

Nazwa inwestycji	<b>Podłączenie do sieci wodociągowej</b>
Adres inwestycji	Kaczanowo, ul. Kaliska Dz. oznacz. nr geod. 51/6
Inwestor	<b>Gmina Września</b> <b>ul. Ratuszowa 1</b> <b>62-300 Września</b>
Branża	Sanitarna
Stadium	<b>Projekt budowlano - wykonawczy</b>
Kategoria obiektu	XXVI
Jednostka projektowa	<b>MECHANICAL Sp. z o.o.</b> <b>Marcin Kaczmarek</b> <b>ul. Kosynierów 23</b> <b>62-300 Września</b> NIP 789-179-63-74 REGON 521555536 tel. 603 136 367 poczta@marcinkaczmarek.com <a href="http://www.mechanical.pl">www.mechanical.pl</a>
Opracowujący	mgr inż. Marta Murlik-Lasota
Projektant	mgr inż. Marcin Kaczmarek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. 3066/10/U/C
Data opracowania	Kwiecień 2024

## Spis treści

1.	Dane ogólne.....	4
1.1.	Podstawa opracowania.....	4
1.2.	Temat i zakres opracowania .....	4
2.	Opis projektowanych rozwiązań.....	4
2.1.	Rozwiązania ogólne.....	4
2.1.	Dobór wodomierza .....	4
2.2.	Roboty ziemne- wykopy, podsypka, obsypka rur, zasypka.....	5
3.	Zalecenia ogólne .....	5

## Spis rysunków

Nr rys.	Nazwa rys.	Skala
IS-1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
IS-2	Profil podłużny przyłącza wodociągowego	1:100
IS-3	Detal studni wodomierzowej	1:20

## Spis załączników

1. Warunki techniczne nr 5/WW/2024 podłączenia do sieci wodociągowej z dnia 19.01.2024r. wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji we Wrześni.
2. Uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do WOIB projektanta.

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Mapa zasadnicza w skali 1:500
3. Warunki techniczne nr 5/WW/2024 podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji we Wrześni
4. Obowiązujące normy i przepisy

### 1.2. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt przyłącza do sieci wodociągowej planowanego boiska na terenie działki nr 51/6 przy ul. Kaliskiej w Kaczanowie.

Opracowanie zawiera projekt przyłącza wodociągowego do zestawu wodomierzowego w studni wodomierzowej znajdującej się w pobliżu granicy działki.

## 2. Opis projektowanych rozwiązań

### 2.1. Rozwiązania ogólne

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Wrześni zasilanie projektowanego boiska w wodę nastąpi z istniejącego wodociągu z rur z PVC  $\varnothing 160\text{mm}$  zlokalizowanego w działce 51/6. Połączenie zostanie uzyskane przez zainstalowanie na rurociągu nawiertki  $\varnothing 160/50$ , z wyprowadzonym do powierzchni terenu trzpieniem z obudową i skrzynką uliczną do zasuw wg DIN 4056  $\varnothing_{\text{min.}} 150\text{mm}$ ,  $h_{\text{min.}} = 270\text{mm}$ . W przypadku lokalizacji skrzynki ulicznej w terenie nieutwardzonym skrzynkę uliczną do zasuw umocnić w obszarze  $50 \times 50\text{cm}$  za pomocą prefabrykowanych płyt betonowych lub kostki brukowej.

Przyłącze zaprojektowano z rury polietylenowej ciśnieniowej PE o średnicy DN63x5,8mm, PN16, SDR11 o długości 3,5m.

### 2.1. Dobór wodomierza

Dobór wodomierza na cele bytowo-gospodarcze:

$$q_s = 8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Warunek: } q_s/Q_3 = 0,55 \div 0,8$$

Dla  $q_s = 8 \text{ m}^3/\text{h}$  i wodomierza DN 32 mm

$$q_s/Q_3 = 8/10 = 0,8$$

Dobrano wariant w postaci wodomierza DN32

Wodomierze								
Średnica nominalna DN mm	15	20	25	32	40	50	80	100
$Q_p(Q_{\text{nom}})$ m <sup>3</sup> /h wg GUM	1,5	2,5	3,5	6	10	15	40	60
$Q_3$ m <sup>3</sup> /h wg MID	2,5	4,0	6,3	10	16	25	63	100
$Q_4$ m <sup>3</sup> /h wg MID	3,13	5,0	7,88	12,5	20,0	31,25	78,75	125,0

Pomiar zużycia wody będzie następował wodomierzem DN32 prod. Itron (o  $Q_n = 6 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $Q_h = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ ), który montowany będzie w zestawie wodomierzowym umiejscowionym w studni wodomierzowej betonowej o średnicy  $\varnothing 1500 \text{ mm}$ . Zestaw ten wyposażać w śrubunek kompensacyjny pod wodomierz 1 1/2", jeden zawór grzybkowy skośny 2" oraz zawór skośny grzybkowy zaporowo-zwrotny antyskażeniowy z odwodnieniem 2". Instalacja ta umożliwi zabudowę wodomierza DN32 z gwintem G 1 1/2" oraz możliwość wejścia i wyjścia rurą PE fi 63 mm.

Dostawa i montaż wodomierzy należy do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Wrześni.

Po ułożeniu przewody wodociągowe poddać próbie szczelności na ciśnienie robocze w ciągu min. 30 min. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, należy wykonać dezynfekcję, a następnie przyłączy poddać intensywnemu płukaniu do momentu nie wyczuwania chloru - przy maksymalnym wydatku punktów czerpalnych.

## **2.2. Roboty ziemne- wykopy, podsypka, obsypka rur, zasyпка**

Roboty ziemne pod ułożenie przyłącza wodociągowego z rur PE100 SDR11 PN16 zaprojektowano metodą mechaniczną jako wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych szalunkami lub wypraskami wg trasy wkreślonej na załączonej mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Roboty ziemne wykonane sposobem ręcznym należy wykonać:

- w miejscach włączeń do istniejących przewodów
- w rejonie skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnej infrastruktury technicznej

Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić ewentualny grawitacyjny odpływ wody po jego dnie. Przed wykonaniem podsypki i ułożeniem przewodów dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie budowlanym.

Wykopy należy wykonywać bez naruszania naturalnej struktury gruntu, a następnie pogłębić do właściwej głębokości przed wykonaniem podsypki i ułożeniem przewodów.

Wszystkie napotkane przewody podziemnej infrastruktury technicznej na trasie wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub położone równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób umożliwiający ich eksploatację.

Zasypanie przewodów zaprojektowano w całości metodą mechaniczną, przy czym przed zasypką przewodów należy obsypać je piaskiem do wysokości 30 cm ponad rurę.

Przy zasypce przewodów usytuowanych w gruntach plastycznych należy przewidzieć ewentualną wymianę gruntu rodzimego na piasek, zagęszczając go warstwami ca 30-40 cm do wskaźnika 0,98 w skali Proctora. Poza pasem ulicznym zasypkę wykopu, powyżej warstwy ochronnej do powierzchni terenu można dokonać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni itp.

Przed zasypaniem trasę przyłącza należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową. Taśmę z PCV w kolorze niebieskim dla przewodu wodociągowego należy ułożyć 30cm nad rurociągiem.

Po zakończeniu całości prac ziemnych, trasę przyłącza wodociągowego wyrównać, a nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego.

Pozostałe dane dotyczące wykonania przyłącza wynikają z części rysunkowej.

## **3. Zalecenia ogólne**

1. Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz zasadami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót montażowych” – część II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP i ppoż.
2. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia (w miejscach włączeń i kolizji) za pomocą próbnych przekopów.

3. W trakcie wykonania wykopów ściany zabezpieczyć przed obsypywaniem się ziemi poprzez szalowanie. Szalunek wykonać z desek i bali drewnianych lub wyprasek stalowych i śrub rozpierających.
4. Przy montażu rur dbać, aby nie były zanieczyszczone (piasek, kawałki metalu itp.)
5. Po zamontowaniu wodomierza należy przeprowadzić płukanie przyłącza wodociągowego do momentu niewyczuwania chloru na maksymalny wydatek punktów czerpalnych.
6. Wykonane przyłącza w stanie odkrytym należy zgłosić do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji we Wrześni celem dokonania odbioru technicznego oraz uprawnionemu geodecie celem zinwentaryzowania.

Opracował Marcin Kaczmarek

Września, kwiecień 2024r.

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 682, z dn. 10.03.2023r.) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy obejmujący swoim zakresem przyłącze do sieci wodociągowej boiska w Kaczanowie, ul Kaliska (dz. nr. 51/6), sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Marcin Kaczmarek