



**PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI  
W NOWYM TOMYŚLU  
Spółka z o.o.**

**UL. TARGOWA 8,  
64-300 NOWY TOMYŚL**  
TEL. 61 44 22 091, 61 44 22 080  
FAX: 61 44 21 517  
E-MAIL: [pwik.nowytomysl@pro.onet.pl](mailto:pwik.nowytomysl@pro.onet.pl)  
NIP: 788-00-07-818

---

NR KONTA: PKO BP SA O/Nowy Tomyśl 32 1020 4144 0000 6002 0007 0078  
BZ WBK S.A. O/Nowy Tomyśl 05 1090 1388 0000 0000 3800 9094

---

Nowy Tomyśl, dnia 25.11.2016r

L.dz. 3300/KKZ/16

**Biuro Projektów „KANRYS”**

**Ryszard Owsianowski**

**ul. Żołnierzy Narwiku 23**

**61-695 Poznań**

**Warunki Techniczne Nr 88/O/KKZ/16**

Projektowaną sieć kanalizacji grawitacyjnej wraz z przepompowniami i rurociągami tłocznym w Glinnie rejon ul. 3-go Stycznia, ul. Granitowej, rejon ul. Komunalnej, w Nowym Tomyślu i w Paproci os. Tęczowe włączyć w istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej Ø 200 mm PCV i Ø250 mm PCV według poniższych opisów danego odcinka projektowanej sieci:

**Odcinek I**

- a) Glinno (rejon ul. Komunalnej) do działek 336/7; 329; 273/1; 384; 385/18; 272; 262/4; 267/2; 391 włączyć w istniejącą studnię rewizyjną Ø1000 mm na kanale sanitarnym o rzędnych 75,76/72,11.

**Odcinek II**

- a) do działek 1710; 227; 247/8; 247/13; 248/21; 248/12; 248/18; 245; 246/8; 246/14; 248/14; 237; 238/1; 240/3; 282/2; 247/3; 238/5; 889/10 Glinno ul. Granitowa, Glinno (rejon ul. 3go-Stycznia)
- Glinno ul. Granitowa włączyć w istniejącą studnię rewizyjną na kanale sanitarnym Ø200 mm oznaczoną rzędnymi 74,98/73,80

- Glinno (rejon ul. 3-go Stycznia) na istniejącej sieci PCV Ø250 mm zabudować studnię Ø1000 mm, z której należy wykonać przecisk pod ul. 3-go Stycznia w kierunku wschodnim do działki nr 227

### **Odcinek III**

- a) do działek 1611/3; 1614/33; 1614/36; 1614/17; 1614/53; 1614/64; 1614/6 Nowy Tomyśl, 241/3; 235/7; 235/6 w Paproci włączyć w istniejącą studnię rewizyjną Ø1000 mm na kanale sanitarnym o rzędnych 75,58/72,53.

### **I. Rurociągi (kanały) grawitacyjne.**

1. Kolektory kanalizacji grawitacyjnej zaprojektować z :

- kamionki łączonej na uszczelkę
- tworzywa sztucznego PCV litego SDR-34 klasy S

Parametry techniczne rurociągów muszą uwzględniać warunki gruntowe , wodne posadowienia rurociągów jak i nośność ciągów komunikacyjnych , w których będą występować.

2. Na kanalizacji zaprojektować odpowiednio:

- a) studnie betonowe węzłowe o średnicy 1000mm, beton klasy B45 i W 10 łączone na uszczelkę gumową, stopnie włączowe w otulinie poliamidowej i Ø 425mm tworzywowe
- b) zmianę średnicy rurociągu i kierunku wykonać tylko w studniach połączeniowych. wraz z przejściem szczelnym.

3. Studnię kanalizacyjną wyposażyć we własne włązy kanalizacyjne żeliwno-betonowe przy zachowaniu odpowiednich nośności.

4. Na wysokości poszczególnych działek wyprowadzać odnogi z studni rewizyjnych lub z trójników poziomych do granicy nieruchomości (działki), odległość studni na sieci co 50 metrów.

Gdy głębokość odnogi wyprowadzonej ze studni włączeniowej przekracza 2 metry należy wyprowadzić z tej studni kaskadę zewnętrzną z króćcem do granicy działki..

5. Wszystkie rurociągi podłączone do studni kanalizacyjnych muszą być włączone poprzez odpowiednie przejścia szczelne zapewniające szczelność podłączenia jak możliwość podejścia pod niewielkim kątem.

6. Maksymalna głębokość posadowienia sieci kanalizacji sanitarnej do 3,0 metrów, a w szczególnych przypadkach do 3,5 metra.

### **II. Pompownie ścieków- tłocznie:**

1. Zastosować pompy zatapialne.
2. Wyposażenie do pomp to:

- łańcuch nierdzewny
  - prowadnice – rura nierdzewna
  - czujnik zawilgocenia oleju
  - zabezpieczenie termiczne
  - czujnik komory silnika
  - sonda hydrostatyczna SG – 25S lub równoważna z zakresem 4,0 m H<sub>2</sub>O z kablami o długości 10 m
  - pływaki PSP – 3 z kablem gumowym szt. 2
3. Minimalna średnica pompowni wewnątrz to 1,20 m wyprowadzona ponad teren 0,25 m plus grubość płyty.
  4. Płaszcz pompowni z polimerobetonu wraz z płytą z polimerobetonu z osadzonym włazem (szczelnym), kominkami wentylacyjnymi o średnicy min. 160 mm ze stali nierdzewnej.
  5. Pompownia wyposażona w żurawik o odpowiednim udźwigu.
  6. Wyposażenie technologiczne stal nierdzewna – drabinka, pomost roboczy.
  7. Armatura bez przewężenia średnicy.
  8. Teren pompowni należy ogrodzić siatką powlekaną, wys. 1,50 m na cokolicu betonowym i wybrukować kostką betonową. Zapewnić dojazd do pompowni samochodem SC, SW i SCK, z bramą i furtką wejściową.
  9. Agregat prądotwórczy z układem sterującym agregatem – start agregatu przy zaniku energii elektrycznej i maksymalnym poziomie ścieków.  
Stop agregatu po odpompowaniu ścieków do minimum (pomimo braku energii).
  10. Szafka sterownicza o wymiarach 800 x 600 x 300 korpus i drzwi z poliestru termoutwardzalnego wzmocnianego włóknem szklanym koloru szarego RAL- 7035 lub równoważna wyposażona w drzwi wewnętrzne oraz dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych, wytrzymałość mechaniczna na uderzenia, graniczne temperatury pracy -30 do +120°C. Szafka ma być przystosowana do współpracy z zainstalowanym systemem monitoringu w PWiK Sp. z o.o. w Nowym Tomyślu firmy Control – System Poznań ul. Latwisa 29.

**W szafce sterowniczej należy zabudować:**

- moduł telemetryczny MT-151\_LED firmy InVentia wyposażony w kartę SIM w wersji przedpłaconej (ważność pakietu 36 miesięcy, wielkość 500MB, APN telemetria.pl, operator POLKOMTEL lub T-Mobile w zależności od poziomu sygnału sieci GSM oraz stabilności usługi GPRS w lokalizacji obiektu).
- antenę GSM 900/1800 MHz montowaną w sposób stabilny na daszku szafki sterowniczej
- zasilacz impulsowy 230V AC/24 V DC o wydajności prądowej ciągłej min. 1A, o stopniu ochrony IP44, do montażu na szynę DIN35

- specjalizowany moduł ładowania akumulatora MT-1XX\_UPS do montażu na szynę DIN35
- akumulator buforujący, żelowy 12V/1.2 Ah
- przetwornik do pomiaru prądu firmy CARLO GAVAZZI z sygnałem wyjściowym 4-20mA, do montażu na szynę DIN35. Zakres pomiarowy od 5 do 50A regulowany skokowo potencjometrem.
- panel graficzny HMI STO512 wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej 3/4" podłączony do portu nr 2 w module MT-151\_LED. Panel należy zabudować na elewacji drzwi wewnętrznych szafy sterowniczej.
- w przypadku pomp o mocy większej niż 5 kW należy zastosować układy miękkiego rozruchu, czyli SOFT-START
- zabezpieczenie przepięciowe
- zabezpieczenie przed zanikiem faz
- wyłączniki różnicowo prądowe
- przełącznik tryby pracy pomp z możliwością odpompowania ścieków do dna pompowni
- wbudowane w tablice mierniki poboru prądu.

Wraz z modulem telemetrycznym należy zakupić i dostarczyć kartę SIM do transmisji danych z przepompowni do stacji dyspozytorskiej z wykorzystaniem technologii GPRS/3G. Karta SIM w wersji przedpłaconej, pakiet danych 500MB, ważność pakietu 3 lata, zarejestrowana w APN telemetria.pl firmy InVentia. Kartę należy zarejestrować w firmie InVentia na PWiK w Nowym Tomyślu Sp. z o.o.

Przed zakupem karty SIM należy skontaktować się z operatorem systemu wizualizacji funkcjonującym w PWiK w Nowym Tomyślu Sp. z o. o., tj. z firmą CONTROL SYSTEM z Poznania, która przy wykorzystaniu specjalistycznego analizatora przeprowadzi analizę poziomu sygnału sieci GSM- GPR/3G do transmisji danych w miejscu lokalizacji obiektu i wskaże operatora (ORANGE, POLKOMTEL lub T-Mobile), którego kartę należy kupić w firmie InVentia.

Przepompownię należy włączyć do struktury eksploatowanego przez PWiK w Nowym Tomyślu Sp. z o. o. inteligentnego systemu wizualizacji przepompowni ścieków. W tym celu należy się skontaktować z operatorem, tj. firmą CONTROL SYSTEM z Poznania.

11. Pompownię ścieków zlokalizować poza pasem drogowym na wydzielonej działce.

### **III. Rurociąg tłoczny:**

1. Rurociąg tłoczny zaprojektować z rur PEHD ( z paskiem brązowym i napisem kanalizacja ciśnieniowa) o średnicy odpowiadającej danemu przepływowi zlewni do pompowni.

Przedstawić obliczenia hydrauliczne doboru pomp i rurociągu tłoczego ( w egzemplarzu dla PWiK) na podstawie których zaprojektować zawory napowietrzająco-

odpowietrzające.

2. Przy przejściach przez przeszkody należy stosować rurociągi wykonane w technologii dwuwarstwowej, posiadających aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania przy bezwykopowym układaniu rurociągów, o niżej wymienionych parametrach lub równoważnych.
  - odporność na wolną propagację pęknięć według metod badania zgodnej z PN-EN ISO 13479 wymagany brak pęknięcia w trakcie badania po 5000 h.
  - test FNCT (Full Notech Creep Test) zgodny z ISO /DIS 16770.3 wymagane minimum 6000h.
  - Rury powinny charakteryzować się udokumentowanym systemem zapewnienia jakości –testy FNCT dla każdej partii surowców potwierdzone świadectwem kontroli i odbioru .
3. Na sieci tłocznej przewidzieć automatyczne odpowietrzniki
  - a) podłączenie rurociągu tłoczego do kanalizacji grawitacyjnej poprzez niezależną studnię rozprężną z dnem okrągłym np. Roto- Tech do wytrącania energii. Średnica studni min 800 mm z włazem szczelnym.
4. Sieć kanalizacyjną prowadzić przez grunty o uregulowanej własności prawnej i za zgodą prawowitego właściciela. W przypadku osób prywatnych i firm należy ustalić służebność przesyłu na ułożenie rurociągów kanalizacyjnych w jego gruncie (działce) oraz zapewnić dostęp do sieci dla PWiK w celu prowadzenia prac eksploatacyjno-awaryjnych.

Na sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać dokumentację techniczną oraz uzyskać wszystkie niezbędne uzgodnienia.

Po wykonaniu systemu kanalizacyjnego należy dokonać zainwentaryzowania rurociągów i obiektów wchodzących w skład systemu oraz zgłosić w okresie 3 dni przed planowanym terminem zakończenia robót do odbioru technicznego w stanie odkrytym do PWiK w Nowym Tomysłu Sp. z o.o. - Biuro Obsługi Klienta.

**Uwaga!**

Sieć wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót budowlano-montażowych część II Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych.

**Dodatkowe uwagi:**

1. Dokumentację projektowaną wraz z kosztorysem – w którym należy przewidzieć monitoring TV sieci grawitacyjnej ( z zapisem na płycie DVD lub CD-R) przed odbiorem z uwagą : przegląd kamerą tylko i wyłącznie w obecności przedstawiciela

przyszłego użytkownika lub inwestora ) przedłożyć do uzgodnienia branżowego w  
PWiK Sp. z o.o. w Nowym Tomysłu.

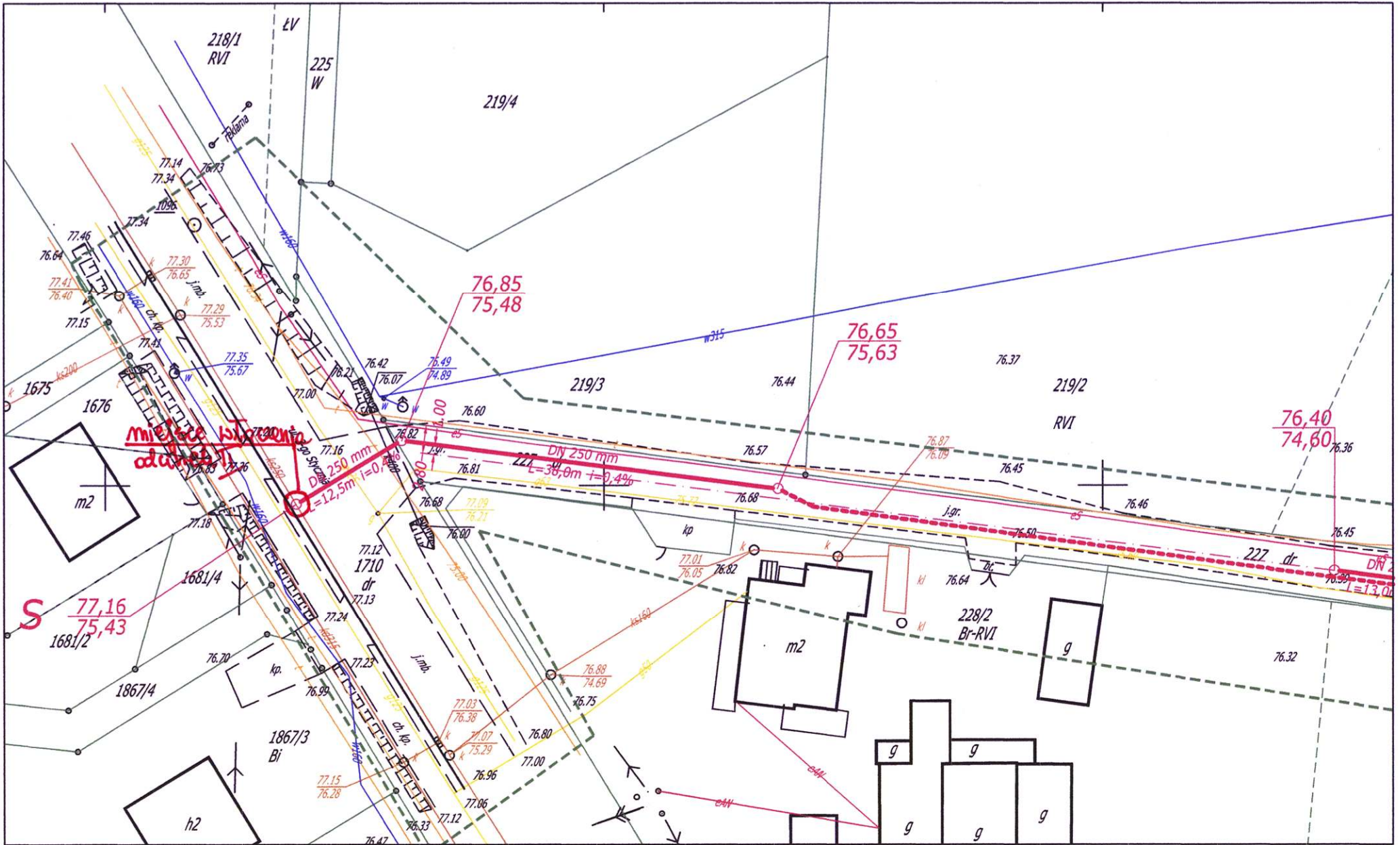
2. Niniejsze warunki tracą ważność po upływie 1 roku od daty wystawienia.

Z poważaniem

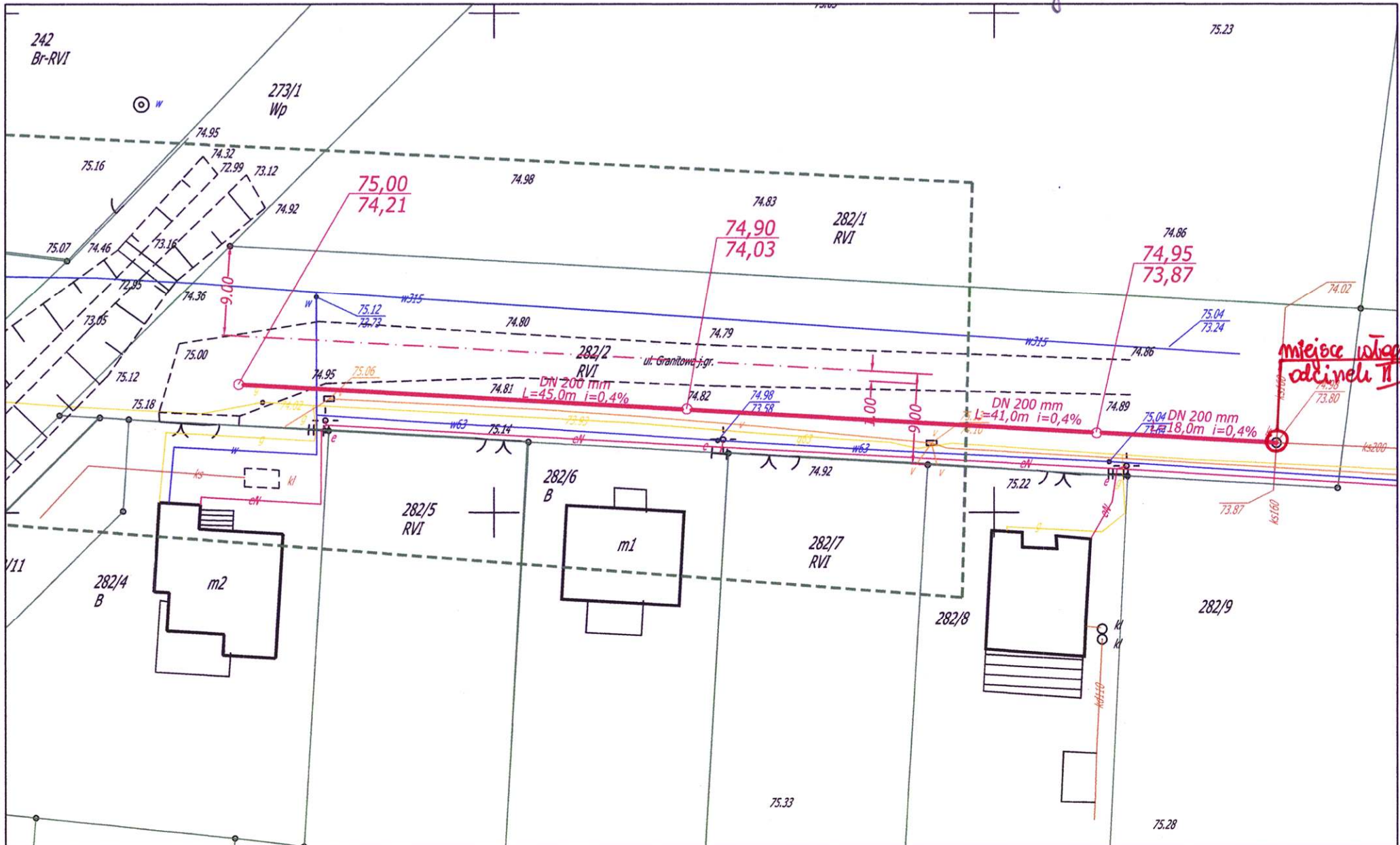
**Prezes Zarządu**

  
mgr inż. Marek Wichtowski

ul. 3go Stycznia



ul. Granitowa



miejsce wstępnego odcięcia II