

5.

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY

Tomasz Kadziński
ul. G. Sommera 3/12, 87-500 Rypin

TEMAT

SIEĆ WOD – KAN

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XXVI

INWESTOR: **GMINA ROGOWO.**
87-515 Rogowo

ADRES INWESTYCJI: **Rogowo gm. Rogowo dz.o nr ewidencyjnych 337/15 , 337/16 ,**
337/17 , 337/18 , 337/19 , 337/20 , 337/21 , 337/22 , 337/23 , 337/24 ,
337/25 , 492 , 455.
Obręb 0018 – Rogowo
Jednostka ewidencyjna 041203_2 Rogowo

BRANŻA: **Sanitarna**

Opracował:
Tomasz Kadziński

upr. bud. UA – V – 7342 – 5/57/91 Wk

Rypin w październiku 2016 roku

Inżynier Budownictwa Lądowego
Aleksander Początek
Upr. bud. 489/72 Bg

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Warunki do projektowania wydane przez Urząd Gminy w Rogowie
4. Oświadczenie
5. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | - rys. nr 1 |
| 2. Profil podłużnu wodociagu | - rys. nr 2 |
| 3. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej | - rys. nr 3 i 4 |
| 4. Schematy montażowe węzłów i hydrantów | - rys. nr 5 |
| 5. Bloki oporowe | - rys. nr 6 |

PROTOKÓŁ NR GiK.6630.220.2016 r
z narady koordynacyjnej usytuowania projektowanych sieci
uzbrojenia terenu z dnia 28.09.2016 r

Przedmiot narady: Projekt sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej.

Lokalizacja obiektu: Obręb: ROGOWO Gmina. Rogowo -dz. nr ewid. 492, 337/21, 337/22, 337/23, 337/24, 337/25, 337/20, 337/19, 337/18, 337/17, 337/16, 337/15 i 332/8.

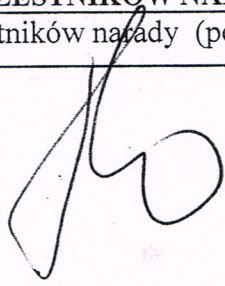
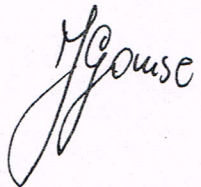
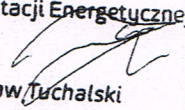
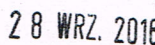
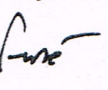
Inwestor: Gmina Rogowo. - 87-515 Rogowo

Projektant: Tomasz Kadziński - Usługi Projektowe i Nadzory. 87-500 Rypin ul. Sommera 3/12
Wniosek z dnia 26.09.2016

Data wpływu wniosku: 26.09.2016

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej: Lech Dobrzeński. Z-ca Kierownika Wydziału GKK i N

STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY

Branża	Treść stanowiska uczestników narady (podpis uczestnika narady)
PK KOMESS pue Rypin	nie dotyczy 
ZDP w Rypinie (drogowe)	nie dotyczy 
Ciepłownictwo	nie dotyczy. 
 Energia operator ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Brn: ul. 18 Stycznia 40 87-300 Brodnica NIP 583-030-11-90	Technik ds. Dokumentacji Energetycznej  Wiesław Tuchalski
PS bar	bez uwag.  28 WRZ. 2016
	nie dotyczy 
	<u>Ad. notowane pte uwzględniamy:</u> 1. "Netiz" sp. A. z mch. ✓  2. Telekomunikacje Polska SA. z mch. ✓  3. Hord Gminy Rogoń.

Z up. STAROSTY

mgr inż. Lech Dobrzeński
Z-ca Kierownika Wydziału Geodezji
Kartografii, Katastru i Nieruchomości

Rypin, dnia 28-09-2016

Rypin, w październiku 2016 roku

Oświadczenie

Ja niżej podpisany oświadczam o sporządzeniu projektu budowlanego sieci wod-kan w miejscowości Rogowo gm. Rogowo dz. nr 337/15 , 337/16 , 337/17 , 337/18 , 337/19 , 337/20 , 337/21 , 337/22 , 337/23 , 337/24 , 337/25 , 492 , 455 dla Gminy ROGOWO zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:
Tomasz Kadziński

upr. bud. UA – V – 7342 – 5/57/91 Wk

Inżynier Budownictwa Lądowego
Aleksander Poczutenko
Upr. bud. 489/72 Bg

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci wod – kan miejscowości Rogowo gm. Rogowo dz. nr 337/15 , 337/16 , 337/18 , 337/19 , 337/20 , 337/21 , 337/22 , 337/23 , 337/34 , 337/25 , 492 , 455.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie.
- 1.2. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- 1.3. Warunki techniczne do projektowania.
- 1.4. Mapy do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.5. Wizja lokalna.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania ujęto budowę sieci wod -kan w miejscowości Rogowo gm. Rogowo.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Sieć wodociągowa

Zakresem opracowania ujęto budowę sieci wodociągowej z rur PCV Ø 110 o długości 276,00 mb uzbrojonego w zasuwy kołnierzowe Ø 100 mm szt . 3 oraz 2 kpl. hydrantów p.poż. Ø 80 mm nadziemnych z zasuwami Ø 80 mm każdy hydrant.

3.2. Kanalizacja sanitarna

Zakresem opracowania ujęto budowę . Sieci kanalizacji sanitarnej z rur kamionkowych o średnicy wewnętrznej Ø 0,2 m o długości 56,50 mb oraz z rur PCV-U Ø 160 mm SN 8 o długości 101,00 mb wraz ze . studniami rewizyjnych rewizyjnymi kręgów żelbetowych Ø 1200 mm (szt.8) i betonowych Ø 1000 mm (szt.3)z pierścieniami odciążającymi (1 szt.) z płytami żelbetowymi z włazami żeliwnymi klasy C 250.

4. WŁĄCZENIA PROJEKTOWANYCH SIECI

- 4.1. Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie istniejący wodociąg Ø 110 mm w miejscowości Rogowo gm. Rogowo.
- 4.2. Włączenie kanału sanitarnego nastąpi do istniejącej kanalizacji sanitarnej Ø 200 mm w miejscowości Rogowo gm. Rogowo.

6. LOKALIZACJA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowane sieci zlokalizowano na terenie działek nr 337/15 , 337/16 , 337/17 , 337/18 , 337/19, 337/20 , 337/21 , 337/22 , 337/23 , 337/24 , 337/25 , 492 i 455.

7. OPIS ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

Na projektowanej trasie sieci wod-kan występują w dużej ilości: podziemne uzbrojenie terenu w postaci kabli energetycznych niskiego i wysokiego napięcia, kabli telefonicznych oraz sieci wod – kan.

8.SIEĆ WODOCIĄGOWA

Sieć wodociagową zaprojektowano z rur PCV Ø 110 mm (1 MPa). Włączenia do sieci należy wykonać za pomocą trójnika kołnierzowego 100/100/100 ,za trójnikiem należy zamontować zasuwę odcinającą kołnierzową Ø 100 mm typu E np. HAWLE lub równoważną z obudową teleskopową i skrzynką zasuwową sz. 2 (węzeł nr 1). Na trasie projektowanego przyłącza zaprojektowano węzeł nr 2 z zasuwą kołnierzową Ø 100 mm typu E np. HAWLE lub równoważną z obudową teleskopową i skrzynką zasuwową szt.1 oraz 1 kpl. hydrantu p. poż Ø 80 mm nadziemnego z zasuwą odcinającą Ø 80 mm na każdy hydrant(HP-80/1).Na końcu projektowanego wodociagu zaprojektowano 1 kpl. hydrantu p.poż Ø 80 mm nadziemnego z zasuwą odcinającą Ø 80 mm na każdy hydrant (HP-80/2) . Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonanie próby ciśnieniowej na ciśnienie 1 MPa. Pozostała część wykopu powinna zostać przysypana do wysokości 30 cm ponad wierzch rury gruntem sytkim bez kamieni. Warstwa obsypki stabilizacyjnej przewód powinna być ubita po obu stronach rury.Należy wykonać bloki oporowe wg wskazań w schematach montażowych i projekcie zagospodarowania terenu.

Wszystkie zasuwę wyposażyć w obudowy teleskopowe i skrzynki zasuwowe oraz oznaczyć tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN.

Na odcinkach robót wykonanych w pasie drogowym działki o nr 492 i 455 oraz w działce nr 337/21 będącą drogą dojazdową do działek budowlanych w przypadku występowania gruntów spoistych należy dokonać wymiany gruntu i zagęszczając wykop do współczynnika 1,00 potwierdzonego badaniami stopia zagęszczania.

9. DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE

Dezynfekcję wodociągu należy wykonać po próbie szczelności i płukaniu wodociągu podchlorywanem sodu w ilości 50 mg CL/l. Po przeprowadzonej dezynfekcji należy przewody starannie przepłukać, a następnie pobrać próby wody do analiz bakteriologicznych z wodociągu. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku wody wodociąg oddać do eksploatacji.

10. KANALIZACJA SANITARNA.

Ścieki sanitarne z projektowanych działek budowlanych odprowadzane będą do istniejącego kanału sanitarnego $\varnothing$ 200 mm w miejscowości Rogowo gm. Rogowo.

W projekcie przedstawiono lokalizację sieci w miejscowości Rogowo wykonanych z rur kamionkowych o średnicy wewnętrznej $\varnothing$ 0,20 m wewnętrznie lub obustronnie szklonych o połączeniach kielichowych na uszczelkę. Należy stosować rury klasy 200 czyli o wytrzymałości na zgniatanie 40 kN/m oraz rur PCV - U $\varnothing$ 160 mm SN - 8. Projektowany kanał włączony będzie do istniejących studni rewizyjnej Sist.-1, Sist.-2 i Sist.-3. Na trasie zaprojektowano 11 szt. studni rewizyjnych S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7, S-8, S-9, S-10, S-11.

Studnie rewizyjne zaprojektowano z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm, gdy głębokość studni nie przekracza 1,5 m lub żelbetowymi $\varnothing$ 1200 mm, gdy głębokość jest większa. Studnie należy przykryć płytami żelbetowymi z włazem żeliwnym klasy C 250. Na studni S-4 pod płytą przykrywającą należy zamontować pierścień odciążający. Gdy studnie zlokalizowane są na terenie nieutwardzonym, właz należy obrukować lub obetonować w promieniu 1,0 m.

Do budowy studni należy:

- stosować dolne kręgi z gotowymi dnami, kietami i otwarami do przeprowadzenia przewodów kanalizacyjnych.
- pod dolne kręgi stosować cudy beton grubości 15 cm
- stosowane kręgi powinny być z betonu hydrotechnicznego wodoszczelne o szczelności W6
- do uszczelniania przejść kanałów przez śiany kręgów stosować typowe uszczelki gumowe i dodatkowo zaprawę betonową
- do uszczelnienia połączeń między kręgami stosować uszczelki gumowe.

Elementy betonowe studzienek izolować poprzez zagruntowanie 1 x abizolem R, a następnie 1 x abizolem P.

Bezwzględnie należy unikać kontaktu abizolu z elementami rur z PCV.

Szczegółowe rozwiązania, spadki oraz średnice przewodów wg części graficznej opracowania.

Rury kanalizacyjne układać na podsypce z piasku grubości minimum 15 cm, gdy w podłożu występują grнты spoiste, w przypadku występowania w podłożu grntów sypkich układać bez podspki. Zasypanie kanału do wysokości 30 cm na wierzch rury wykonać ręcznie grntem sypkim bez kamieni, starannie i równomiernie zagęszczając.

Na odcinkach robót wykonanych w pasie drogowym działki o nr 455 oraz w działce nr 337/21 będącą drogą dojazdową do działek budowlanych w przypadku występowania grntów spoistych należy dokonać wymiany grntu i zagęszczając wykop do współczynnika 1,00 potwierdzonego badaniami stopia zagęszczania.

11. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

Uzbrojenie terenu realizowane będzie sukcesywnie odcinkami. Na dojazdach do poszczególnych budynków należy stosować typowe mostki przejazdowe, a szczególnie dla pieszych. Czasowe zamknięcia dróg grntowych należy uzgadniać ze służbami drogowymi Gminy Rogowo, zaleca się wykonanie robót przy zachowaniu ruchu jednokierunkowego.

12. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

Rury należy montować w przygotowanych wykopach liniowych wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Szerokość wykopów w świetle ich budowy powinna być dostosowana do średnicy układanych przewodów i wynosić $0,8 + \text{średnica rury}$.

Wykopy dopuszcza się wykonać mechanicznie, jednak w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach

Układanie rur w wykopie należy przeprowadzać w gruncie o podłożu odwodłączeń do istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, bezwzględnie ręcznie.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne dnionym.

W przypadku napotkania wody grntowej należy przystąpić do odwodnienia wykopów

za pomocą drenażu poziomego w dnie wykopów z odprowadzeniem wody do studni zbiorczych tak, aby poziom wody obniżył się do poziomu poniżej dna wykopów.

Rozstaw studni zbiorczych co 50 m – 70 mb.

Rury wodociagowe i kanalizacyjne należy układać bezpośrednio na zagęszczonej podsypce z piasku o grubości warstwy minimum 15 cm.

Przestrzeń wykopu w obrębie przewodu rurowego należy wypełnić zasypką – gruntem piaszczystym nie zawierającym kamieni. Grubość zagęszczonej warstwy gruntu ponad powierzchnią ułożonej rury powinna wynosić co najmniej 30cm.

Zasypkę wykopów należy przeprowadzać w trzech etapach w jednoczesnym zagęszczeniu gruntu. Do zasypki nie stosować gruntu z grudami i kamieniami. W przypadku gruntów nasypowych należy grunt wymienić.

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i /odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom I – Roboty ziemne i tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe”;
2. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN – 92/B – 10735;
3. Podczas prowadzenia robót szczególną uwagę zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP,
4. W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z uzbrojeniem istniejącym należy wykonać przekopy kontrolne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia;
5. Wszystkie zmiany w stosunku do dokumentacji wynikające z technologii robót i nieznanych w czasie projektowania warunków miejscowych należy uzgodnić z autorem projektu.

13. WYTYCZNE SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT

13.1. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby.

13.2. Zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację.

13.3. Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia.

13.4. Napotkane uzbrojenie ziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie, wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji.

13.5. Należy zachować odległość 3,0 m od słupów energetycznych i telefonicznych i budynków niepodpiwniczonych a w przypadku zbliżenia przekraczającego 2,0m roboty wykonać ręcznie w wykopie szalowanym wypraskami stalowymi, a po zakończeniu prac wykop starannie zasypać ubijając warstwami pozostawiając szalowanie wykopu.

13.6. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami i warunkami podanymi w nich.

13.7. Roboty winny wykonane być przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodnie z warunkami technicznymi i przepisami BHP.

13.8. Napotkane uzbrojenie podziemne nie wykazane na mapach sytuacyjnych. rys. należy zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

13.9. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonanie i odbiór robót” cz. II oraz projektem.

13.10. Roboty podlegają odbiorowi przez Urząd Gminy w Rogowie.

13.11 .Przed rozpoczęciem robót uzyskać pozwolenie na budowę .

14. DANE DOTYCZĄCE INFORMACJI BIOZ

Roboty będą realizowane sukcesywnie przez mniej niż 5 osób. Roboty ziemne, montażowe wykonać zgodnie z przepisami BHP i sztuką budowlaną. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie i przeszkolenie z zakresu BHP. Roboty ziemne należy na całej długości wykonać w wykopie umocnionym szalunkami stalowymi lub wypraskami. Tak wykonane roboty nie powinny stanowić zagrożenia dla pracowników.

15.INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

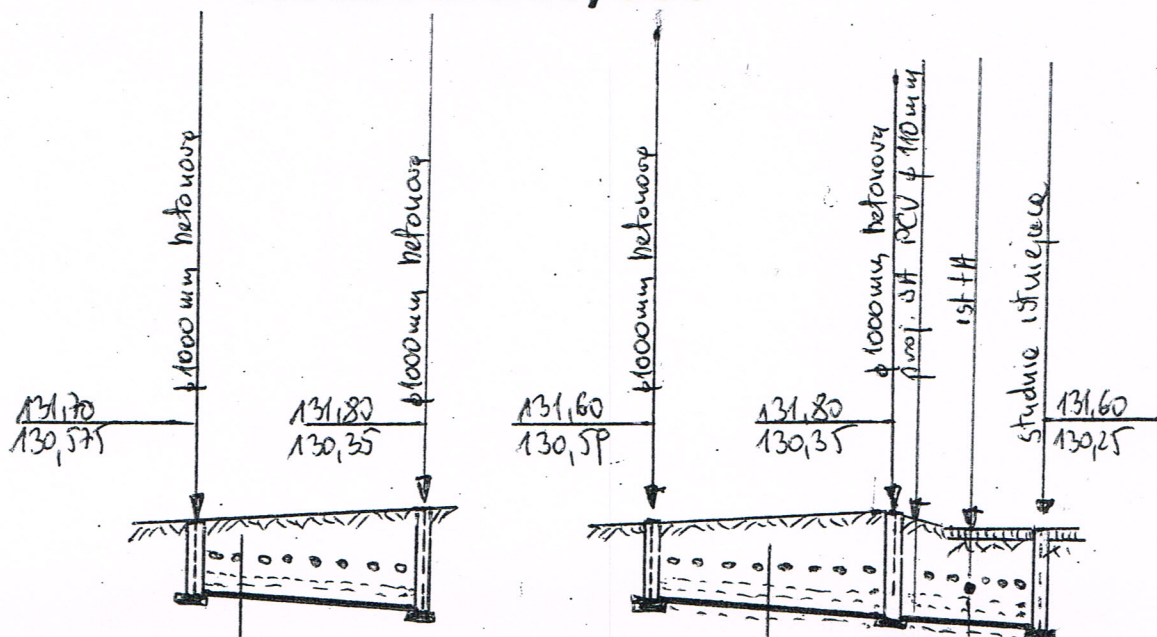
Analizę obszaru oddziaływania przeprowadzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(DZ.U. Z dnia 18.09.2015 poz.1422) oraz na podstawie art.3 pkt.20 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane(DZ.U.z 2016 poz.290 z póź. Zmianami).

Obszar oddziaływania obejmuje działkę o nr ewidencyjnym 337/15 , 337/16 , 337/17 , 337/18, 337/19 , 337/20 , 337/21 , 337/22 ,337/23 , 337/24 , 337/25 , 492 i 455.

Opracował:
Tomasz Kadziński
upr. bud. JA-V-7342-5/57/91WK

PROFIL PODŁUŻNY KANAŁU SANITARNEGO

SKALA 1: 100/500



dołączenie kanału warstwa z żyznej
pr. 30cm + 2x rękawie na tynku
obrytka piekarni do wysokości
30cm powyżej wierzchołka
podłogi piekarni pr. 15cm

▽ pp 125,00 m ppm

Rzędne terenu

Rzędne dna kanału

Zępkobranie

Głębokość wykopy

Spadek
Materiał - średnica

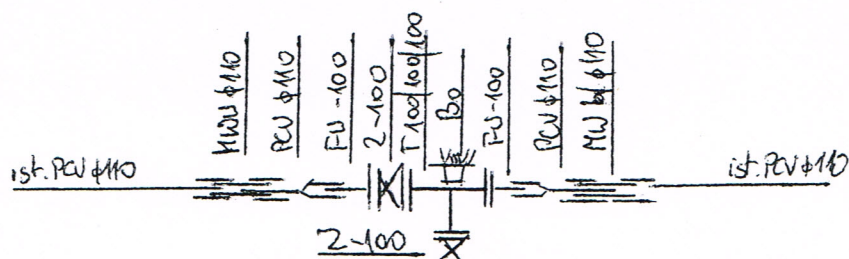
Odległość

Opis

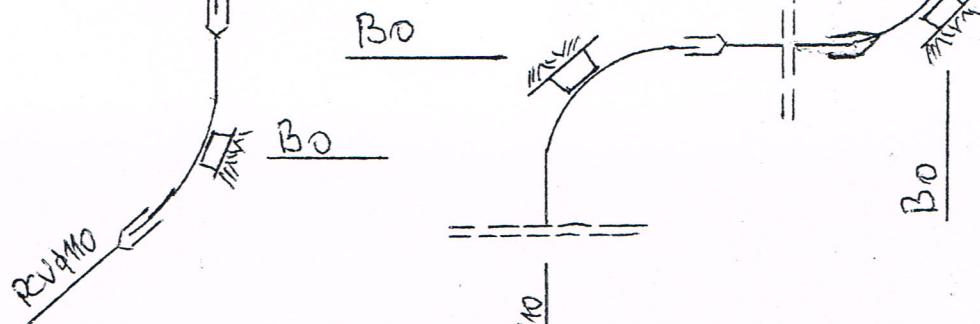
131,70	131,80	131,60	131,80	131,60
130,55	130,35	130,55	130,35	130,25
1,125	1,175	1,01	1,45	1,35
1,28	1,60	1,16	1,60	1,50
RCV-4 160 SIT-8		RCV-4 160 SIT-8	RCV-4 160 SIT-8	
15,00	0,00	26,00	10,00	0,00
S-3 15,00mb	S-1	S-2 16,00mb	S-1 10,00mb	S-1

OBIEKT	Sieć pod - key			
ADRES	Ropovo pu. Ropovo			
PRZEDMIOT RYS.	Profil podłużny kanału sanitarnego			
BRANŻA	Sanitarna	SKALA	1:100/500	3
ASYSTENT	Tomasz Kadziński	data	10.02.2016	
UPR.BUD.SPEC.SANIT	UA-V-7342-5/57/91 Wk	podpis		
PROJEKTANT	inż. Aleksander Poczetenko	podpis		
UPR. BUD	489/72Ba	podpis		
				RYS. NR

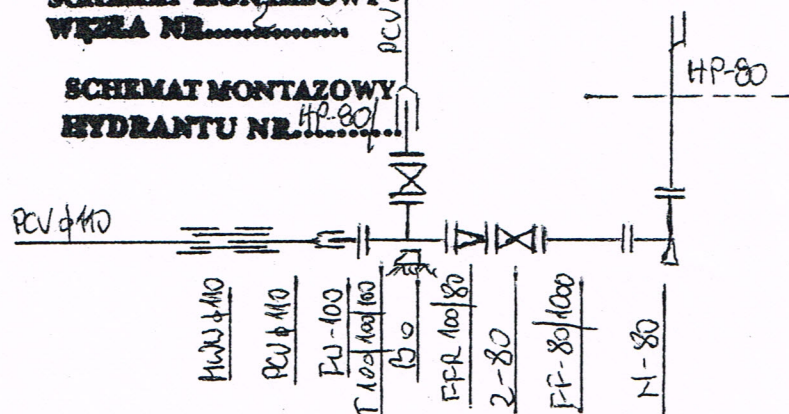
SCHEMAT MONTAŻOWY WEZŁÓW I HYDRANTÓW



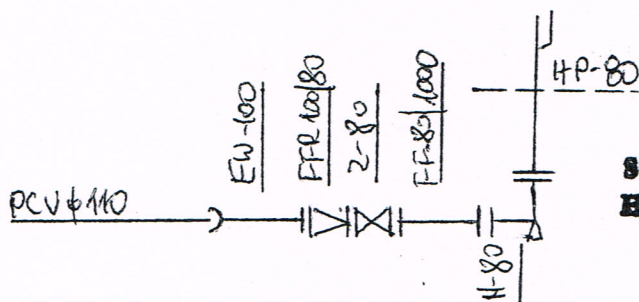
SCHEMAT MONTAŻOWY
WĘZŁA NR.....



SCHEMAT MONTAŻOWY
WĘZŁA NR.....



SCHEMAT MONTAŻOWY
HYDRANTU NR.....



SCHEMAT MONTAŻOWY
HYDRANTU NR.....

OBIEKT	Sieć wod-kan			
ADRES	Ropovo pm. Ropovo			
PRZEDMIOT RYS.	Schemat montażowy węzłów i hydrantów			
BRANŻA	Sanitarna	SKALA		5 RYS. NR
ASYSTENT	Tomasz Kadziński	data	10.2016	
UPR. BUD. SPEC. SANIT.	UA-V-7342-5/57/91 Wk	podpis		
PROJEKTANT	inż. Aleksander Poczetenko	podpis		
UPR. BUD	48972Bq			