej należy zabezpieczyć manszetą typu „N” o wym. 112x225x75.

Wysokość płozy dobrano wykorzystując wzór:

$$(D1 - D2) : 2 = \text{wysokość płozy}$$

gdzie:

D1 – średnica wewnętrzna rury osłonowej (np. D1 = 206,5mm)

D2 – średnica zewnętrzna rury przewodowej (np. D2 = 118mm)

Ilość obwodów potrzebnych na dany przepust wyznacza się ze wzoru:

$$L : 1,5 + 3 = \text{ilość obwodów}$$

gdzie:

L = długość przepustu w metrach, dodajemy 3 tak, aby na początku i końcu przepustu były po dwa obwody płóz.

Zestaw wodomierzowy

Wodomierz montuje MPWiK S.A.

Należy zastosować wodomierz śrubowy DN 80 mm o parametrach

$$Q_{\text{max.}} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{nom.}} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$$

Miejsce montażu wodomierza i sposób jego zabudowy pokazano na rysunkach załączonych do projektu.

W celu zapewnienia możliwości odcięcia wodomierza należy za zestawem wodomierzowym zamontować przy zaworze antyskażeniowym typ EA dwa zawory kołnierzone odcinające DN100 mm.

Zawór antyskażeniowy typ EA

Zabezpieczenie instalacji przed wtórnym zanieczyszczeniem wybrano zawór typ EA DN 100 mm.

4.6. Obliczenia

4.6.1. Zapotrzebowanie wody na cele bytowe

Zapotrzebowanie wody zimnej obliczono w oparciu o istniejące przybory sanitarne i normę PN-92/B-01706

$$q = 1,7 \times (\sum q_n)^{0,21} - 0,7$$

Umywalki	- 41 szt. - 0,07
Płuczka miski ustępowej	- 41 szt. - 0,13
Zlewozmywak	- 41 szt. - 0,07
Wanny	- 41 szt. - 0,15
Pralki	- 41 szt. - 0,25
Zmywarki	- 41 szt. - 0,15

Zapotrzebowanie wody ciepłej obliczono w oparciu o istniejące przybory sanitarne i normę PN-92/B-01706

$$q = 1,7 \times (\sum q_n)^{0,21} - 0,7$$

Umywalki	- 41 szt. - 0,07
Zlewozmywak	- 41 szt. - 0,07
Wanny	- 41 szt. - 0,15

Łączny normatywny przepływ obliczeniowy wody zimnej i ciepłej: 45,51 l/s

Łączny przepływ obliczeniowy wody ciepłej i zimnej:

$$q = 1,7 \times (\sum q_n)^{0,21} - 0,7 = 3,09 \text{ l/s} = 11,12 \text{ m}^3/\text{h}$$

4.6.2. Obliczenie wody na cele p.poż.

a) Instalacja zewnętrzna

Zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 l/s. Tę ilość zapewnią HP – 80 na istniejącej sieci wodociągowej z żeliwa szarego DN200 mm w ul. Raabego.

Zgodnie z informacją MPWiK S.A. ciśnienie wody w wodociągu miejskim wynosi $P_{\min.} = 0,25 \text{ MPa}$.

b) Instalacja wewnętrzna p.poż. Zgodnie z pkt. 3.2

- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109 poz. 719 z 07.06.2010r. §24.4)

$Q_{p.poż} = 10 \text{ l/s} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$ – z uwagi na pobór wody ppoż bezpośrednio z sieci bez konieczności budowania zbiornika ppoż.

4.6.3. Dobór wodomierza

Ilość wody na cele bytowe wynosi:

$$Q_{\text{byt}} = 3,09 \text{ l/s} = 11,12 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość wody na cele p.poż wynosi:

$$Q_{\text{p.poz.}} = 10 \text{ l/s} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wodomierz dobrano uwzględniając warunki:

- w przypadku, gdy $Q_{\text{p.poz.}} > Q_{\text{bytowe}}$ to:
 $Q_w = Q_{\text{p.poz.}} + 0,15 \times Q_{\text{bytowe}}$
- w przypadku, gdy $Q_{\text{p.poz.}} < Q_{\text{bytowe}}$ to:
 $Q_w = Q_{\text{bytowe}}$

$$Q_w = 36,0 + 0,15 \times 11,12 = 37,67 \text{ m}^3/\text{h}$$

Należy zastosować wodomierz śrubowy DN 80 mm o parametrach:

$$Q_{\text{max.}} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{nom.}} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$$

5. Wytyczne realizacji

5.1 Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem zostały przedstawione na projekcie zagospodarowania terenu (Rys. 1.0) oraz na profilu (Rys. 3.0).

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego występują następujące kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym:

- sieć kanalizacyjna,
- sieć energetyczna,
- sieć ciepła.

Przed przystąpieniem do realizacji geodeta uprawniony powinien wyznaczyć wszystkie kolizje poprzeczne z trasą przyłącza wodociągowego. Istnieje jednakże prawdopodobieństwo napotkania sieci nieobjętych inwentaryzacją geodezyjną.

5.2 Roboty ziemne

- Teren przed rozpoczęciem robót winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji;
- W zakresie robót ziemnych obowiązują odpowiednie normy i przepisy krajowe;
- Miejscowe warunki (zabudowa, istniejące uzbrojenie podziemne) nie pozwalają na wykonywanie szerokoprzestrzennych wykopów, dlatego wykopy pod rurociągi należy wykonywać, jako wąskoprzestrzenne,

odeskowane z zastosowaniem rozpór lub szalunku systemowego typu „BOX”. Parametry szalunku wykonawca winien potwierdzić u producenta systemu szalunku;

- Minimalna szerokość dna wykopu wg PN-EN 1610;
- Niedopuszczalne jest przegłębianie wykopu;
- Rozdeskowanie ścian wykopów powinno się odbywać pasmami, równoległe z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki i zasyпки, przed ich zagęszczaniem;
- Na dnie wykopu należy utworzyć warstwę wyrównawczą z materiału sypkiego (piasek) o uziarnieniu nie większym niż 2mm, jako podłoże wzmocnione piaskowe wg z PN-B-10736:1999;
- Podosypkę należy wykonać poprzez usunięcie z wykopu gruntu rodzimego i zastąpienie go warstwą wyrównawczą o miąższości minimum 20cm, warstwa podsyпки dolnej o grubości 5cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie;
- Zagęszczona podsyпка górna powinna być ułożona warstwami do wysokości połowy przewodu. Wykonanie obsypki można rozpocząć po zakończeniu układania i zagęszczania podsyпки górnej;
- Wilgotność zagęszczanej podsyпки nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż $\pm 2\%$;
- Rurę należy kłaść bezpośrednio na spód wykopu po odpowiednim wyprofilowaniu jego dna w taki sposób, aby min. 1/4 obwodu rury ściśle dolegała do podłoża;
- Podosypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz zasyпки wstępnej do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 jego średnicy powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30cm grubości) - niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma, bowiem, największe znaczenie dla wytrzymałości rury i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a;
- W uzasadnionych przypadkach (podejrzenia co do jakości podbudowy lub stanu gruntu podbudowy pod rurą) Inspektor Nadzoru może zlecić badanie zagęszczenia gruntu podłoża pod rurą;
- Po ułożeniu rurociągów i skontrolowaniu spadków oraz szczelności poszczególnych odcinków rur należy wykonać obsypkę rur i zasyпку wykopów. Najpierw należy podsypać rurę z boków, dobrze ubijając grunt warstwami o miąższości około 15cm. Obsypkę należy prowadzić do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne ubicie obsypki w pachwinach przy dnie rur. Obsypkę i zasyпку należy wykonywać z piasku. Może to być piasek uzyskany z wykopu, po usunięciu ewentualnych zanieczyszczeń i kamieni, które mogłyby uszkodzić rurę. Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego. Zgęszczanie obsypki i zasyпки wykopu do wysokości 1,0m ponad wierzch rury należy prowadzić lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej zasyпку można zagęszczać sprzętem ciężkim. Pod drogami, wierzchnie warstwy zasyпки muszą być zagęszczone jak podbudowy nawierzchni drogowych wg właściwych norm;

- Po zagęszczeniu obsypki można rozpocząć wypełnianie wykopu roboczego;
- Przy zasypce pozostałej części wykopu należy:
 - ▷ nie używać gruntów spoistych,
 - ▷ o ile nad wykopem kładziona będzie nawierzchnia, nie stosować do zasypki gruntu o większej plastyczności niż 50%,
 - ▷ do zasypki nie używać materiału zmarznętego lub organicznego.
- W przypadku, gdy materiał wypełniający zawiera żwir i kamienie o wymiarach większych niż 40mm należy zwrócić uwagę, aby nie dostał się on w strefę nad rurą o grubości 20cm.

5.3 Roboty montażowe

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z:

- instrukcją producenta rur żeliwnych, stalowych, ocynkowanych typ TWT – 2,
- instrukcją producenta zestawu hydroforowego,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci,
- wytycznymi MPWiK S.A.,
- wytycznymi producentów zastosowanymi urządzeniami.

5.3.1. Warunki przystąpienia do robót montażowych

Przed przystąpieniem do montażu przyłącza wodociągowego należy:

- dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy przyłącza wodociągowego,
- wykonać wykop i wykonać wzmocnienie zgodnie z PN-B-10736/1999,
- zabezpieczyć wykop przed zalewaniem wodą,
- przygotować podłoże pod przyłącze wody.

5.3.2. Montaż przyłącza wodociągowego

Budowę projektowanego przyłącza wodociągowego należy rozpocząć od rozmieszczenia w planie punktów charakterystycznych – przewidzianych w dokumentacji.

Po wstępnym ich umieszczeniu w wykopie należy zacząć od:

- wykonania podłoża pod wodociąg z ubitego piasku,
- montażu rurociągu zgodnie ze spadkiem,
- przy trójniku oraz pod zasuwą należy zamontować bloki oporowe, podporowe z betonu
- wykonać obsypkę ochronną na wysokość około 10 cm ponad wierzch rury, w końcowej fazie obsypka wyniesie 30 cm. Obsypkę należy wykonać z zachowaniem odstępu od dołka montażowego. Rury powinny przylegać do podłoża na całej długości odcinka. Dołki montażowe zasypać piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka.

Rurociąg układać na podłożu podanym przez producenta rur oraz zgodnie z wytycznym.

5.4 Próba szczelności, dezynfekcja i płukanie przewodów

- Zmontowany przewód należy poddać próbie szczelności zgodnie z normami: PN-B-10725:1997, PN-EN 805:2002 oraz PN-EN 805:2002/Ap1:2006, a następnie wypłukać i zdezynfekować.
- Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1,0 MPa. Po uzyskaniu wyników pozytywnych próby można wykop zasypywać. W trakcie wykonywania próby łuki, trójniki, zaślepki oraz armatura muszą być odkryte.
- Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody. Po 48 godz. przewody należy poddać intensywnemu płukaniu wodą z prędkością nie mniejszą niż 1 m/s, tak aby woda spełniała wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294)
- Płukanie sieci należy prowadzić pod nadzorem odpowiedniego Zakładu Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawa S.A. eksploatującego sieć w danym rejonie. Dokonanie dezynfekcji należy potwierdzić badaniem laboratoryjnym próbek wody, w którym ustalony zostanie brak substancji szkodliwych dla zdrowia. W przypadku nieuruchomienia wodociągu przez 24h po płukaniu należy powtórzyć płukanie.
- Miejsce poboru wody do płukania i miejsce zrzutu wody z płukania i dezynfekcji zgodnie z warunkami wydanymi przez MPWiK.
- Zrzut popłuczyn można wykonać do najbliższej studni sieci kanalizacji deszczowej po uzyskaniu zgody od zarządcy sieci lub do wykopu z wywozem wozami asenizacyjnymi w porozumieniu z Inwestorem

5.5 Wytyczne do realizacji robót

5.5 Wytyczne do realizacji robót

Wykonawca winien:

- zapoznać się z projektem i warunkami terenowymi,
- wytyczyć geodezyjnie trasę przyłącza wody,
- opracować harmonogram prac,
- roboty wewnątrz budynku prowadzić nieinwazyjnie dla istniejącej struktury,
- prace prowadzić zgodnie z wymogami BHP, Ppoż, i sanepidu.

5.6 Odbiór robót

Odbiory wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania Robót – zeszyt nr. 3 – sieć wodociągowa.

W zakresie odbiorów powinny wchodzić:

- zgodność wykonania osypki, podsypki, rodzaju stosowanych materiałów, stopnia zagęszczenia;
- szczelności przyłącza, dezynfekcja, zabudowa z armaturą.

5.7 Normy przywołane

- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

- PN-B-10736:1999/Ap1:2012 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-01706:1992 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-01706:1992/Az1:1999 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-10725:1997 Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania.
- PN-B-02863:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne - Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-B-09700:1986 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych
- PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-B-02865:1997/Ap1:1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-B-01060:1987 Sieć wodociągowa zewnętrzna - Obiekty i elementy wyposażenia – Terminologia.
- PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne
- PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 2: Armatura zaporowa.
- PN-EN 1074-6:2009 Armatura wodociągowa – wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 6: Hydranty.
- PN-M-74081:1998 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach gazowych i wodnych.
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2019 r. poz. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437, 1495, z 2020 r. poz. 284)
- PN-87/C-89004 Wyroby z tworzyw termoplastycznych. Cechy i cechowanie.
- PN-EN 545:2010 - Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych - Wymagania i metody badań
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2020.215 t.j. z dnia 2020.02.11).
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowej – Warszawa, wrzesień 2001r. – Zeszyt 3.
- WTWIORB-M tom II Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.2017.2294 z dnia 2017.12.11).
- PN-B-10720:1998 - Wodociągi - Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych - Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-ISO 7858-2:1997 - Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach - Wodomierze do wody pitnej zimnej - Wodomierze sprzężone - Wymagania instalacyjne
- PN-ISO 4064–1:1997 r. Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.

- PN-ISO 4064-2:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne;
- PN-ISO 4064 – 3:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Metody badań i wyposażenie.
- PN-EN 14154-2 + a2:2007 Wodomierze. Część 2: Instalacja i warunki użytkowania.
- PN-EN ISO 4064-5:2017-07 Wodomierze do wody zimnej pitnej i wody gorącej -- Część 5: Wymagania instalacyjne
- PN-B- 10728 Studzienki wodociągowe.
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.)

6. Podsumowanie i wnioski końcowe.

- Wykonawców obowiązują: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, Warunki Techniczne Wykonania Odbioru Robót – zeszyt nr. 3- sieć wodociągowa oraz „Wytyczne Montażu” producenta, Polskie Normy przywołane w opisie, przepisy BHP, p. poż., Sanepid.
- Po wybudowaniu przyłącza wodociągowego, przed jego zasypaniem, należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.
- Nawierzchnie asfaltowe, chodniki i trawniki w miejscach robót powinny być odtworzone z należytą starannością.
- Elewację po wykonaniu robót montażowych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

mgr inż. Adam Lachowski
 upr. bud.: MAZGOS-SP. Z O.O.
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
 sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i
 kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Warszawa, 17 lutego 2023 r.

PRO.DWP.660.186.2023.047988.23.EBz

Spółdzielnia Mieszkaniowa
„Przy Metrze”
al. KEN 36/U128
02-797 Warszawa

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA do sieci wodociągowej

Dotyczy zaopatrzenia w wodę istniejącego budynku wielorodzinnego zlokalizowanego przy **ul. Raabego 11** na **dz. nr ew. 7/33 z obrębu 1-11-09** w dzielnicy Ursynów w Warszawie.

Odpowiadając na wniosek elektroniczny z dnia 8.02.2023 r., Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. uprzejmie informuje odnośnie przyłączenia do:

1. Sieci wodociągowej

- a. Zaopatrzenie w wodę ww. budynku w ilości 1,0 dm³/s na cele socjalno - bytowe oraz w ilości 10,0 dm³/s na cele przeciwpożarowe (do wewnętrznego gaszenia) będzie możliwe z istniejącego przewodu wodociągowego DN 200 w ul. Raabego po zaprojektowaniu i wybudowaniu przyłącza wodociągowego do budynku.

2. Warunki dodatkowe

- a. Na przyłącze wodociągowe należy opracować dokumentację techniczną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz „Wytycznymi do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych” (dostępnymi na stronie internetowej www.mpwik.com.pl) i w oparciu o załączone dane.
- b. W dokumentacji należy pokazać kasowanie dotychczasowego sposobu zaopatrzenia w wodę budynku.
- c. Dokumentację techniczną należy uzgodnić w MPWiK w m. st. Warszawie S.A.
- d. Do dokumentacji należy dołączyć dokumenty stwierdzające stan własności terenu, na którym zlokalizowana jest istniejąca zabudowa i projektowane będzie uzbrojenie. W przypadku gdy działka, na której usytuowane będzie przyłącze wodociągowe nie stanowi własności Spółdzielni należy uzyskać od jej właściciela odpowiednie zgody wymagane odrębnymi przepisami prawa na zlokalizowanie powyższego uzbrojenia na terenie nieruchomości.
- e. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. zapewnia ciśnienie w miejskiej sieci wodociągowej w wysokości 0,25 MPa.

- f. Rozstaw uzbrojenia na przewodzie wodociągowym należy sprawdzić w terenie.
- g. Po wybudowaniu nowych przyłączy wodociągowych do wszystkich budynków, które obecnie są zasilane w wodę z hydroforni zlokalizowanej przy ul. Lokajskiego 2 należy pod nadzorem Zakładu Sieci Wodociągowej MPWiK w m.st. Warszawie S.A., Warszawa, ul. Mikkego 4 skasować istniejące przyłącze wodociągowe do ww. hydroforni.

KIEROWNIK
DZIAŁU WARUNKÓW I UZGODNIEŃ
PROJEKTÓW TECHNICZNYCH
Gabriela Podbielska

Do wiadomości:

- 1. Archiwum II (38919)

Załączniki:

- 1. Dane techniczne wodociągowe

Działki objęte inwestycją:
jedn. ew.146513 8
obręb 1-11-09 - dz. nr ew. 7/33

LEGENDA:

- projektowane przyłącze wodociągowe DN100 żel. sfer. kielichowe
o poł. elastycznych PN-EN 545:2010
- ZD1 — projektowana zasuwa miękkouszczelniająca długa (średnica wg rys. 3.0)
- === projektowana rura ochronna stalowa Ø 219,1x6,3 - płazy typ. "L" 40 mm

- istniejąca sieć wodociągowa DN200 żeliwo szare
- x x x istniejące przyłącze wodociągowe do likwidacji

- 7/33 działki objęte inwestycją
- projektowany blok oporowy wg PN-B-10725:1997 oraz zgodnie z zaleceniami producenta rur

Opisy punktów:

- Rzędna terenu
- 106.67 B1 — Nazwa węzła
- 104.46 — Rzędna osi projektowanego wodociągu

komora startowa

komora odbiorcza

x istniejące drzewo do wycięcia



istniejące przyłącze kanalizacyjne Ø150

Budynek wielorodzinny przy
ul. Raabego 11

istn. przyłącze wody DN80 zasilane
z hydroforni - do likwidacji

istn. HP23218

106.67 B1
104.46 (-2.21)

MMK 22 1/2° L3 106.67
(-2.22) 104.45

MMK 22 1/2° L2 106.45
(-3.22) 103.23

istniejące przyłącze kanalizacyjne Ø150
odprowadzenie ścieków z wpustów podłogowych
istniejąca sieć kanalizacji deszczowej Ø400

istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej Ø200

105.33 L1 MMK 11 1/4°
103.53 (-1.81)

DN100 żel. sferoidalne kielichowe
poł. elastycznych wg PN-EN545:210

Zasuwa domowa DN100 kołnierzowa
miękkouszczelniająca długa ZD1

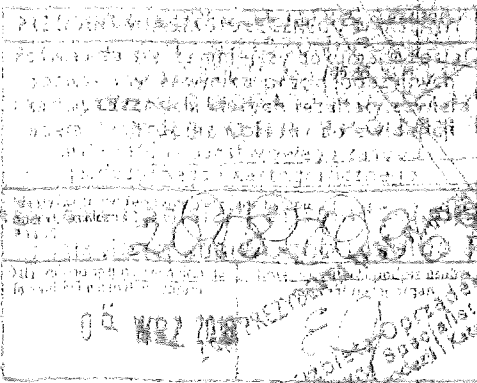
Tr1 105.35
(-1.82) 103.53
MMA DN200/100


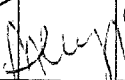
istn. zasuwa do likwidacji

istn. HP23217

Za zgodność z mapą do celów
projektowych o nr P.1465.2018.10967
z dnia 06.09.2018

podpis



Obiekt			
BUDYNEK MIESZKALNY WARSZAWA , ul. Raabego 11			
Nazwa projektu			
Przyłącze wodociągowe wody bytowej			
Nazwa rysunku			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Imię i nazwisko		Podpis	Data
Projektował	mgr inż. A. Lachowski upr. nr MAZ/0054/PWOS/03 w specjalności sieci i instalacje sanitarne		Październik 2018
			Skala
			1:500
Sprawdził	mgr inż. A. Furczak-Grzywna upr. nr MAZ/0057/POOS/03 w specjalności sieci i instalacje sanitarne		Nr rys.
			1.0

Warszawa, dnia 30.10.2018 r.

Nr zlecenia: VWAWEWO/18/1822865, 1822865

INFORMACJA O OBIEKCIE – SIEĆ CIEPŁOWNICZA

Odcinek sieci:

PS w rejonie budynku Raabego 7

w kierunku budynku Raabego 5

Technologia: kanałowa Dn: 150 / 100

Rok: 1985

Własność: VEOLIA ENERGIA WARSZAWA

Profil /Rzędne sieci: kserokopie z projektu technicznego sieci ciepłowniczej

Instalacja alarmowa Brandes: ---

Schemat komory: ---

Uwagi: ---

Cel wydania informacji:

Wykonanie projektu budowy sieci wodociągowej.

Zleceniodawca:

AFG Instalacje
ul. Cybisa 10 lok. U2, 02-784 Warszawa

St. Specjalista ds. Technicznych

Inż. Dominik Trukan

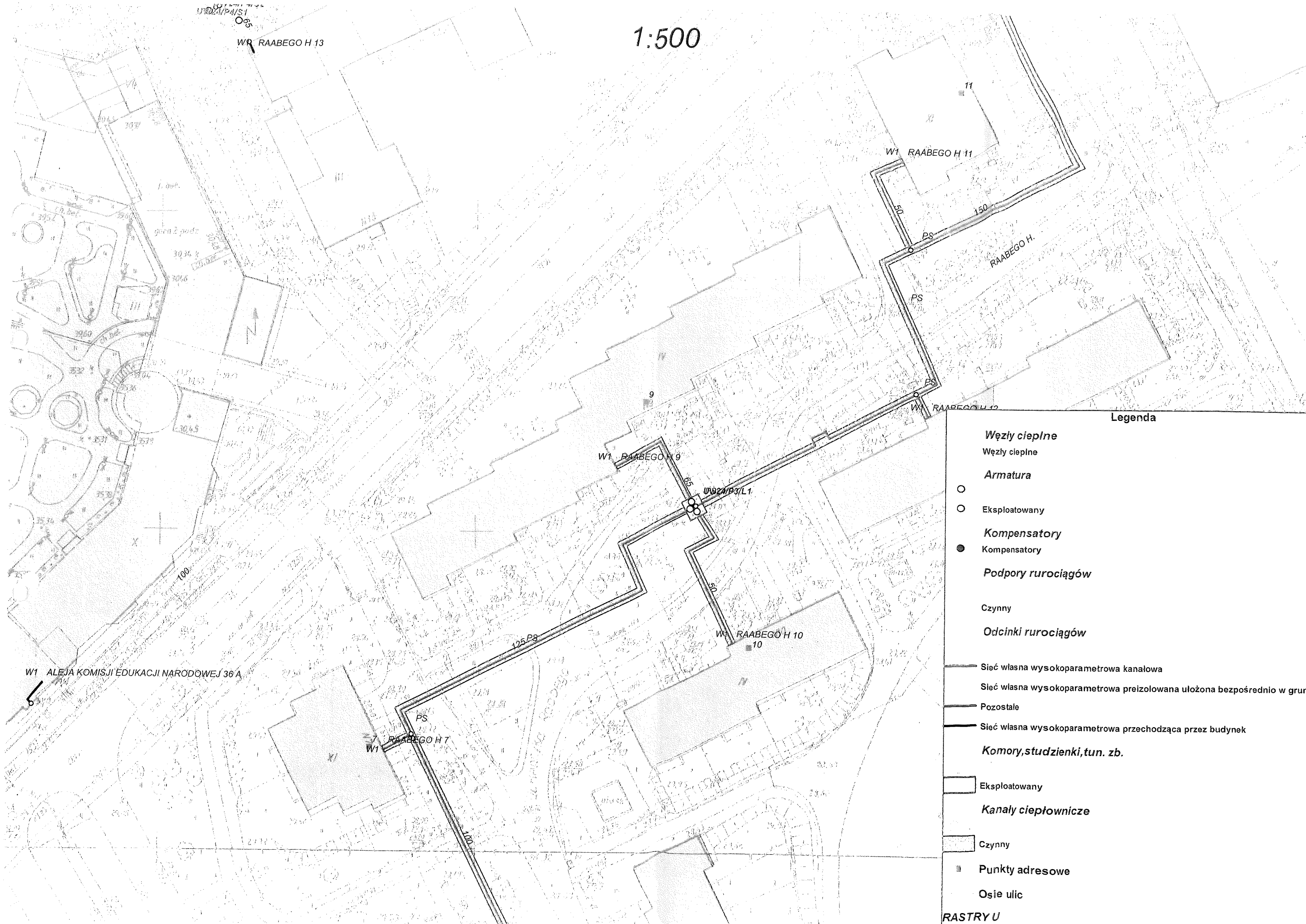
Sporządził

Pracownik
Udział w: Wzrost Maj 2018
M. 2018 05 20 10:00:00

Zatwierdził

W załączeniu:

- 1) Kopia mapy sytuacyjnej, schematu montażowego, profilu s.c.: szt. 1
- 2) Schemat sieci GIS w skali 1:500: szt. 1



1:500

Legenda

Węzły ciepłne

Węzły ciepłne

Armatura



Eksploatowany

Kompensatory



Kompensatory

Podpory rurociągów

Czynny

Odcinki rurociągów

Sieć własna wysokoparametrowa kanałowa

Sieć własna wysokoparametrowa preizolowana ułożona bezpośrednio w gruncu

Pozostałe

Sieć własna wysokoparametrowa przechodząca przez budynek

Komory, studzienki, tun. zb.

Eksploatowany

Kanały ciepłownicze

Czynny

Punkty adresowe

Osie ulic

RASTRY U

→ PS-3

Raabe 11

Raabe 9

UW24/P3/L1

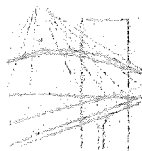
Raabe 12

Raabe 7

→ PS-12

Raabe 10

ZADANIE NR 2
CIAG NR 4



Warszawa, dn. 18.08.2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131-7132/161/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1, art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samo. zadach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst : Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1125 z póź. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 1995 r. nr 3 poz. 33, z póź. zm.) stwierdza się, że:

Pan Adam Bogdan Lachowski

magister inżynier

urodzony dnia 31 sierpnia 1972 roku w Nowym Dworze Mazowieckim,
syn Jana

uzyskał:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny uprawnień: MAZ/0054/PWOS/03

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych
i gazowych

UZASADNIENIE

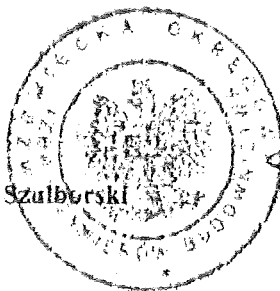
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 77 z dnia 22 lipca 2003 r. stwierdza, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej
Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

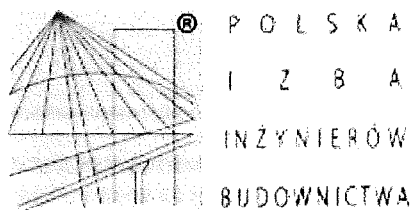


Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Otrzymują:

1. Pan Adam Lachowski
05-092 Lomianki ul. Pogodna 36
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/1



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WT6-SI7-MEC *

Pan ADAM BOGDAN LACHOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/8541/03
adres zamieszkania KAZUŃ NOWY UL. GRUNWALDZKA 22, 05-152 CZOSNÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

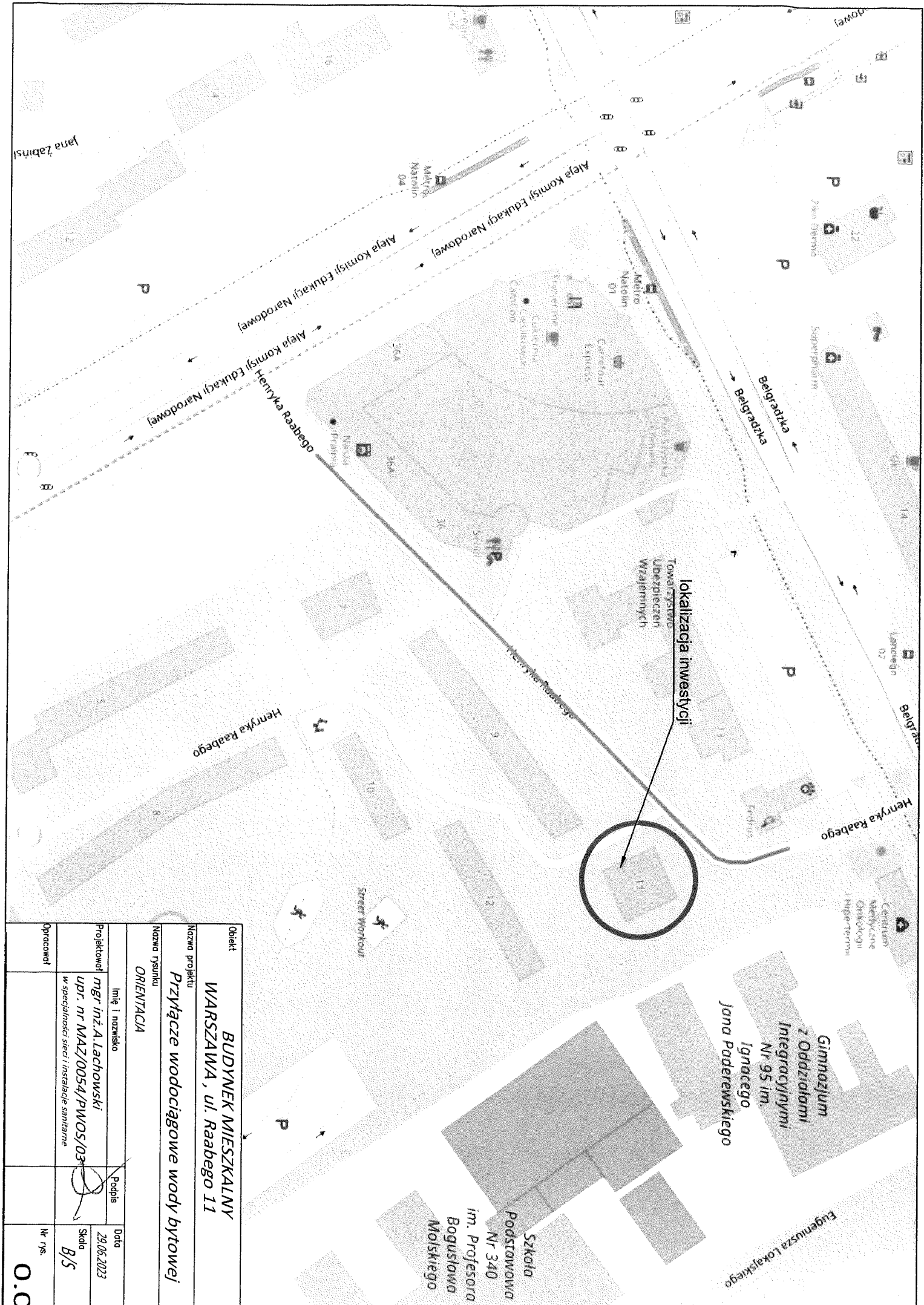
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Obiekt			
BUDYNEK MIESZKALNY			
WARSZAWA, ul. Raabego 11			
Nazwa projektu			
Przyłącze wodociągowe wody brytowej			
Nazwa rysunku			
ORIENTACJA			
Imię i nazwisko		Podpis	
Projektował mgr inż. A. Lachowski			
upr. nr MAZ/0054/PWOS/03		Data	
w specjalności sieci i instalacje sanitarne		29.06.2023	
Opracował		Skala	
		B/S	
		Nr rys.	
		0.0	

Nr. Uzg. 1418/2013
 MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
 W M. ST. WARSZAWIE SPÓŁKA AKCYJNA
 Pl. Starynkiewicza 5 02-015 Warszawa
 PROJEKT NINIEJSZY UZGODNIONO Z UWAGAMI
 Nr 1-Nr WYSZCZEGÓLNIONYMI POD PIECZĄTKĄ

Warszawa, dnia 24.07.2013 r.

SPRAWDZIŁ

KIEROWNIK

GLÓWNY SPECJALISTA

STARSZY SPECJALISTA

Elżbieta Kamińska

Anetta Wójcik

1. Zamiar rozpoczęcia budowy przyłącza należy zgłosić w Dziale Obsługi Klienta MPWiK S.A. przy ul. Starynkiewicza 5 lub ul. Żurawskiego 4 lub przez aplikację Bliżej Mieszkańca poprzez złożenie wniosku „Zgłoszenie zamiaru rozpoczęcia budowy przyłącza” (dostępnego na stronie internetowej www.mpwik.com.pl) wraz z niezbędnymi dokumentami.

2. MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI w m. st. Warszawie SPÓŁKA AKCYJNA nie ponosi odpowiedzialności za sprawy własności terenu, przez który przebiega połączenie wodociągowe i kanalizacyjne ujęte w niniejszym projekcie.

3. Wodomierz dostarcza i montuje MPWiK w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna

4. Połączenie kotłownicze wykonać na śruby ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

5. W przypadku wykorzystywania wody z hydrantów zlokalizowanych na sieci wodociągowej MPWiK S.A. dla potrzeb prób szczelności, dezynfekcji i płukania należy stosować opomiarowane przystawki hydrantowe. Procedura dotycząca pobierania przystawek dostępna jest pod adresem <https://mpwik.com.pl/view/pobor-wody-z-hydrantu-przeciwpozarowego>

6. Po wybudowaniu niezależnych przyłączy do wszystkich budynków zaopatrywanych przez hydrofornię osiedlową, należy na własny koszt wykonać likwidację przyłącza wodociągowego do hydroforni, pod nadzorem Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Czerniakowska 106/124.

7. Po wybudowaniu nowego przyłącza wodociągowego istniejące połączenie wody należy odciąć i zdemontować pod nadzorem technicznym Inspektora MPWiK S.A.

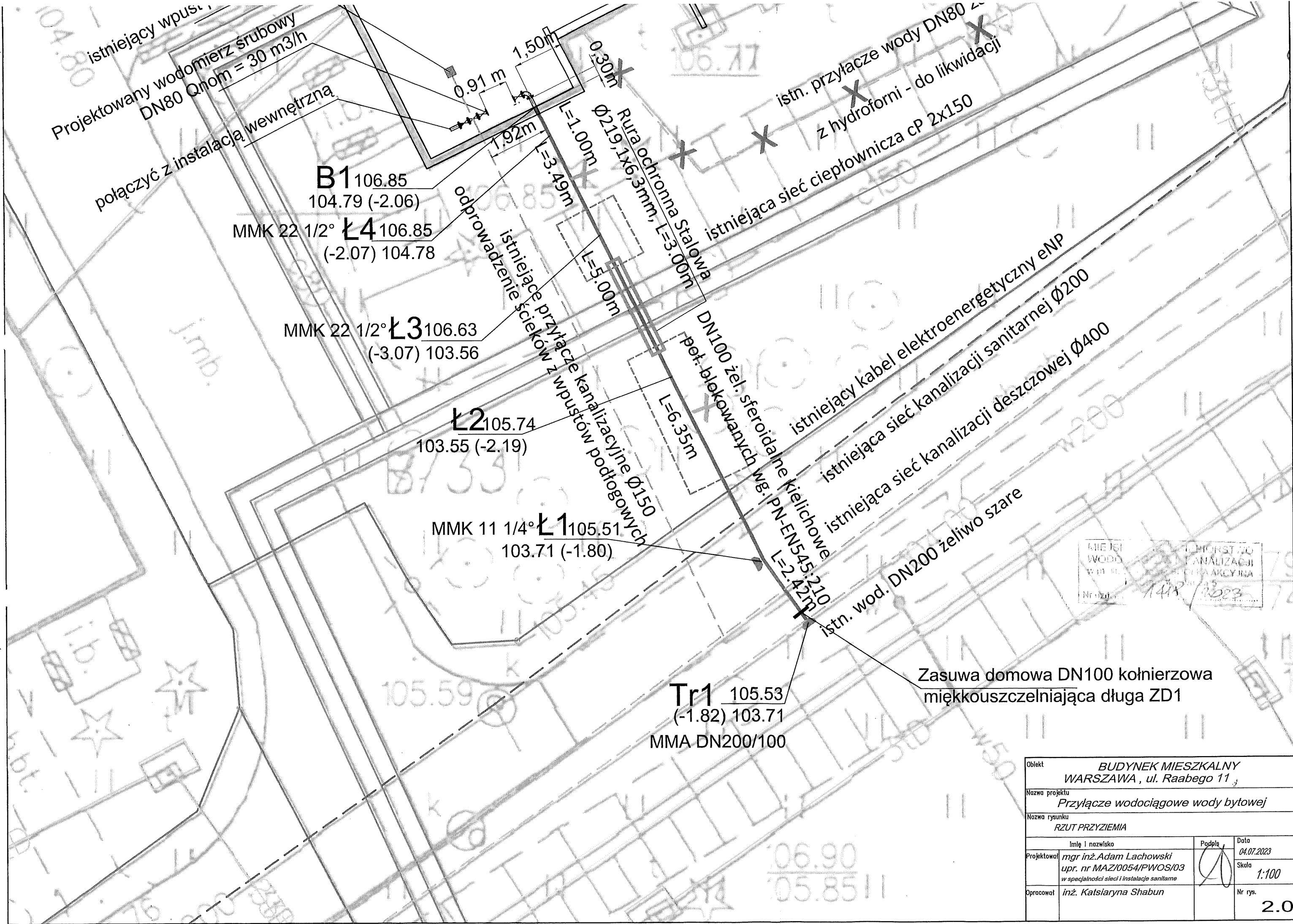
8. Za rozwiązanie techniczne instalacji wod.-kan. na terenie obiektu odpowiada projektant.

9. DALSZA ROZBUDOWA INSTALACJI WOD.-KAN. NA TERENIE NIERUCHOMOŚCI NIE OBJĘTA NINIEJSZYM PROJEKTEM MOŻE BYĆ REALIZOWANA TYLKO W OPARCIU O NOWY ZATWIERDZONY PROJEKT

10. Za konstrukcję odpowiada PROJEKTANT


11. Uzgodnienie ważne 3 lata

10. Po wybudowaniu nowego przyłącza wodociągowego należy odciąć instalację wodociągową budynku od wodociągowej sieci podwyższonego ciśnienia zasilanej z hydroforni osiedlowej pod nadzorem administratora sieci osiedlowej.



MIEJSKI
WODOKANALIZACJI
W OLSZTYNIE
Nr. 1418 / 2023

Zasuwa domowa DN100 kołnierzowa
miękkouszczelniająca długa ZD1

Obiekt			
BUDYNEK MIESZKALNY WARSZAWA , ul. Raabego 11			
Nazwa projektu			
Przyłącze wodociągowe wody bytowej			
Nazwa rysunku			
RZUT PRZYZIEMIA			
Imię i nazwisko		Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Adam Lachowski upr. nr MAZ/0054/PWOS/03 w specjalności sieci i instalacje sanitarne		04.07.2023
			Skala
			1:100
Opracował	inż. Katsiaryna Shabun		Nr rys.
			2.0

LEGENDA:

- projektowane przyłącze wodociągowe DN100 żel. sfer. kielichowe o poł. blokowanych PN-EN 545:2010
- ZD1 — projektowana zasuwa miękouszczelniająca długa (średnica wg rys. 3.0)
- === projektowana rura ochronna stalowa Ø 219,1x6,3 - płozy typ. "L" 40 mm
- X istniejące drzewo do wycięcia
- X X X istniejące przyłącze wodociągowe do likwidacji
- projektowany blok oporowy wg PN-B-10725:1997 oraz zgodnie z zaleceniami producenta rur
- [] komora startowa
- [] komora odbiorcza
- Opisy punktów:
- Rzędna terenu
- 106.67 B1 —Nazwa węzła
- 104.46 —Rzędna osi projektowanego wodociągu

istniejący wpust podłogowy

Projektowany wodomierz śrubowy DN80 Q_{nom} = 30 m³/h

połączyć z instalacją wewnętrzną

B1 106.85
104.79 (-2.06)

MMK 22 1/2° L4 106.85
(-2.07) 104.78

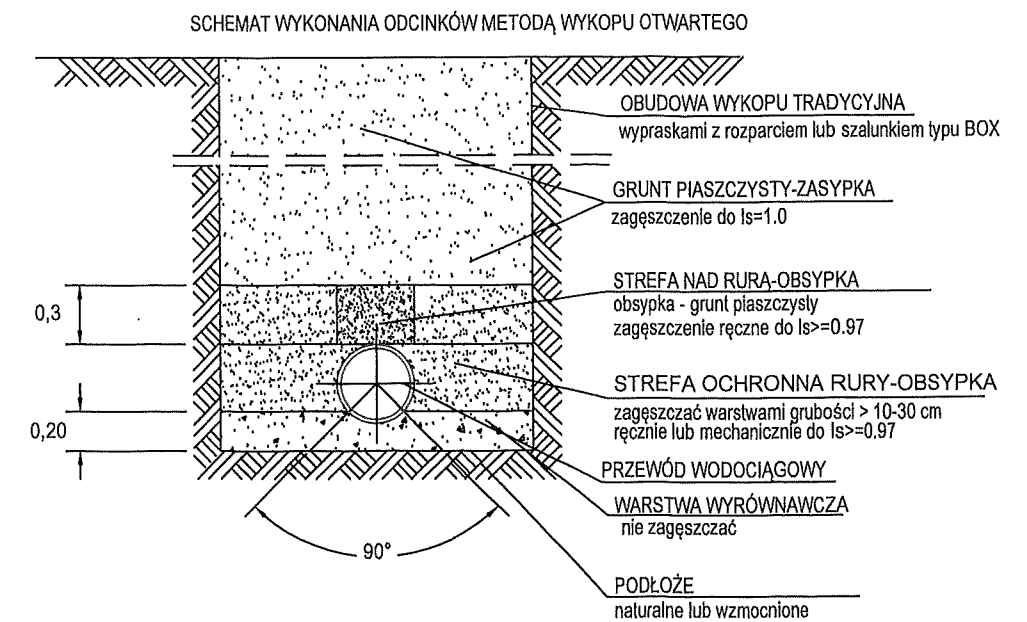
odprowadzenie istniejące

Rura ochronna Stalowa
Ø219,1x6,3mm, L=3.00m

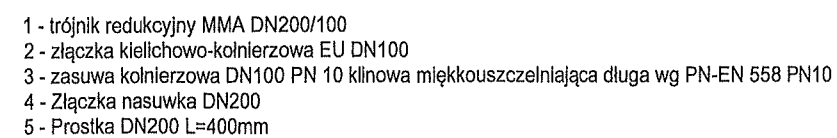
istn. przyłącze wody DN80 zasilane z hydroforni - do likwidacji

istniejąca sieć ciepłownicza cP 2x150


teptyczny eNP
Ø200



Z powodu braku danych istniejącego uzbrojenia podziemnego przyjęto normatywne zagłębienie:
- sieci energetyczne 0,8m



9.77	11.26	12.77	13.77	15.03	17.26	18.26
5.00				3.49	1.00	
vanych wg. PN-EN 545:210 L=18.26m						
2.62	103.55	106.18		3.07	103.56	106.63
				2.85	104.00	106.85
				2.07	104.78	106.85
				2.06	104.79	106.85
Skrzyżowanie z istn. s. ciepln. Ø150 Obudowa 1-9/65, Rz.d.=104.07			łuk MMK 22,5°		łuk MMK 22,5°	
					Istn. Budynek wielorodzinny ul. Raabego 11	

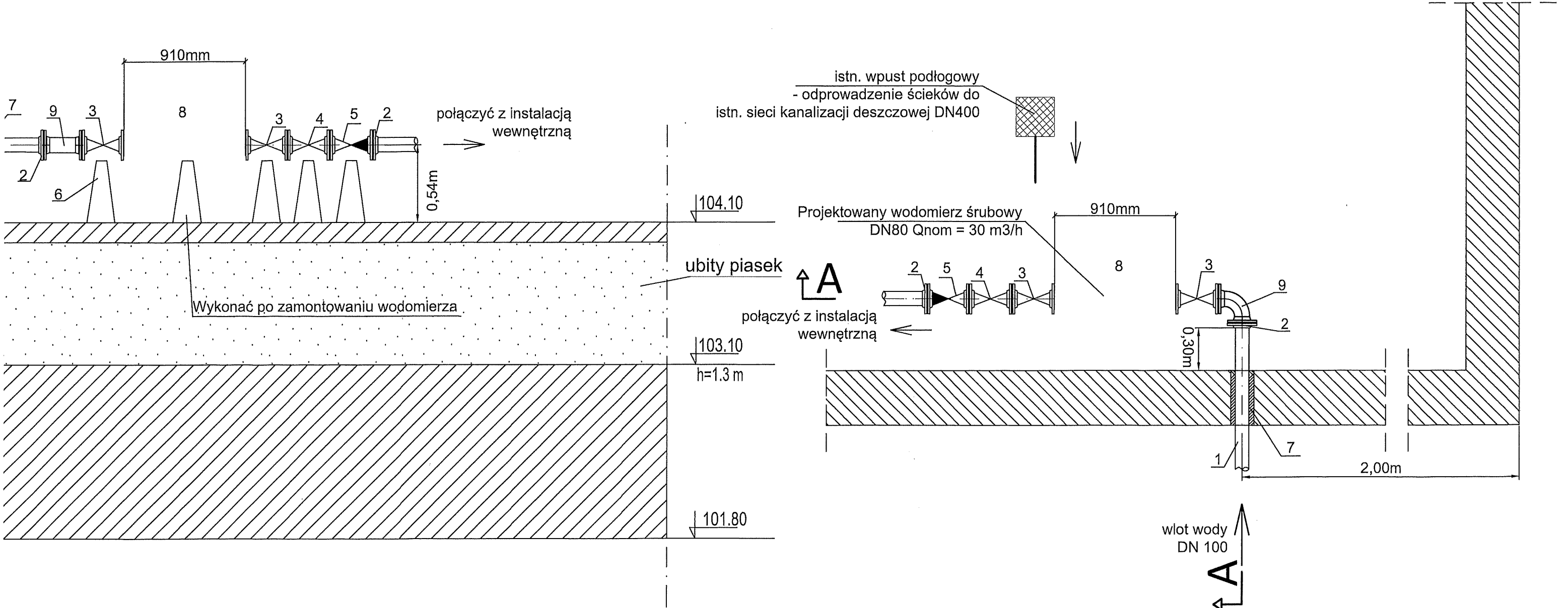
Obiekt		BUDYNEK MIESZKALNY WARSZAWA, ul. Raabego 11	
Nazwa projektu		Przyłącze wodociągowe wody bytowej	
Nazwa rysunku		PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	
Imię i nazwisko		Podpis	Data
Projektował mgr inż. A. Lachowski upr. nr MAZ/0054/PWOS/03 w specjalności sieci i instalacje sanitarne			29.06.2023
Opracował inż. Katsiaryna Shabun			Skala 1:100
			Nr rys. 3.0

PRZEKRÓJ A-A

RZUT


SCHEMAT MONTAŻU ZESTAWU WODOMIERZOWEGO
NA PRZYŁĄCZU Z RUR ŻEWLIWNYCH
DLA ŚREDNICY DN100

wysokość pomieszczenia 2,85m



Projektowane przyłącze wodociągowe żeliwo sferoidalne DN100
Złączka kołnierzowa DN100
Zasuwa kołnierzowa klinowa długa DN100
Zawór odcinający kołnierzowy DN100
Zawór antyskażeniowy klasy EA DN100 (ZZ)
Podpory betonowe
Uszczelnienie materiałem elastycznym wodo- i gazoszczelnym
Projektowany wodomierz śrubowy DN80 Qnom = 30 m3/h
Łuk kołnierzowy 90° DN100

UWAGA:
W pomieszczeniu jest istniejący wpust
z odpływem do istniejącej sieci kanalizacyjnej

Obiekt		BUDYNEK MIESZKALNY WARSZAWA , ul. Raabego 11	
Nazwa projektu		Przyłącze wodociągowe wody bytowej	
Nazwa rysunku		SCHEMAT MONTAŻU ZESTAWU WODOMIERZOWEGO	
Imię i nazwisko		Podpis	Data
Projektował	mgr inż. A. Lachowski		29.06.2023
	upr. nr MAZ/0054/PWOS/03 w specjalności sieci i instalacje sanitarne		Skala b/s
Opracował	inż. Katsiaryna Shabun		Nr rys.
			4.0