

**Projekt budowlany**  
**budowy sieci wodociągowej**  
**w miejscowości Kadłubska Wola, gmina Radzanów**

Lokalizacja inwestycji:

**Obręb 140103\_2.0009 – Młodynie Górne:**

**dz. nr ewid.:** 208, 209, 210, 211, 212, 282 dr gm., 385, 367 dr gm., 300, 301, 302, 303, 304, 306, 307

**Obręb 140103\_2.0006 – Kadłubska Wola:**

**dz. nr ewid.:** 606, 605, 604, 602, 601, 600, 599, 596, 595/3, 595/4, 595/1, 594, 593/2, 593/1, 592, 591, 590, 589 dr gm., 427, 426, 653 dr gm., 425, 420, 419, 418, 417 wsp. wsi, 416, 259 dr pow., 205, 204, 203, 202/1, 202/2, 657, 199/1, 198, 199/2, 411, 197, 96 dr gm., 195, 206, 207, 211, 212, 213, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 36 dr gm., 183/1, 295, 293/1, 293/2, 35, 292/1, 291, 290, 289, 34, 33, 288, 31, 270, 269, 27/1, 27/2, 265, 26, 25, 24, 23, 262, 263, 264, 261, 3, 260/1, 260/2, 307 dr gm., 410, 305, 341 dr gm., 430, 327 dr gm., 334, 485 rzeka, 409 dr gm., 394 dr gm., 408, 407, 406, 405, 404, 403, 402, 401, 400, 226, 224, 227 dr pow., 250/2, 250/5, 250/4, 250/3, 249/2, 249/1, 248, 247/1, 246, 245, 244, 243, 242, 241, 240

**Kategoria obiektu: XXVI**

**Inwestor:** **Gmina Radzanów**  
**26-807 Radzanów**  
**Radzanów 92A**

**Jednostka projektowa:** **Zakład Usług Inwestycyjnych**  
**Budowlano- Instalacyjnych Adam Sztal**  
**26-600 Radom**  
**ul. Chałubińskiego 15B m. 2**

- **projektował:**

- **sprawił:**

**Radom, marzec 2018 r.**

## **Zawartość opracowania:**

### **1. Część opisowa i uzgodnienia**

2. Strona tytułowa i zawartość opracowania - str. 1-2
3. Oświadczenie o kompletności dokumentacji, uprawnienia, przynależność do Izby Budownictwa - str. 3-7
4. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu z opisem projektu i informacją bioz - str. 8-25
5. Lista zgód właścicieli działek - str. 26-82
6. Warunki techniczne dla projektowanej sieci wodociągowej - str. 83
7. Uzgodnienie z rzeczoznawcą do spraw p. pożarowych,-na planie zagospodarowania
8. Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg Publicznych w Białobrzegach - str. 84-85
9. Uzgodnienia z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych - str. 86-87
10. Protokół z narady koordynacyjnej - str. 88-89
11. Opinia Państwowego Inspektora sanitarnego w Radomiu - str. 90-91

### **2. Część rysunkowa**

- 2.1 Orientacja sieci – rys. nr 0
- 2.2 Projekt zagospodarowania sieci z przyłączami – rys. nr 1 – 11
- 2.3 Węzły montażowe na trasie sieci – rys. nr 12
- 2.4 Węzły z hydrantami p.poż. – rys. nr 13
- 2.5 Profile przyłączy wody – rys. nr 14
- 2.6 Bloki oporowe na trasie sieci – rys. nr 15

**Opis projektu zagospodarowania terenu  
dla projektu budowy sieci wodociągowej  
w miejscowości Kadłubska Wola, gmina Radzanów**

**1. Dane ogólne**

**Podstawa opracowania :**

- umowa z inwestorem
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- mapy do celów projektowych
- uzgodnienie trasy sieci z przyłączami z właścicielami terenów
- warunki zasilania w wodę wydane przez Wójta Gminy Radzanów
- uzgodnienia.

**2. Zamierzenia budowlane**

Zamierzeniem budowlanym jest budowa sieci wodociągowej z przyłączami w msc. Kadłubska Wola, gmina Radzanów

**3. Zagospodarowanie sieci z przyłączami**

Projektowana sieć wodociągowa z przyłączami zlokalizowana będzie w działkach prywatnych, drogach gminnych oraz w drodze powiatowej z przejściami poprzecznymi przez tę drogę.

Teren pod projektowaną sieć z przyłączami jest nieutwardzony za wyjątkiem utwardzonych dróg, dojazdów do posesji.

W terenie projektowanej sieci występują sieci energetyczne napowietrzne, lokalne odcinki przyłączy energetycznych ziemnych, kanalizacja telefoniczna, przewody światłowodowe, lokalne odcinki kanalizacji sanitarnej i wody z ujęć w studniach.

Inwestycja nie przebiega przez rezerwaty przyrody, parki narodowe, obszary objęte ochroną przyrody na podstawie prawa międzynarodowego. Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

Inwestycja nie wymaga przebudowy istniejącego uzbrojenia, wyburzeń budynków i obiektów budowlanych oraz wycięcia drzew wymagających zezwolenia na ich usunięcie. Projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza zasięgiem występowania rozpoznanych stanowisk archeologicznych.

Zagłębienie sieci pod terenem zgodnie z normami. Oddziaływanie na środowisko w granicach objętych decyzją o lokalizacji inwestycji.

Kategoria geotechniczna pierwsza. Projektowana sieć nie oddziałuje znacząco na środowisko, oddziaływanie na środowisko w granicach lokalizacji inwestycji.

Obszar oddziaływania na środowisko w granicach działek ujętych decyzją lokalizacyjną o numerach działek:

Obręb 140103\_2.0009 – Młodynie Górne:

dz. nr ewid.: 208, 209, 210, 211, 212, 282 dr gm., 385, 367 dr gm., 300, 301, 302, 303, 304, 306, 307

Obręb 140103\_2.0006 – Kadłubska Wola:

dz. nr ewid.: 606, 605, 604, 602, 601, 600, 599, 596, 595/3, 595/4, 595/1, 594, 593/2, 593/1, 592, 591, 590, 589 dr gm., 427, 426, 653 dr gm., 425, 420, 419, 418, 417 wsp. wsi, 416, 259 dr pow., 205, 204, 203, 202/1, 202/2, 657, 199/1, 198, 199/2, 411, 197, 96 dr gm., 195, 206, 207, 211, 212, 213, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 36 dr gm., 183/1, 295, 293/1, 293/2, 35, 292/1, 291, 290, 289, 34, 33, 288, 31, 270, 269, 27/1, 27/2, 265, 26, 25, 24, 23, 262, 263, 264, 261, 3, 260/1, 260/2, 307 dr gm., 410, 305, 341 dr gm., 430, 327 dr gm., 334, 485 rzeka, 409 dr gm., 394 dr gm., 408, 407, 406, 405, 404, 403, 402, 401, 400, 226, 224, 227 dr pow., 250/2, 250/5, 250/4, 250/3, 249/2, 249/1, 248, 247/1, 246, 245, 244, 243, 242, 241, 240

Planowana inwestycja nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

### **3.1 Układ funkcjonalno – przestrzenny**

Projektowane odcinki sieci wodociągowych wykonywane będą jako dalsza rozbudowa sieci wodociągowej.

Projektowana sieć będzie siecią rozgałęźną.

Zadaniem wodociągu będzie dostawa wody pitnej do poszczególnych gospodarstw oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe budynków.

Do celów przeciwpożarowych sieci wyposażone będą w hydranty dn 80 mm typu nadziemnego.

### **3.2 Podstawowe dane techniczne o wodociągu:**

Długość sieci wodociągowej:

- pvc  $\phi$  110mm – L = 943,4 m,
- pvc  $\phi$  160mm – L = 5571,1 m,
- PE  $\phi$  110mm – L = 34,0 m,
- PE  $\phi$  160mm – L = 131,5 m,
- ilość przyłączy do budynków n = 67 szt,

Łączna długość przyłączy, L = 549,5 m PE40mm i PE50mm, PN10

### **3.3 Dojazd do wodociągu**

Dojazd do wodociągu dla celów przeciwpożarowych, konserwacji i jego eksploatacji odbywał się będzie istniejącymi drogami gminnymi i drogą powiatową.

### **3.4 Nawierzchnia terenu**

Projektowany wodociąg z przyłączami usytuowany został w terenie nieutwardzonym za wyjątkiem poprzecznych przejść przez drogi, podjazdy do posesji.

### **3.5 Charakterystyka ekologiczna inwestycji**

Projektowany wodociąg nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko.

Projektowana sieć wodociągowa będzie odgałęzieniem od sieci istniejącej.

Projektowana sieć zgodnie z RRM z dn. 9.11.2010 r. – Dz. U. Nr 213 poz. 1397 nie kwalifikuje się i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

## **Opis techniczny**

### **dla projektu budowy sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości Kadłubska Wola, gmina Radzanów**

#### **Podstawa opracowania.**

- umowa z inwestorem
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- mapy do celów projektowych
- uzgodnienie trasy sieci z przyłączami z właścicielami terenów
- warunki zasilania w wodę wydane przez Wójta Gminy Radzanów
- uzgodnienia

#### **Cel i zakres projektu.**

Projektowany wodociąg dostarczał będzie wodę na cele bytowo – gospodarcze i przeciwpożarowe.

#### **3.Materiały do opracowania projektu.**

- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- mapy geodezyjne do celów projektowych,
- uzgodnienia,
- zgody właścicieli działek na przejścia sieci i przyłączy w formie pisemnego oświadczenia,
- wizja lokalna w terenie,
- wytyczne techniczne, normy.

#### **4.Zapotrzebowanie wody.**

##### **4.1 Zapotrzebowanie wody na cele bytowo- gospodarcze.**

Projektowany wodociąg zaopatrywał będzie w wodę 67 posesji.

Zapotrzebowanie wody na cele bytowo – gospodarcze przy założonej średniej liczbie mieszkańców 4 osoby/posesję i uśrednionym zapotrzebowaniu wody 100 l/dobę i osobę wynosi:

$$Q \text{ \u015b.r.d} = 4 \times 0,10 \text{ m}^3/\text{os} \times 67 = 26,8 \text{ m}^3/\text{dob\u0119}$$

$$N_d = 2,0, N_q = 3,0$$

$$Q_{\text{max.d.}} = N_d \times Q_{\text{\u015b.r.d.}} = 2,0 \times 26,8 = 53,6 \text{ m}^3/\text{dob\u0119}$$

$$Q_{\text{max.h.}} = \frac{Q_{\text{max.d.}} \times N_h}{24} = \frac{53,6 \times 3,0}{24} = 6,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### **4.2 Zapotrzebowanie wody na cele p.po\u017carowe.**

Projektowany wodoci\u0105g poza potrzebami bytowo- gospodarczymi dostarcza\u0142 b\u0119dzie wod\u0119 do cel\u00f3w p.po\u017carowych.

Wydajno\u015b\u0107 hydrant\u00f3w – 10 l/s przy ci\u015bnieniu wody 0,2 MPa.

#### **5.Charakterystyka techniczna wodoci\u0105gu.**

Sie\u0107 projektuje si\u0119 jako przed\u0142u\u017cenie istniej\u0105cej sieci wodoci\u0105gowej z w\u0142\u0105czeniem na dzia\u0142ce nr 208.

Ruroci\u0105gi sieci z rur ci\u015bnieniowych pcv  $\phi$ 110 mm i  $\phi$ 160 mm, PN 10 \u0142\u0105czonych w kielichach na uszczelki. Odcinki sieci wykonywane przewiertami sterowanymi z rur PE110 i PE160 mm, PN10, tr\u00f3jwarstwowych zgrzewanych.

Przy\u0142\u0105cza wodoci\u0105gowe do posesji zaprojektowano z rur polietylenowych PEHD, PN 10 \u0142\u0105czonych poprzez zgrzewanie o \u015brednicy  $\phi$  40mm i  $\phi$  50mm.

Przewody nale\u017cy uk\u0142ada\u0107 na g\u0142\u0119boko\u015bci przy ich min. przykryciu  $h = 1,4$  m do wierzchu przewodu.

W\u0142\u0105czenie przy\u0142\u0105czy do sieci z opasek z zasuwami odcinaj\u0105cymi kt\u00f3rych wrzeczona nale\u017cy wyprowadzi\u0107 w rurach os\u0142onowych na teren do skrzynek ulicznych.

Skrzynki \u017celiwne do zasuw i hydrant\u00f3w zabezpieczy\u0107 przez wykonanie pod nimi wylewek z betonu B 20 0,35 x 0,35m i grubo\u015bci 12cm.



Zaprojektowano 3 przyłącza typu B z włączeniem do istniejącej instalacji wody w budynku z odcięciem hydroforu oraz 64 przyłącza typu C ze studnią wodomierzową. Studzienki wodomierzowe ocieplane o średnicy 500mm i punkt czerpalny przy studziencie. Studzienki wodomierzowe zaprojektowano PEHD. Opomiarowanie zużycia wody dla odbiorców indywidualnych wodomierzami skrzydełkowymi, dn = 20 mm, Qn = 2,5 m<sup>3</sup>/h.

Przed i za każdym wodomierzem zawór odcinający. Za drugim zaworem odcinającym po stronie instalacji wewnętrznej zawór antyskażeniowy typ EA 251 Danfoss, dn = 20mm.

Na istniejących kablach energetycznych i światłowodach w miejscu skrzyżowań z siecią i przyłączami wodociągowymi nałożyć rury ochronne dwudzielne typu Arot.

Uzbrojenie sieci i przyłączy stanowić będą:

- hydranty przeciwpożarowe nadziemne „łamliwe” z podwójnym zamknięciem i zabezpieczeniem przed złamaniem, dn = 80mm z zamknięciem tłoczkowym oraz odwodnieniem uruchamiającym się w momencie zamknięcia. Rozmieszczenie hydrantów w terenie zabudowanym co około 150 m.

### **Materiały stosowane w sieci z przyłączami.**

-rury pcv, PN 10 łączone w kielichach na uszczelki, rury PEHD, PN 10 na przyłączach,

-rury PE110 i PE160 mm, PN10, trójwarstwowe, zgrzewane, na przewiertach sterowanych

-zasuwy odcinające żeliwne, kołnierzowe sieciowe do zabudowy ziemnej z miękkim klinem uszczelniającym,

-hydranty przeciwpożarowe dn – 80mm typu nadziemnego z podwójnym zamknięciem z zabezpieczeniem przed złamaniem.

-zasuwy odcinające z opaskami na przyłączach,

-wodomierze skrzydełkowe, dn = 20mm, Qn = 2,5 m<sup>3</sup>/h.

- zawory odcinające, gwintowe przed i za wodomierzami,
- studzienki wodomierzowe z tworzyw sztucznych D = 500mm ocieplane
- zawory antyskażeniowe, gwintowe np. Danfoss typ EA 251,
- kształtki żeliwne wodociągowe, pcv, PE.

Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu i atesty higieniczne do stosowania w sieciach wodociągowych.

### **6.Ciśnienie w sieci wodociągowej.**

Minimalne ciśnienie w sieci powinno wynosić,  $p = 0,2$  MPa.

### **7.Trasowanie sieci.**

Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać z niniejszym projektem.

Należy zachować minimalne odległości osi rurociągów od:

budynków niepodpiwniczonych	– 3,0m
budynków podpiwniczonych	- 2,5m
kabli energetycznych	- 1,0m
słupów	- 1,5m
drzew	- 2,0m

Dopuszcza się usytuowanie przewodu w odległości mniejszej od podanych pod warunkiem robót metodą przewiertów w rurze ochronnej.

### **8. Montaż przewodów wodociągowych.**

Montaż przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych PCV i PE.

Połączenia rur PCV wykonać przy pomocy kielichów i uszczelk gumowych.

W celu uniemożliwienia wysunięcia bosego końca rury PCV z kielicha na wszystkich załamaniach, kolanach, łukach, trójnikach, zasuwach i hydrantach p.poż. zaprojektowano betonowe bloki oporowe wg. rys. szczegółowego.

Połączenia rur PE zgrzewane.

Montaż uzbrojenia sieci wodociągowej wykonać przy pomocy kształtek żeliwnych kołnierзовych.

Zmontowane odcinki 200- 300m należy zasypać warstwą piasku grubości 30cm z wyjątkiem węzłów połączeniowych i uzbrojenia sieci.

Przygotowany w ten sposób odcinek rurociągu należy poddać próbie na ciśnienie 1 MPa.

Próbie ciśnieniową rurociągu wykonać zgodnie z PN –64/B- 10115.

Wynik próby jest pozytywny, jeżeli w przeciągu 30 min. nie zauważy się spadku ciśnienia powyżej 0,01 MPa na każde 100mb przewodu i nie ma przecieków na połączeniach rur i armatury

Ze względu na właściwości rur PCV należy unikać ich montowania w temperaturze poniżej 0°C.

Po nocnych przymrozkach należy poczekać aż temperatura podniesie się powyżej + 5°C. W przypadku nienormatywnych zbliżeń wodociągu do kabli energetycznych i teletechniki na przewody te nałożyć rury osłonowe dwudzielne typu AROT.

### **9.Dezynfekcja i płukanie sieci.**

Dezynfekcja i płukanie sieci wykonać wg wytycznych zawartych w Zbiorowej Instrukcji MGK z 1966r.

Rury należy płukać czystą wodą przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych i przy otwartych hydrantach na końcach wodociągu.

Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu chlorkiem wapnia w ilości 100mg/l lub 3% roztworem podchlorynu sodu.

Po 24 –28 godzinnym odstaniu wody rurociąg płukać aż do czasu wypłynięcia z hydrantów wody pozbawionej zapachu chloru.

Po dokładnej dezynfekcji i płukaniu powinna być wykonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno – epidemiologicznej.

Tylko po stwierdzeniu na podstawie wyników badań całkowitego braku

zanieczyszczeń wykonany przewód może być podłączony do czynnej sieci wodociągowej.

### **10.Oznakowanie sieci.**

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie łuki , odgałęzienia , bloki oporowe i uzbrojenie podziemne powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą

PN – 62/B-09700

„Tablice orientacyjne do oznaczenia na przewodach wodociągowych”

hydranty przeciwpożarowe oznakować poprzez malowanie farbą na kolor czerwony.

### **11. Roboty ziemne.**

Wykopy pod budowę wodociągu przewidziano prowadzić mechanicznie przy użyciu koparki.

Wykopy przewidziano wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach zabezpieczonych ażurowo i jako szerokoprzestrzenne.

Wykopy wąskoprzestrzenne wykonywane będą w pobliżu istniejących dróg, budynków, drzew i innego uzbrojenia terenu.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz z napowietrznymi liniami energetycznymi wykopy prowadzić sposobem ręcznym.

Wykopy prowadzone sposobem ręcznym o głębokości powyżej 1,0m zabezpieczyć przez odeskowanie lub prowadzić w szalunkach klatkowych.

Odeskowanie wykonać zgodnie z normą BN –83/8836-02. Przewody w wykopie układać na podsypce i w obsypce piaskowej. Zasyпка rurociągu do wysokości 30cm nad wierzch rury- ręczna gruntem piaszczystym i dalej do wysokości 50cm gruntem rodzimym lecz bez korzeni i kamieni lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej 50cm przykrycia zasypkę można prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego.

Przy przejściach wodociągu pod drogami nieutwardzonymi wykonywanych w wykopie cały grunt należy wymienić na piasek zagęszczany warstwami z odtworzeniem istniejącej nawierzchni.

Piasek w tym wykopie zagęszczać warstwami co 30 cm, zagęszczanie jak dla ruchu średniego.

W przypadku pojawienia się w wykopach wody, szczególnie podczas prac po okresach opadów przewiduje się wypompowanie wody przy użyciu przewoźnych pomp spalinowych. Grunt w wykopach przyjęto kategorii: III i IV.

## **12 . Uwagi dla wykonawcy.**

Wykonawca winien zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac ziemnych i montażowych w rejonie podziemnych i napowietrznych linii energetycznych.

Pracownicy wykonujący te prace powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP dotyczących pracy w rejonie linii energetycznych oraz w zakresie udzielania pierwszej pomocy w przypadku porażenia prądem.

Pracującą brygadę należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt ratowniczy i zabezpieczający.

Prace prowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić linii energetycznej.

Miejsca robót ziemnych i montażowych przeprowadzonych w obrębie pasa drogowego i przejść należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, kładek dla pieszych i oświetlenie w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowym.

Zestawienie odcinków sieci wodociągowej w msc. Kadłubska Wola, gmina Radzanów

L.p.	Odcinek sieci	Długość rurociągu PVC [m]		Długość rurociągu PE [m]		Rura osłonowa [m]		Uwagi
		φ110	φ160	φ110	φ160	φ219x6,5	φ273x6,5	
1	W1 - HP1	-	847,3	-	-	-	9,0	przewiert
						-	6,0	przewiert
						-	7,0	przewiert
2	HP1 - HP2	-	151,8	-	-	-	8,0	przewiert
						-	8,0	przewiert
3	HP2 - W2	-	240,7	-	-	-	-	-
4	W2 - HP3	-	35,8	-	-	-	13,0	przewiert
5	HP3 - HP4	-	171,4	-	51,5	-	-	przewiert sterowany na odcinku C – D, rury trójwarstwowe PE 160 mm PN 10
6	HP4 - HP5	-	78,4	-	-	-	13,0	przewiert
7	HP5 - HP6	-	183,9	-	-	-	-	-
8	HP6 - W3	-	47,6	-	-	-	-	-
9	W3 - HP7	-	154,1	-	-	-	14,0	przewiert
							8,0	przewiert
							8,0	przewiert
							6,0	przewiert
10	HP7 - W4	-	228,0	-	-	-	7,0	przewiert
							7,0	przewiert
							7,0	przewiert
							8,0	przewiert
							8,0	przewiert
11	W4 - W5	-	808,4	-	-	-	10,0	przewiert
12	W5 - HP8	-	489,4	-	-	-	6,0	przewiert
13	W5 - HP9	-	347,0	-	-	-	5,5	przewiert
14	W4 - HP10	168,0		-	-	6,0	-	przewiert

15	W3 - W6	-	63,2	-	16,0	-	-	przewiert sterowany na odcinku E – F, rury trójwarstwowe PE 160 mm PN 10	
16	W6 - HP11	-	53,8	-	-	-	-	-	
17	HP11 - W7	-	68,7	-	-	-	-	-	
18	W7 - W8	-	19,1	-	-	-	15,5	przewiert	
19	W8 - HP12	-	91,8	-	-	-	-	-	
20	HP12 - HP13	-	223,7	-	-	-	14,5	przewiert na odc. A – B	
21	HP13 - HP14	-	140,8	-	-	-	-	-	
22	HP14 - HP15	-	167,1	-	-	-	13,5	przewiert	
23	HP15 - W10	-	80,0	-	-	-	14,0	przewiert	
24	W10 - HP26	48,3	-	-	-	-	-	-	
25	W10 - HP16	-	199,6	-	-	-	-	-	
26	W6 - HP17	189,4	-	-	-	-	-	-	
27	HP17 - HP18	165,8	-	34,0	-	-	-	przewiert sterowany na odcinku G – H, rury trójwarstwowe PE 110 mm PN 10	
28	H18 - HP19	118,9	-	-	-	-	-	-	
29	W7 - W9	14,6	-	-	-	-	-	-	
30	W9 - HP20	116,2	-	-	-	-	-	-	
31	HP20 - HP21	122,2	-	-	-	-	-	-	
32	W2 - HP22	-	183,5	-	-	-	14,0	przewiert	
							8,0	przewiert	
							9,0	przewiert	
33	HP22 - HP23	-	110,6	-	20,0	-	-	przewiert sterowany na odcinku A – B, rury trójwarstwowe PE 160 mm PN 10	
					-		9,0	przewiert	
34	HP23 - HP24	-	217,5	-	-	-	9,0	przewiert	
35	HP24 - HP25	-	167,9	-	-	-	9,0	przewiert	
					44,0		-	przewiert sterowany na odcinku a – b, rury trójwarstwowe PE 160 mm PN 10	
<b>Suma</b>		<b>943,4</b>	<b>5571,1</b>	<b>34,0</b>	<b>131,5</b>	<b>6,0</b>	<b>274,0</b>	-	
<b>Łączna długość sieci</b>		<b>6680,0 m</b>							

Zestawienie przyłączy wody do sieci wodociągowej w msc. Kadłubska Wola,  
gmina Radzanów

L.p.	Odcinek sieci	Nazwisko i imię	Nr działki	Długość przyłącza [m]		Rura osłonowa [m] φ89x3,5 mm przewiert	Typ przyłącza
				PE40	PE50		
1	W1 - HP1	Rodek Wiesław	306	2,5			C
2		Kwiatkowska Monika	599	2,5			C
3	HP1 - HP2	Grotowska Beata	596	3,0			C
4		Wikalińska Janina	595/1	4,0			C
5		Fijałkowska Henryka	594	4,0			C
6	HP2 - W2	Gruszczyński Radosław	593/1	4,0			C
7		Zarychta Piotr	592	5,0			C
8		Osowski Marcin	591	6,0			C
9	HP3 - HP4	Zarychta Dominik	427	4,0			C
10		Drużdżel Monika	420	16,0			C
11		Filipczak Władysław	419	1,5			C
12		Bienias Ewa	418	18,5			C
13	HP4 - HP5	Starosta Bogdan	416	12,0			C
14		OSP Kadłubska Wola	205	33,0		7,0	C
15	HP5 - HP6	Popiel Jadwiga	204	5,0			C
16		Cybulski Sławomir	202/2	4,0			C
17		Babut Beata	657	1,5			C
18		Kozłowski Artur	199/1	1,5			C
19	HP6 - W3	Drużdżel Grażyna	411	14,0		12,5	C
20	W3 - HP7	Kazana Krzysztof	410	6,5			B
21		Michalak Adam	305	16,0		6,5	B
22		Kazana Krzysztof	410	8,0			C
23	HP7 - W4	Bienias Zbigniew	430	6,5			C
24	W5 - HP8	Wójcik Szczepan	404	3,0			C
25	W5 - HP9	Wójcik Szczepan	400	13,0			C
26	W4 - HP10	Chojnacki Andrzej	334	4,0			C
27	W3 - W6	Kowalczyk Marek	197	4,0			C
28	W8 - HP12	Rdzanek Ewa	295	4,0			C
29		Michalak Adam	293/1	4,0			C
30		Drużdżel Grzegorz	35	17,0		14,0	C
31	HP12 - HP13	Walkiewicz Jan	292/1	4,0			C
32		Pogodziński Jan	291	3,0			C



33		Frączek Agnieszka	34	4,0	30,5	14,0	C
34		Starosta Krzysztof	33	5,0			C
35	HP13 - HP14	Bubek Bernarda	288	9,0			C
36		Kołatunowicz Marcin	31	17,0		14,0	C
37		Kołatunowicz Marcin	269	4,0			C
38	HP14 - HP15	Zarychta Andrzej	27/1	9,0			C
39		Tulikowska Ewa	27/2	3,5			C
40		Jesionek Konrad	265	16,0		14,0	C
41		Drabik Adam	26	4,0			C
42		Jesionek Edward	264	18,5		14,0	C
43		Okrój Maciej	25	3,0			C
44	HP15 - W10	Zarychta Jacek	23	10,0			C
45	W10 - HP26	Szatan Józef	263	3,0			C
46		Szatan Kazimierz	263	20,0			C
47	W10 - HP16	Szatan Kamil	262	2,0			C
48		Kocon Jacek	3	17,5		14,0	C
49		Lutek Agnieszka	260/1	3,5			C
50		Zgiep Karolina	260/2	3,5			C
51	W6 - HP17	Kołatunowicz Bogusława	195	10,0			C
52	HP17 - HP18	Ogiński Zbigniew	206	9,0			C
53	H18 - HP19	Bąk Jacek	207	3,5			C
54		Szymańska Aleksandra	213	18,5			C
55	W9 - HP20	Kołatunowicz Leszek	185	8,5			C
56	HP20 - HP21	Grzyb Ludwik	184	14,5			C
57		Kot Ewa	183/1	11,0			C
58	W2 - HP22	Wesołowski Sławomir	226	5,0			C
59		Wesołowski Sławomir	250/2	3,5			C
60	HP22 - HP23	Wesołowski Tomasz	250/4	3,5			C
61		Fetras Karol	249/2	8,0			B
62		Smolaga Grzegorz	249/1	5,0			C
63	HP23 - HP24	Drużdżel Grzegorz	224	15,5		7,0	C
64	HP24 - HP25	Dawidowski Tomasz	243	4,0			C
65		Szymański Piotr	242	5,0			C
66		Kocon Sylwester	241	3,5			C
67		Cybulski Sławomir	240	3,5			C
<b>Suma</b>				<b>519,0</b>	<b>30,5</b>	<b>117,0</b>	
<b>Łączna długość przyłączy</b>				<b>549,5</b>			

Łączna długość przyłączy, L = 549,5 m PE40mm i PE50mm, PN10  
Zaprojektowano 3 przyłącza typu B z włączeniem do istniejącej instalacji wody w budynku z odcięciem hydroforu oraz 64 przyłącza typu C ze studnią wodomierzową.

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**  
**dla projektu budowy sieci wodociągowej z przyłączami**  
**w miejscowości Kadłubska Wola, gmina Radzanów**

Lokalizacja inwestycji:

**Obręb 140103\_2.0009 – Młodynie Górne:**

**dz. nr ewid.:** 208, 209, 210, 211, 212, 282 dr gm., 385, 367 dr gm., 300, 301, 302, 303, 304, 306, 307

**Obręb 140103\_2.0006 – Kadłubska Wola:**

**dz. nr ewid.:** 606, 605, 604, 602, 601, 600, 599, 596, 595/3, 595/4, 595/1, 594, 593/2, 593/1, 592, 591, 590, 589 dr gm., 427, 426, 653 dr gm., 425, 420, 419, 418, 417 wsp. wsi, 416, 259 dr pow., 205, 204, 203, 202/1, 202/2, 657, 199/1, 198, 199/2, 411, 197, 96 dr gm., 195, 206, 207, 211, 212, 213, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 36 dr gm., 183/1, 295, 293/1, 293/2, 35, 292/1, 291, 290, 289, 34, 33, 288, 31, 270, 269, 27/1, 27/2, 265, 26, 25, 24, 23, 262, 263, 264, 261, 3, 260/1, 260/2, 307 dr gm., 410, 305, 341 dr gm., 430, 327 dr gm., 334, 485 rzeka, 409 dr gm., 394 dr gm., 408, 407, 406, 405, 404, 403, 402, 401, 400, 226, 224, 227 dr pow., 250/2, 250/5, 250/4, 250/3, 249/2, 249/1, 248, 247/1, 246, 245, 244, 243, 242, 241, 240

**Kategoria obiektu: XXVI**

**Inwestor:** **Gmina Radzanów**  
**26-807 Radzanów**  
**Radzanów 92A**

**Jednostka projektowa:** **Zakład Usług Inwestycyjnych**  
**Budowlano- Instalacyjnych Adam Sztal**  
**26-600 Radom**  
**ul. Chałubińskiego 15B m. 2**

- **projektował:**

- **sprawdził:**

**Radom, marzec 2018 r.**

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

Wśród tych zagrożeń możemy wyróżnić:

- zasypanie w wykopie
- ruch samochodowy
- upadek do wykopu
- istniejące uzbrojenie podziemne.

#### **Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas prowadzenia robót**

- ruch pojazdów na budowie,
- praca narzędzi, elektronarzędzi
- uszkodzenie kabli elektrycznych podziemnych przy prowadzeniu robót
- zasypanie człowieka ziemią w wykopie, upadek do wykopu

#### **Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót**

Miejsca prowadzenia robót z wykopami należy wygrodzić i oznakować tablicami „Uwaga głębokie wykopy”.

W razie konieczności wykonać przejścia dla pieszych nad wykopami z barierkami. Wykopy nie zasypane zabezpieczyć barierkami, w nocy oświetlić.

Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z normą BN- 83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne.

Wymagania i badania przy odbiorze” oraz normą PN-86/B-02480

„ Grunty budowlane”

#### **Instruktaż pracowników**

Zatrudnieni pracownicy powinni posiadać dopuszczenie lekarskie do wykonywania tego typu robót, kwalifikacje zawodowe, przeszkolenie w zakresie BHP.

Instruktaż powinien obejmować:

- zasady organizacji budowy i pracy,
- zakres i miejsce robót,
- zasady bhp na stanowisku roboczym

- możliwe zagrożenia,
- tryb postępowania przy powstaniu zagrożenia.

### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

- Zabezpieczenie przeciwpożarowe.
  - Gaśnica proszkowa 6 kg - szt. 1
  - Koc gaśniczy - szt. 1
  - Obecny na budowie piasek lub ziemia.
- Zabezpieczenie medyczne.
  - Apteczka pierwszej pomocy ( w pomieszczeniu kierownika budowy).
- Środki łączności.
  - Telefony stacjonarne lub komórkowe.

### **Środki ochrony indywidualnej**

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa.

Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich norm w tym względzie.