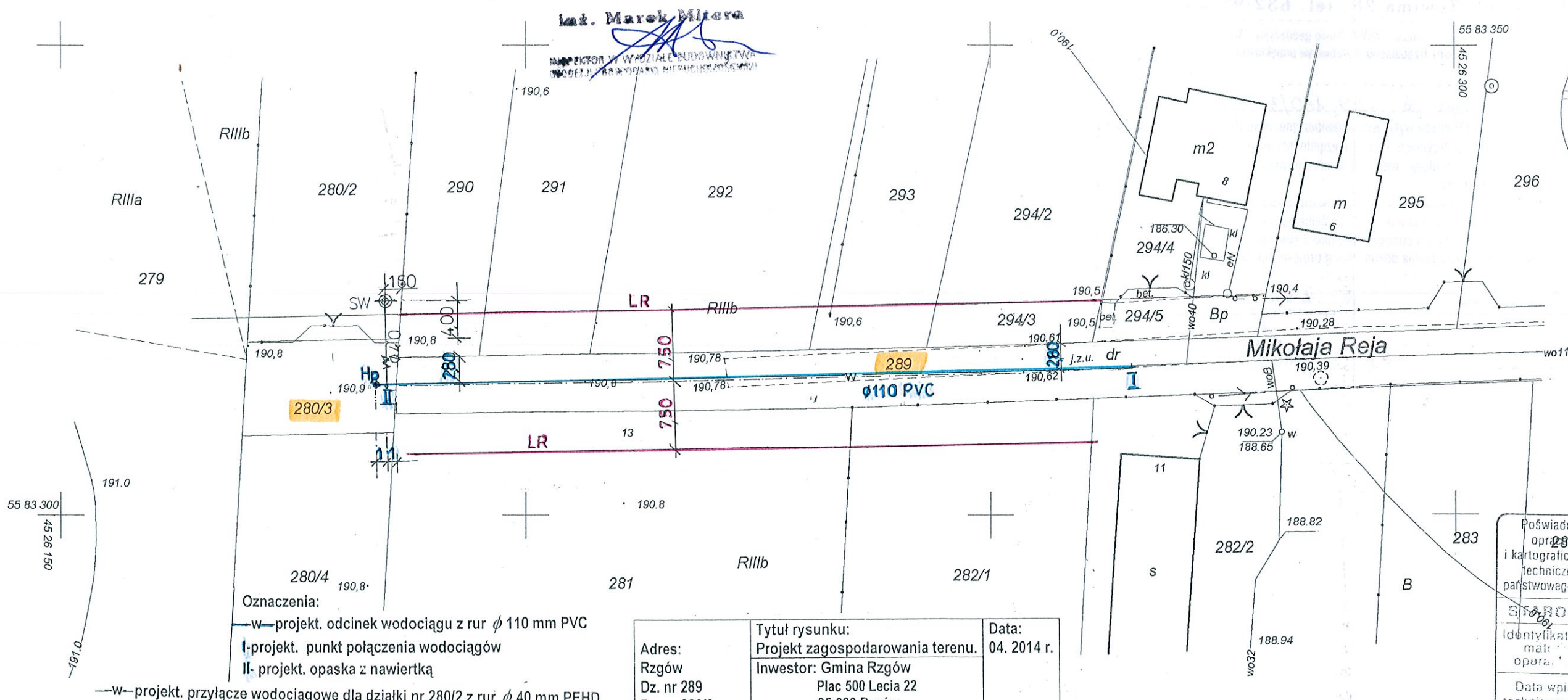
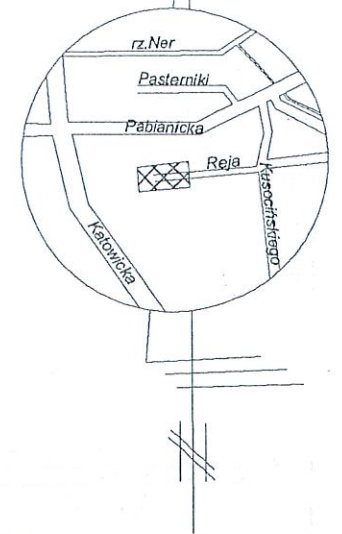


STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
 Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa
 Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
 Stanowiska Pracy w Rzgowie
 95-030 Rzgów, Plac 500-lecia nr 22

Łącznik do decyzji
 75/2014/R z dnia 23.05.2014.

Projekt zagospodarowania terenu.
 Skala 1:500

Szkic orientacji



Oznaczenia:
 w - projekt. odcinek wodociągu z rur ϕ 110 mm PVC
 I - projekt. punkt połączenia wodociągów
 II - projekt. opaska z nawiertką
 Hp - projekt. hydrant podziemny ϕ 80 mm
 w - projekt. przyłącze wodociągowe dla działki nr 280/2 z rur ϕ 40 mm PEHD

**GMINNY ZAKŁAD WODOCIĄGÓW
 i KANALIZACJI w Rzgowie**
 95-030 Rzgów, ul. Stawowa 11
 Uzgodniono dnia 16.04.2014
 Uwagi.....

DYREKTOR ZAKŁADU
Konrad Kobus

| | | | | |
|--|---|----------------------|-----------------|---------------|
| Adres: Rzgów Dz. nr 289 Dz. nr 280/3 Ul. Mikolaja Reja | Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu. Inwestor: Gmina Rzgów Plac 500 Lecia 22 95-030 Rzgów PB odcinka wodociągu. | Data: 04. 2014 r. | Skala: 1:500 | Nr rys. 1. |
| Projektant: mgr inż. Ewa Misiak upr. bud. 106/89/WŁ i 85/91 WŁ Opracowała: mgr inż. Elżbieta Dąbek upr. Bud. Nr 7/87/WŁ | | | | |

Potwierdzam zgodność z oryginałem
 mapy sytuacyjno-wysokościowej:
mgr inż. EWA MISIAK
 UPRAWNIONY PROJEKTANT
 KIEROWNIK BUDOWY
 INSPEKTOR NADZORU
 upr. bud. nr 106/89/WŁ; 85/91/WŁ
 ŁÓDŹ/S/2067/02

| | |
|--|--------------------|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego | |
| STAROSTA ŁÓDZKI WSCHODNI | |
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operat techniczny | P.1006.2014.150 |
| Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu | 14. 02. 2014 |
| imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ | <i>[Signature]</i> |

| |
|-----------------------------------|
| Województwo: łódzkie |
| Powiat: łódzki wschodni |
| Miasto: Rzgów (1006104) |
| Obręb: Rzgów (10061040012) |
| Działka: 289 |
| Ulica: Mikolaja Reja (w zakresie) |

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA 1:500
 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych
 dla celów projektowych

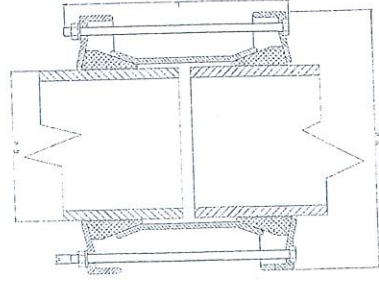
Mapę niniejszą wykonano na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000 sekcja 122.234.094 oraz pomiaru uzupełniającego z lutego 2014r.

Wykonawca: **Usługi Geodezyjno-Kartograficzne IWONA KLUCZAK**
 95-030 Rzgów, ul. Cmentarna 33
 tel. 42 227 83 29; 663 763 870

GEODETA UPRAWNIIONY
[Signature]
 Iwona Kluczak
 Nr upr. 16528
 Rzgów, dn. 07.02.2014r.

PODGIK_Ł.6640.43.2014
 L.ks.rob. 16528-5/2014

UZGODNIENIE 2014 - VERTE

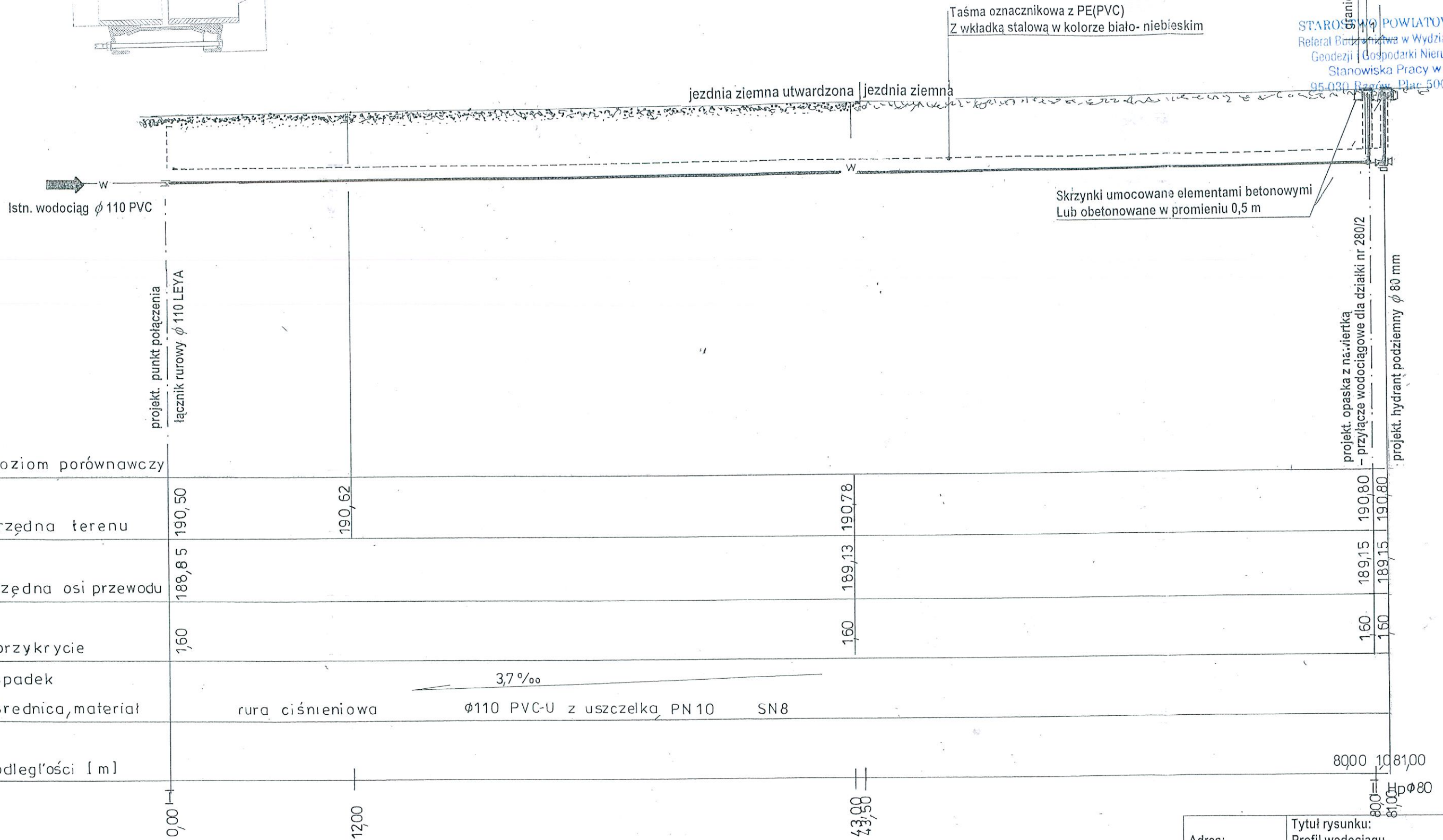


Profil wodociągu. Skala 1:250/100

Ul. Mikołaja Reja (dz. nr 289)

droga dojazdowa
prywatna dz. nr 280/3

STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa
Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Stanowiska Pracy w Rzgowie
95-030 Rzgów, Plac 500-lecia nr 22

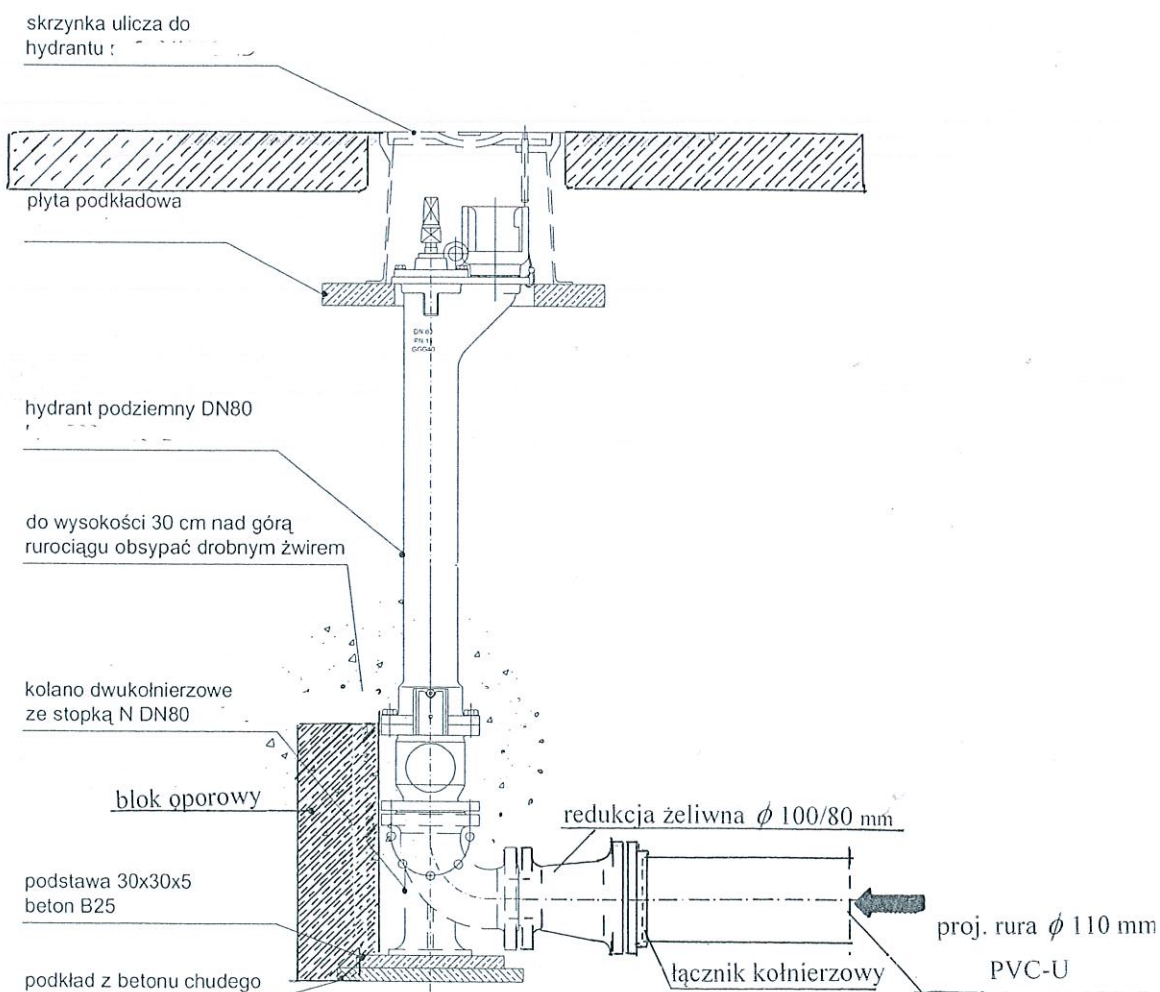


| | | | | |
|---------------------|--|--------|--------|--------|
| poziom porównawczy | | | | |
| rzędna terenu | 190,50 | 190,62 | 190,78 | 190,80 |
| rzędna osi przewodu | 188,85 | | 189,13 | 189,15 |
| przykrycie | 1,60 | | 1,60 | 1,60 |
| spadek | 3,7‰ | | | |
| średnica, materiał | rura ciśnieniowa φ110 PVC-U z uszczelką PN10 SN8 | | | |
| odległości [m] | 0,00 | 12,00 | 43,90 | 80,00 |
| | | | | 81,00 |

UWAGA:
Przed rozpoczęciem robót wykonać wykop kontrolny i sprawdzić rzędną przewodu istniejącego w miejscu włączenia. W przypadku dużych rozbieżności należy skonsultować się z projektantem.

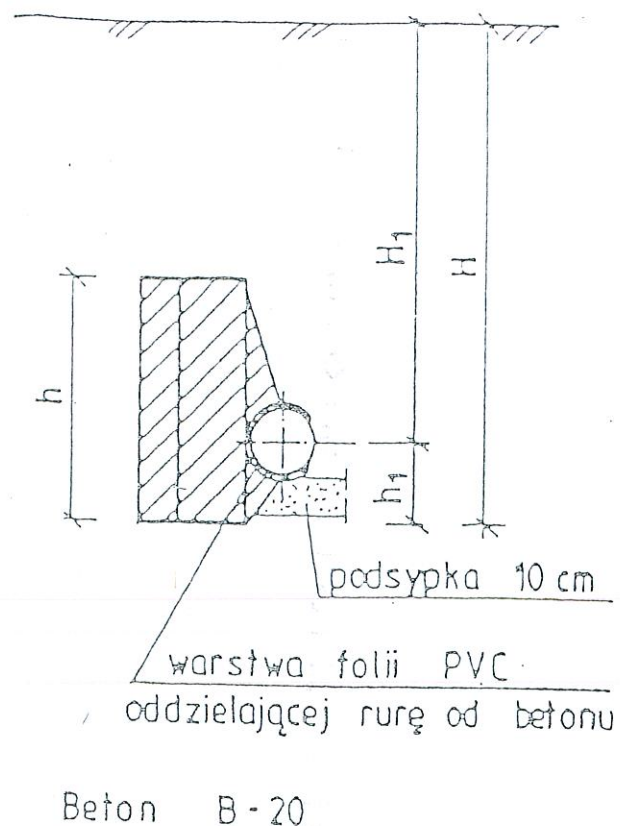
| | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------|
| Adres: Rzgów Dz. nr 289 Dz. nr 280/3 Ul. Mikołaja Reja | Tytuł rysunku: Profil wodociągu. | | Data: 04. 2014 r. | |
| | Inwestor: Gmina Rzgów Plac 500 Lecia 22 95-030 Rzgów | | Skala: 1:100 | Nr rys. 2. |
| PB odcinka wodociągu. | | Projektant: mgr inż. Ewa Misiak upr. bud. 106/89/ WŁ i 85/91 WŁ Opracowała: mgr inż. Elżbieta Dąbek upr. Bud. Nr 7/87/WŁ | | |

Schemat węzła z hydrantem p.poż.



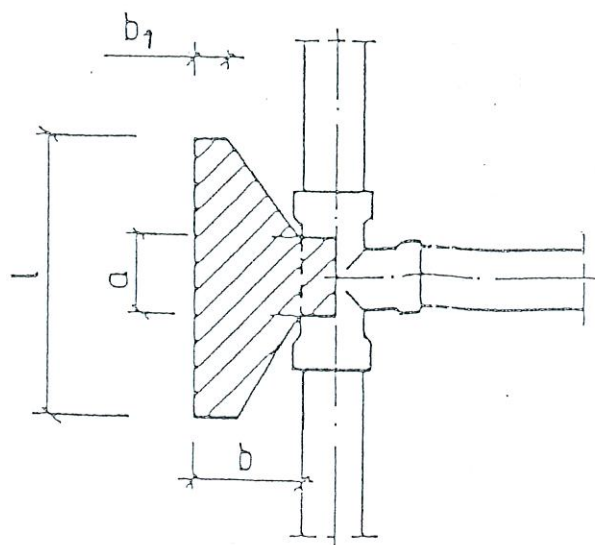
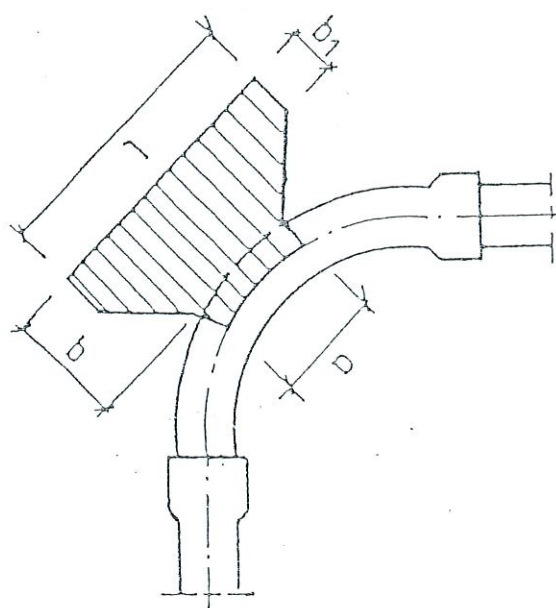
| | | | |
|--|--|-----------------|----------------------|
| Adres: Rzgów Dz. nr 289 Dz. nr 280/3 Ul. Mikołaja Reja | Tytuł rysunku: Schemat węzła z hydrantem p.poż. | | Data: 04. 2014 r. |
| | Inwestor: Gmina Rzgów Plac 500 Lecia 22 95-030 Rzgów | | |
| | PB odcinka wodociągu. | Skala: 1:100 | Nr rys. 3. |
| Projektant: mgr inż. Ewa Misiak upr. bud. 106/89/ WŁ i 85/91 WŁ Opracowała: mgr inż.. Elżbieta Dąbek upr. Bud. Nr 7187/WŁ | | | |

WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH



| średnica DN | rodzaj kształt | dla gruntów sypkich | | | | | | | dla gruntów spoiwstych | | | | | | |
|-------------|----------------|---------------------|------|------|----------------|------|------|----------------|------------------------|------|------|----------------|------|------|----------------|
| | | H ₁ | a | b | b ₁ | l | h | h ₁ | H ₁ | a | b | b ₁ | l | h | h ₁ |
| 100 | kolano 90° | 1,20 ÷ 1,39 | 0,20 | 0,18 | 0,08 | 0,50 | 0,50 | 0,24 | 1,10 ÷ 1,39 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,45 | 0,22 |
| | | ≥ 1,40 | 0,20 | 0,18 | 0,08 | 0,50 | 0,40 | 0,20 | ≥ 1,40 | 0,20 | 0,18 | 0,08 | 0,50 | 0,50 | 0,24 |
| 150 | j.w. | 1,20 ÷ 1,49 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,65 | 0,30 | 1,10 ÷ 1,39 | 0,30 | 0,36 | 0,13 | 1,00 | 0,70 | 0,32 |
| | | ≥ 1,50 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,55 | 0,26 | 1,40 ÷ 1,59 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,75 | 0,35 |
| | | | | | | | | | ≥ 1,60 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,65 | 0,30 |
| 100 | trójnik 90° | ≥ 1,20 | 0,20 | 0,18 | 0,08 | 0,50 | 0,30 | 0,15 | 1,20 ÷ 1,59 | 0,20 | 0,18 | 0,08 | 0,50 | 0,40 | 0,20 |
| | | " | | | | | | | ≥ 1,60 | 0,20 | 0,18 | 0,08 | 0,50 | 0,30 | 0,15 |
| 150 | j.w. | 1,20 ÷ 1,69 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,45 | 0,22 | 1,10 ÷ 1,39 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,65 | 0,30 |
| | | ≥ 1,70 | 0,20 | 0,18 | 0,08 | 0,50 | 0,50 | 0,24 | 1,40 ÷ 1,59 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,55 | 0,26 |
| | | | | | | | | | > 1,60 | 0,20 | 0,27 | 0,10 | 0,75 | 0,45 | 0,22 |

Uwaga: Na trójnikach typ bloku należy dobrać wg średnicy odgałęzienia.



| | | |
|--|--|-------------------------|
| Adres: Rzgów Ul. M. Reja Dz. nr 289 i 280/3 | Tytuł rysunku: Bloki oporowe. | Data: 03. 2014 r. |
| | Inwestor: Gmina Rzgów Plac 500 Lecia 22 95-030 Rzgów | |
| | PB odcinka wodociągu. | Skala: Nr rys. 4. |
| Projektant: mgr inż. Ewa Misiak upr. Bud.106/89/WŁ i 85/91 WŁ Opracowała: Elżbieta Dąbek upr. Bud. Nr 7/87/WŁ | | |

PB odcinka wodociągu w ulicy Mikołaja Reya.

Adres inwestycji: ul. Mikołaja Reya

Rzgów

Droga gminna dz. dr. 289

oraz prywatna droga dojazdowa: dz. dr 280/3

STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa
Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Stanowiska Pracy w Rzgowie
95-030 Rzgów, Plac 500-lecia nr 22

Załącznik do decyzji
75/2014/R z dnia 23.05.2014

Inwestor: Gmina Rzgów

Plac 500- Lecia 22

95-030 Rzgów

Projektant:

mgr inż. Ewa Misiak

upr. bud. 106/89/WŁ i 85/91/WŁ

mgr inż. EWA MISIAK

UPRAWNIONY PROJEKTANT
KIEROWNIK BUDOWY
INSPEKTOR NADZORU

upr. bud. nr 106/89/WŁ; 85/91/WŁ
ŁOD./S/2067/02

Opracowała: mgr inż. Elżbieta Dąbek

upr. Bud. 7/87/WŁ

mgr inż. Elżbieta Dąbek
uprawnienia projektowe
§ 2 ust. 1 pkt 4 i § 13 ust. 1 pkt 4b
Nr ewid. 7/87/WŁ
ŁOD./S/2304/02

Pabianice, kwiecień 2014 r.

STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Wydziale Budownictwa
Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Stanowiska Pracy w Rzgowie
95-030 Rzgów, Plac 500-lecia nr 22

1.0. Wstęp.

1.1. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt budowlany odcinka wodociągu długości ok. 81 mb., stanowiącego przedłużenie istniejącego wodociągu z rur ϕ 110 mm PVC wraz montażem hydrantu podziemnego p. poz. ϕ 80 mm na końcówce sieci. Rury usytuowane zostaną w jezdni drogi gminnej ulicy Mikołaja Reya (działka drogowa o numerze 289) i prywatnej drodze dojazdowej (działka nr 280/3),

1.2. Założenia projektowe

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- mapa sytuacyjno- wysokościowa dla celów projektowych z dnia 14.02.2014 r.
- Warunki techniczne: przyłącza wodociągowego- dostaw wody GZW i K/WT/50/2013 z dnia 09.10.2013 roku.
- uzgodnienia z inwestorem ,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Ogólna charakterystyka inwestycji.

Projektowany odcinek wodociągu z rur o średnicy 110 PCV zostanie usytuowany w jezdni drogi gminnej ulicy Mikołaja Reya, w Rzgowie na działce dr. nr 289 o nawierzchni ziemnej utwardzonej i ziemnej nieutwardzonej oraz w prywatnej drogi dojazdowej dz. nr 280/3 o nawierzchni ziemnej..

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej ϕ 110 z rur PCV nastąpi przez łącznik rurowy ϕ 110 mm LEYA. Projektowany łącznik rurowy usytuowany zostanie na wysokości posesji nr 8:

Projektowany odcinek wodociągu o długości 81 m zostanie zakończony hydrantem podziemnym ϕ 80 mm (odpowietrzenie i odwodnienie sieci).

Teren na którym zostanie zrealizowana inwestycja jest uzbrojony w sieć elektroenergetyczną napowietrzną.

1.4. Warunki gruntowo- wodne.

Warunki średnio korzystne. Występują grunty: gliny, ropy, mogą występować piaski nawodnione.

2.0. Opis techniczny projektowanego odcinka wodociągu.

Projektowany odcinek sieci zostanie włączony do istniejącego wodociągu wykonanego z rur PVC o średnicy 110mm, który usytuowano w ulicy Mikołaja Reya. Włączenie nastąpi w pasie jezdni na wysokości posesji 8. Wodociąg należy przedłużyć przez zastosowanie łącznika rurowego ϕ 110 mm LEYA. Jezdnia ul. Mikołaja Reya na tym odcinku ma nawierzchnię ziemną utwardzoną. Sposób włączenia przedstawiono na rys.2. Ze względu na brak inwentaryzacji geodezyjnej wysokościowej powykonawczej końcówki istniejącego wodociągu należy przed rozpoczęciem robót wykonać wykop kontrolny i sprawdzić przyjętą rzędną włączenia. Na końcówce projektowanego wodociągu w drodze dojazdowej należy zamontować hydrant podziemny p. poz. ϕ 80 mm. Należy zastosować skrzynkę uliczną obetonowaną w promieniu 0,5 m lub wzmocnioną elementami betonowymi.

Wodociąg należy wykonać z rur PCV o średnicy 110 mm, łączonych na uszczelki gumowe. Podczas montażu rur należy przestrzegać instrukcji przedstawionej przez ich producenta. Rury należy układać w suchym wykopie (lub odwodnionym do suchego) na podsypce z piasku. Grubość warstwy podsypki- 10 cm.

Teren objęty inwestycją jest równinny. Rury położono ze spadkiem rur ok. $3,7 \text{ }^{\circ}/_{00}$. Nad wodociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą z PE w kolorze biało- niebieskim.

Dla potrzeb budowy wodociągu w drodze metodą tradycyjną należy przewidzieć pas terenu 1,5 m.

Wykopy wykonywać należy mechanicznie. Całość urobku wywieść na wysypisko. Przewiduje się wymianę gruntu rodzimego na piasek.

Przyjęto 90 cm jako szerokość wykopu wąskoprzestrzennego, o pionowych ścianach. Wykop należy umocnić wypraskami lub atestowanymi blatami stalowymi na całej głębokości.

Obsypka z piasku powinna sięgać ok.30 cm ponad wierzch rury po zagęszczeniu, a jej wykonanie nie może spowodować przemieszczenia się przewodu, ani jego uszkodzenia.

Z pierwszej warstwy grubości 10-15 cm należy wykonać wsparcie dla rurociągu na kąt 120° , stanowiące łożysko nośne rury, o stopniu zagęszczenia pachwin do 97 % w skali Proctora. Następne warstwy obsypki na wysokość do 60-70% wysokości rury zagęszczać do stopnia 95% przy pomocy lekkiej zagęszczarki wibracyjnej (max. ciężar roboczy 0,30 kN), lub lekkiej zagęszczarki płytowej o działaniu wstrząsowym (max. ciężar roboczy do 1,0 kN) . W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym. Zrzucanie obsypki na wierzch rury powinno być ograniczone do minimum. Max. wysokość zrzutu piasku do wykopu 2 m. Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na wodociąg z samochodów wywrotek.

Następnie wykonać zasypkę wstępną piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, używając lekkich urządzeń – jak dla obsypki. Zagęszczenie tej warstwy winno wynosić minimum $D_{pr}=95\%$. Zasypkę wykonywać warstwami, jednocześnie po obu stronach rur, każdą warstwę zagęszczając. W trakcie tych robót należy usuwać ewentualne elementy umocnienia ścian wykopu.

Mechaniczne zagęszczenie wykopu można rozpocząć po wykonaniu obsypki rury na wys. min 30 cm ponad wierzch rury.

Zasypkę należy poddać badaniom stopnia zagęszczenia wykonanym w specjalistycznym laboratorium.

Po zakończeniu budowy nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Przed włączeniem do sieci wodociąg poddać próbie ciśnieniowej : ciśnienie 1MPa w czasie 30 minut, następnie go przepłukać, poddać dezynfekcji i przeprowadzić badania wody bakteriologiczne i fizykochemiczne.

Po wykonaniu montażu sieć wodociągową należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

3.0. Uwagi dla wykonawcy.

Budowy przyłącza może się podjąć Zakład posiadający uprawnienia w zakresie instalacji sanitarnych.

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całej długości. Wykopy muszą być zabezpieczone zarówno zaporami czołowymi i wzdłużnymi. Zabezpieczenie i oznakowanie wykopu powinno być zgodne z Projektem organizacji ruchu drogowego, ujętym odrębnym opracowaniem, uzgodnionym i zatwierdzonym przez odpowiedni referat urzędu w Rzgowie.

W czasie prowadzenia robót w miarę możliwości umożliwić dojazd do posesji ich właścicielom.

Energia elektryczna potrzebna do oświetlania wykopów i potrzeb zaplecza wykonawcy pobierana będzie z istniejącej sieci napowietrznej, po uzyskaniu zgody Zakładu Energetycznego.

Woda dla potrzeb budowy i zaplecza czerpana będzie z hydrantu p. poż. na istniejącym wodociągu, po uzyskaniu zgody i podpisaniu umowy na pobór wody z GZW i K w Rzgowie.

Włączenia do sieci dokonać w obecności przedstawiciela GZW i K w Rzgowie po zakończeniu prac montażowych przed zasypaniem wykopu .

Wodociąg oznakować polietylenową taśmą ostrzegawczą z wkładką stalową w kolorze biało-niebieskim.

Po wykonaniu montażu rur i uzyskaniu inwentaryzacji geodezyjnej, należy napełnić go wodą, odpowietrzyć i wytworzyć ciśnienie 1 MPa. Próbę można uznać za pozytywną, jeżeli po upływie 30 minut nie nastąpią spadki ciśnienia. Manometr do próby musi posiadać aktualną legalizację.

Płukanie należy przeprowadzić dwukrotnie, po próbie szczelności i po dezynfekcji. Prędkość przepływu wody nie powinna być mniejsza niż 1,0 m/s. Dezynfekcja podchlorynem sodu w ilości 20/30 mg/l.

Czas dezynfekcji powinien wynosić 24 h. Po wykonaniu tych czynności należy pobrać próbkę do badań bakteriologicznych i fizykochemicznych.

Protokół odbioru końcowego robót zostanie spisany po przedłożeniu wymaganych przy odbiorze dokumentów przy udziale właściciela sieci.