

## 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**"Przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Głowackiego  
na działkach 364, 524/2 obr. 0005, m. Koluszki"**

Adres inwestycji: **95-040 Koluszki, ul. Głowackiego, dz. ew. nr 364, 524/2**

**Kategoria obiektu budowlanego: XXVI**

Lokalizacja inwestycji:

Nazwa jednostki ewidencyjnej : **100607\_4Koluszki – Miasto**  
**dz. ew. nr 364, 524/2 obręb 0005**

Inwestor:

**Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.**  
ul. Mickiewicza 4, 95-040 Koluszki

Imię i nazwisko	Uprawnienia i podpis
Projektował: <b>mgr inż. Michał Łyszkowicz</b> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	

### I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Zakres opracowania,
2. Podstawa opracowania,
3. Kategoria geotechniczna,
4. Opis stanu projektowanego,
  - a. Sieć wodociągowa,
  - b. Przewody i armatura,
  - c. Likwidacja uzbrojenia,
5. Obliczenia,
6. Odbiory techniczne,
7. Warunki BHP,
8. Nieistotne zmiany,
9. Wykaz współrzędnych.

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rys. nr 2 – Profile podłużne
2. Rys. nr 3 – Schemat węzłów

## I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy sieci wodociągowej w msc. Koluszki, ul. Głowackiego na działkach dz. nr ew.: 364, 524/2 obręb 0005.

### 1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Budowę sieci wodociągowej Ø250 PEHD o długości ok. 357,3m,
- Budowę 5 hydrantów podziemnych DN80,
- Spięcie z istniejącą siecią wodociągową Ø250 na działce nr 524/2 (pkt W46),
- Spięcie z projektowaną wg odrębnego opracowania siecią wodociągową Ø250 na działce nr 364 (pkt W3),
- Przepięcie istniejących odbiorców do nowo wybudowanej sieci,
- Wyłączenie z eksploatacji unieczynnionych sieci wodociągowych.

### 2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Mapy d/c projektowych w skali 1:500,
- Warunki techniczne wydane przez KPGK wKoluszkach,
- Wizja w terenie,
- Uzgodnienie przebiegu sieci wodociągowej z właścicielami gruntu,
- Polskie Normy i przepisy i literatura branżowa.

### 3. Kategoria geotechniczna

Roboty ujęte w opracowaniu zgodnie z Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r poz.463) zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

### 4. Opis stanu projektowanego

#### a. Sieć wodociągowa

W celu poprawy warunków dostarczania wody na cele bytowo gospodarcze oraz zapewnienie wody do celów przeciwpożarowych projektuje się nowy wodociąg. Włączenie projektowanego wodociągu zostanie wykonane w sumie w 2 punktach.

- W pkt. W46 do istniejącego wodociągu Ø250 w rejonie wiaduktu (na wysokości działki 574) za pomocą łącznika rurowego RR DN250.

- W pkt. W3 do istniejącego wodociągu w ul. Ludowej, który zostanie przebudowany wg odrębnego opracowania, (trójnik z dwoma zasuwanami DN250 + jedna DN100).

Schematy węzłów z lokalizacją zasuw przedstawiono w części graficznej (rys 3).

Długość projektowanego wodociągu wynosi łącznie  $L \approx 357,3\text{m}$ .

Trasę wodociągu oznaczyć taśmą lokalizacyjną o szerokości 200mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 20-30 cm ponad wierzchem rury z wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów.

#### **b. Przewody i armatura**

Sieć wodociągową należy wykonać z rur PE100 o średnicy  $\varnothing 250$  (zgodnie z częścią rysunkową) SDR17 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego. Przepięcia istniejących odbiorców do nowo wybudowanej sieci wykonać rurociągami o średnicy zgodnej z istniejącymi. Zasuwy projektuje się jako miękko uszczelniające o średnicach podanych w części rysunkowej niniejszego opracowania. Lokalizacja zasuw wraz ze schematami węzłów zostanie przedstawiona na etapie Projektu Technicznego. Połączenia rur z PE z armaturą wykonać za pomocą tulei kołnierzowych z pierścieniami stalowymi. Obudowy montowanych zasuw wyprowadzić do poziomu terenu i zakończyć żeliwnymi skrzynkami ulicznymi do zasuw.

Na sieci projektuje się 5 hydrantów podziemnych DN80 w lokalizacjach zgodnych z istniejącą lokalizacją. Hydranty wykonać na odejściu od sieci za pomocą trójnika redukcyjnego DN250/80. Przed hydrantami zamontować zasuwę DN80. Odległość zasuw od hydrantu powinna wynosić min. 0,5m w celu bezkolizyjnego użycia klucza do zasuw.

#### **c. Likwidacja uzbrojenia**

W ramach niniejszego projektu przebudowy sieci wodociągowej należy przebudowane odcinki sieci wyłączyć z eksploatacji. Po odcięciu końce rur zakorkować/zaślepić np. poprzez zabetonowanie. Demontażu poddać tylko odcinki kolidujące z nowo wybudowaną siecią wodociągową. Wyłączone z eksploatacji sieci nanieść przez uprawnionego geodetę do zasobów geodezyjnych jako nieczynne.

### **5. Obliczenia**

Deklarowane przez KPGK ciśnienie w istniejącej sieci wodociągowej w miejscu włączenia wynosi 0,2-0,3 MPa czyli 20-30m  $\text{H}_2\text{O}$ .

Obliczenia sieci wodociągowej  $\varnothing 250$ :

$$Q_{d\text{ }sr} = q_{Mi} \times M = 100l/os \times 5000os^* = 15000l = 500m^3$$

$$Q_{dmax} = Q_{d\text{ }sr} \times N_d = 500m^3 \times 1,3 = 650m^3$$

$$Q_{hmax} = Q_{dmax} \times N_h / 24 = 650m^3 \times 1,4 / 24 = 37,9m^3$$

$$Q_s = 10,5l/s$$

## "Przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Głowackiego na działkach 364, 524/2 obr. 0005, m. Koluszki"

Wavin - Dobór rurociągów, wersja 2.0

Dane ogólne projektu		Rurociągi kanalizacji zewnętrznej	Rurociągi ciśnieniowe
<b>Dane</b>			
Nazwa odcinka	<input type="text"/>		
Typ rury	Rura z PE100 RC SDR 17 (PN 10) w sz		
Przepływ	[dm <sup>3</sup> /s]	10,5	
Długość odcinka	[m]	170,0	
Dopuszczalna strata ciśn.	[mH <sub>2</sub> O]	2,0	
Chropowatość	Z katalogu		
Transportowana ciecz	<input checked="" type="radio"/> Woda <input type="radio"/> Ścieki sanitarne <input type="radio"/> Ścieki deszczowe		
		<b>Oblicz</b>	
		<b>Zapamiętaj</b>	
<b>Wyniki tymczasowe</b>			
Średnica	[mm]	250,0	
Prędkość	[m/s]	0,28	
Strata jednostkowa	[%]	0,39	
Strata ciśn. na odcinku	[mH <sub>2</sub> O]	0,07	
Numer katalogowy		3073224	
Chropowatość	[mm]	0,05	
<input type="checkbox"/> Automatycznie generuj wyniki na podstawie aktualnych danych			

gdzie:

\* - orientacyjna ilość osób zaopatrywana z sieci wodociągowej i jej dalszych odcinków

$q_{Mi}$  – jednostkowy wskaźnik zapotrzebowania na wodę dla danej grupy odbiorców wody na cele ogólnokomunalne,  $dm^3/(d \times M)$ ,

$M$  – liczba mieszkańców na terenie objętym zasięgiem sieci wodociągowej,

$N_d$  – współczynnik nierównomierności dobowej dla jednostki osadniczej,

$N_h$  – współczynnik nierównomierności godzinowej dla jednostki osadniczej,

Parametry projektowanej sieci przedstawiono pod obliczeniami a samych dokonano na podstawie programu „Wavin – dobór rurociągów”

Projektowana sieć wodociągowa spełnia wymagania przeciwpożarowe. Straty ciśnienia na projektowanym odcinku można uznać za marginalne.

### 6. Odbiory techniczne

PN-EN 805Zaopatrzenie w wodę -- Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych,

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.

### 7. Warunki BHP

Za bezpieczeństwo w miejscu realizacji robót odpowiada wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest wykonać i wdrożyć plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na czas trwania robót. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić w zabezpieczonym i ogólnie dostępnym miejscu sprzęt ochrony odpowiedni do udzielenia pierwszej pomocy.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie prace związane z zabezpieczeniem osób postronnych przed zagrożeniami na terenie placu budowy robót oraz zobowiązany jest zapewnić odpowiednie oświetlenie i oznakowanie oraz konieczne ogrodzenie ochronne. Wszelkie roboty muszą być realizowane z zachowaniem wymogów ochrony przeciwpożarowej.

#### **8. Nieistotne zmiany**

Umożliwia się zmiany w projekcie o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej. Wszystkie prace budowlano-montażowe związane z wykonaniem instalacji prowadzić należy solidnie, zgodnie z niniejszym projektem, normami PN, sztuką i wiedzą budowlaną, pod właściwym nadzorem osób uprawnionych – oraz z zachowaniem przepisów BHP.

"Przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Głowackiego  
na działkach 364, 524/2 obr. 0005, m. Koluszki"

**Wykaz współrzędnych**

PZ	RTp	X (geod.)	Y (geod.)
W3	214,78	5734878,67	7418578,21
W20	214,60	5734862,53	7418572,36
W21	214,50	5734849,42	7418568,04
W22	214,50	5734839,56	7418564,87
W23	214,35	5734817,63	7418557,64
W24	214,31	5734811,82	7418555,69
W25	214,32	5734806,94	7418554,06
W26	214,33	5734790,89	7418548,72
W27	214,34	5734788,39	7418548,07
W28	214,34	5734784,67	7418546,88
W29	214,27	5734778,50	7418544,87
W30	214,25	5734777,01	7418544,33
W31	214,15	5734763,42	7418539,43
W32	214,05	5734750,47	7418534,86
W33	213,98	5734741,20	7418531,59
W34	213,90	5734730,33	7418526,19
W35	213,76	5734711,28	7418515,90
W36	213,63	5734694,13	7418506,28
W37	213,59	5734689,57	7418503,67
W38	213,30	5734657,56	7418484,49
W39	213,15	5734636,43	7418471,18
W40	213,04	5734627,82	7418465,78
W41	213,00	5734624,18	7418463,85
W42	212,98	5734622,58	7418462,83
W43	212,23	5734572,76	7418431,07
W44	212,23	5734572,27	7418430,73
W45	212,11	5734560,71	7418423,73
W46	212,10	5734560,31	7418422,58
Hp3	214,60	5734863,13	7418570,56
W22.1	214,66	5734837,03	7418573,03
W23.1	214,60	5734815,08	7418565,23
Hp4	214,34	5734789,04	7418546,13
W28.1	214,52	5734782,33	7418554,13
W30.1	214,18	5734774,43	7418551,47
Hp5	213,76	5734712,32	7418513,66
Hp6	213,15	5734637,68	7418469,11
Hp7	212,23	5734574,05	7418428,41