

PROJEKT BUDOWLANY

ODCINKÓW SIECI WODOCIĄGOWYCH

Adres: **NOWA WIEŚ MALBORSKA**
UL. KOMUNY PARYSKIEJ, SIENNA I MIEDZIANA
Dz. 219, 217, 49/6, 50/12; 57/15; 57/13; 214; 211
220 , 100/2 , 100/3 , 71

Inwestor: **GMINA WIEJSKA MALBORK ,**
UL. CEGLANA 7 , 82 - 200 MALBORK

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY**

Branża: **SANITARNA**

Kierownik pracowni:	mgr inż. A. Papaj	Upr. 1529/EL/90	
Projektant:	mgr inż. A. Papaj	Upr. 1529/EL/90	
Asystent:	tech. K. Zelman		
Sprawdzający:	mgr inż. J. Popławski	POM/0139/POOS/04	

II. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ODCINKÓW SIECI WODOCIAĞOWEJ NOWA WIEŚ MALBORSKA ul. Komuny Paryskiej, Sienna, Miedziana Dz. 219, 217, 49/6, 50/12; 57/15; 57/13; 214; 211.

1. NAZWA I OPIS ZADANIA.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania projektowe w zakresie rozbudowy Istniejących gminnych sieci wodociągowych w obrębie miejscowości Nowa Wieś Malborska, w pasach ulic Komuny Paryskiej, Sienna i Miedziana.

Nową sieć wodociągową projektuje się w celu zabezpieczenie dostawy wody dla zabudowy mieszkaniowej istniejącej i projektowanej, zlokalizowanej przy tych ulicach oraz zabezpieczenia wody na cele ochrony pożarowej.

Od projektowanej sieci będą wykonywane przyłącza wodociągowe do zabudowy mieszkaniowej lokalizowanej wzdłuż tych ulic.

Projektowana sieć wodociągowa będzie stanowiła rozbudowę miejskiej sieci wodociągowej zarządzanej przez PWiK Sp. z o.o. w Malborku.

2. ADRES ZADANIA.

Projektowaną sieć wodociągową zlokalizowano w obrębie wsi Nowa Wieś Malborska, w pasach drogowych ulic Komuny Paryskiej, Siennej i Miedzianej, na działkach nr 219, 217, 49/6, 50/12; 57/15; 57/13; 214; 211.

3. OKREŚLENIE INWESTORA I UŻYTKOWNIKA ZADANIA.

Inwestorem i dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego jest:

Gmina Wiejska Malbork
ul. Ceglana 7
82-200 Malbork

Po wybudowaniu sieć zostanie przekazana do eksploatacji Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Malborku.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA .

- Zlecenie Inwestora
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Malbork Nr 62/2007 z dnia 20.09.2007;
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci wodociągowej w obrębie Nowa Wieś, w granicach administracyjnych Gminy Malbork Nr 10/2008 z dnia 28.02.2008 r.
- Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej nr 1543 z dnia 27.08.2008 r. wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w

- Malborku sp. z o.o.
- Mapa do celów projektowych w skali 1: 500
 - Normy i wytyczne techniczno-projektowe;
 - Uzgodnienia z inwestorem.

5. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowaniem objęto:

- odcinek sieci wodociągowej rozdzielczej Ø110 PVC w ul. Siennej L= 339 m stanowiący odgałęzienie od istniejącej sieci wodociągowej Dn-100 żel. w ul. Zwierzynieckiej;
- odcinek sieci wodociągowej rozdzielczej Ø110 PVC w ul. Miedzianej L= 464mb stanowiący spinkę pomiędzy istniejącymi wodociągami w ul. Miedzianej Dn-100 żel. i Ø90 PVC w ul. Zwierzynieckiej ;
- odcinek sieci wodociągowej rozdzielczej Ø110 PVC w ul. Komuny Paryskiej L= 456 mb, stanowiący odgałęzienie od istniejącej sieci wodociągowej w ul. Zwierzynieckiej.

6. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE.

Od powierzchni terenu w zakresie przeznaczonym pod zabudowę zalega holocenińska warstwa antropogenicznych nasypów o miąższości 1,3 do 2,3 m. Na przeważającej części terenu pod nasypami zalegają w kolejności warstwy holocenijskich piasków oraz glin piaszczystych i piasków gliniastych, glin, ilów i glin pylastych.

Woda gruntowa występuje poniżej projektowanych powyżej projektowanych urządzeń. Zaleca się jednak prowadzenie prac montażowych w okresie wiosenno-letnim, bez opadów ze względu na możliwość uplastycznienia gruntu.

W przypadku okresowego napływu wody opadowej wykopy należy odwodnić punktowo przy pomocy przenośnej pompy przeponowej, umieszczanej bezpośrednio w wykopie.

7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Projektuje się odcinki sieci wodociągowej rozdzielczej z rur PVC Ø 110 mm PN10 w ul. Siennej, Komuny paryskiej i Zwierzynieckiej. Od sieci rozdzielczej w ul. Komuny Paryskiej projektuje się dwa odgałęzienia sieci osiedlowej z rur PVC Ø 110 mm PN10.

Do budowy sieci wodociągowej należy użyć rur PVC Ø160 mm PN-10, wykonanych w/g PN-EN 1452 o połączeniach kielichowych z zastosowaniem uszczelki PEHD. Zastosowane rury muszą posiadać aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie Polski. Łuki i kolana w miejscach zmiany kierunków sieci zaprojektowano z PVC.

Włączenie projektowanych sieci wodociągowych do sieci istniejących zaprojektowano przez wbudowanie trójników rozdziału: żeliwnych, kołnierzowych Dn-100 i Dn-80 wraz z łącznikami rurowo-kołnierzowymi, żel. – do połączeń z

istniejącymi sieciami.

Wmontowane łuki i kolana oraz trójniki rozdziału i hydranty należy zabezpieczyć przed uderzeniami hydraulicznymi betonowymi blokami oporowymi. Bloki betonowe należy odizolować od rur izolacją z grubej folii PCV. Wielkości bloków dla różnych sytuacji podano w części rysunkowej.

Na trasie nowych sieci należy wykonać przełączenia przyłączy do istniejącej zabudowy przez zabudowę nowych nawiertek i odcinków rurociągów przyłączeniowych z rur PE. W ciągu ulicy Komuny Paryskiej należy przenieść wraz z przełączanym przyłączem studnię wodomierzową na dz. 57/13 oraz zamontować nową studnię na przełączanym przyłączy do działki 57/15.

Armaturę odcinającą na sieci zaprojektowano jako żeliwną, owalną o połączeniach kołnierzowych, z uszczelnieniem typu miękkiego, produkcji firmy AKWA Gniezno fig. 002 lub innego porównywalnego systemu.

W celu zabezpieczenia p. pożarowego i okresowego płukania wodociągu zaprojektowano hydranty nadziemne DN-80 mm. Przed hydrantami należy montować zasuwę odcinającą. Hydranty należy posadzić na kolanach stopowych i zabezpieczyć przed uderzeniami wodnymi – blokami oporowymi.

Trójniki na odejściach bocznych do hydrantów zaprojektowano żeliwne, o połączeniach kołnierzowych.

Podczas montażu sąsiednie elementy uzbrojenia jak zasuwę, hydranty i trójniki należy oddzielić od siebie króćcami kołnierzowymi, dystansowymi typ FF L=1000 mm.

Wszystkie połączenia kołnierzowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie taśmą POLIKEN, stosując ją zgodnie z instrukcją producenta.

Zasuwę należy wyposażyć w obudowę i skrzynki uliczne. Skrzynki uliczne należy zabezpieczyć w terenie nieutwardzonym przez obrukowanie kostką betonową w obramowaniu z obrzeży chodnikowych lub kręgiem betonowym Ø 80 cm.

Miejsca wbudowania zasuw i hydrantów należy oznakować tabliczkami informacyjnymi, umieszczonymi na słupkach stalowych R- 2 " z fundamentem betonowym. Tabliczki muszą zawierać informację dotyczącą rodzaju oznakowanego uzbrojenia, średnicy i odległości urządzeń z domiarem.

Rurociągi należy układać w wykopach wąskoprzestrzennych obudowanych ażurowo szalunkami. Planuje się wykonywanie wykopów głównie mechanicznych. Rurociągi przewodowe należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

Posadowienie rur projektuje się średnio na głębokości 1,6 m p.p.t..

Po zmontowaniu rurociąg należy obsypać warstwą piasku grubości 20 cm ponad wierzch rury i poddać próbie ciśnieniowo - hydraulicznej zgodnie z PN-81/B-10725 oraz BN-82/9192-06. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego

Wodociąg po zmontowaniu i pozytywnym zakończeniu prób szczelności należy zainwentaryzować geodezyjnie. Na warstwie piaskowej obsypki nad wodociągiem należy rozłożyć taśmę identyfikacyjną z PE z wkładką stalową do oznaczenia trasy sieci. W miejscach montażu uzbrojenia żeliwnego końcówki taśmy należy wprowadzić do skrzynek ulicznych (zasuw) i trwale zamocować.

Po wykonaniu powyższych czynności wodociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

Prawidłowość wykonania powyższych czynności należy potwierdzić dwukrotnym kolejnym, pozytywnym wynikiem badań bakteriologicznych wykonanych przez PSSE.

Trasę sieci, rzędne zagłębienia i spadki podano w części rysunkowej.

8. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

8.1. Izolacje połączeń kołnierzowych wodociągu

Połączenia kołnierzowe armatury wodociągowej należy zabezpieczyć przez nałożenie powłoki asfaltowej 203 w/g PN-64/H-74230.

Dodatkowo miejsca połączeń kołnierzowych należy zabezpieczyć dwuwarstwowo taśmą POLYKEN.

8.2. Ewentualne odwodnienie wykopów.

Odwodnienie należy wykonać wykonując odpompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie

8.3. Zabezpieczenie wykopów.

Wykopy o głębokości powyżej 1,5 m oraz wykopy wykonywane w strefie zabudowanej należy ogrodzić i oznakować w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Dla pieszych należy ułożyć kładki wyposażone w poręcze na wysokości 110 cm.

8.4. Zabezpieczenie kabli.

Miejsca skrzyżowania kabli należy zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniami branżowymi załączonymi do projektu, przez montaż na kablach rur ochronnych dwuczęściowych ϕ 100 system AROT wg PN-E/86-05125.

9. ROBOTY ZIEMNE.

Wykopy należy wykonywać jako otwarte obudowane zgodnie z PN-S-02205.

Metody wykonywania robót:

- wykop sposobem mechanicznym,
- wykop sposobem ręcznym w zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Do rozparcia ścian wykopu stosować materiały zaakceptowane przez Kierownika Projektu.

Roboty ziemne poza zbliżeniami do istniejącego uzbrojenia podziemnego można wykonywać mechanicznie zgodnie z normami PN-69/B-06050 oraz BN-83/8836-02. W miejscu zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Miejsca kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi urządzeniami należy ustalić szczegółowo wykonując przekopy kontrolne.

Oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem niezainwentaryzowanym. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne

Wykopy pod rurociągi do głębokości 1,5 m można wykonywać jako nieszalowane o skarpach pionowych. O głębokości większej należy wykonywać jako szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp 1:2 w terenie niezurbanizowanym i szalowane o skarpach pionowych w ulicach, przy zbliżeniu do istniejącej zabudowy oraz przy głębokościach powyżej 4 m. Zabezpieczenie ścian wykopów wykonywać wypraskami stalowymi zgodnie z normą PN-68/B-06050.

Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębiania.

Należną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie ziemi w wykopach ze względu na usytuowanie sieci w drogach. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w każdej warstwie powinien być nie mniejszy niż 0,97 pod drogami i 0,95 w terenie nieutwardzonym maksymalnego zagęszczenia wg normalnej próby Proctora wg PN-B-04481. Wskaźnik zagęszczenia gruntu należy przyjmować wg BN-72/8932-01.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami Dz.U. Nr 4/83.

10. PRÓBA I DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Próbę ciśnienia przewodów należy przeprowadzić dla ciśnienia 1,0 MPa w/g PN-70/B-10715 „Szczelność rurociągów. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Po pozytywnie zakończonej próbie należy sieć przepłukać i poddać dezynfekcji. Przed oddaniem rurociągów do eksploatacji należy wykonać badania bakteriologiczne wody. Pozytywne dwa kolejne wyniki badań bakteriologicznych umożliwiają ostateczne przekazanie sieci do eksploatacji.

11. NAWIĄZANIE DO SIECI REPERÓW.

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

12. OBOWIĄZUJĄCE SPÓJNE NORMY

- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-06050: 1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-EN 752-1: 2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i Definicje
- PN-EN 752-2: 2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN-EN 752-3: 2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie
- PN-EN 1401-1: 1999 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe ze zmiękzonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-C-89222 - Rury z tworzyw termoplastycznych do przesyłania płynów.
- PN-EN 12201 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. polietylen (PE)
- PN-EN 545 - Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz

- ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.
- PN-85/M-74081 - Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.
 - PN-86/B-09700 - Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
 - PN-86/H-74374 - Połączenia kołnierzowe. Uszczelki. Wymagania ogólne.
 - PN-B-01700: 1999 - Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieci zewnętrzne. Oznaczenia graficzne.
 - PN-E N 1452 - Systemy wodociągowe z niezmiękczonego polichlorku winyli PCV-U do przesyłania wody.
 - PN-83/M-74024/00 - Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne
 - PN-87/B-01060 - Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Technologia.
 - PN-89/M-74091 - Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.
 - PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe wymagania w projektowaniu
 - PN-B-10725:1997 - Wodociągi. przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-B-10720:1998 - Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
 - PN-B-10729: 1999 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
 - PN-EN 1610:2002 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
 - PN-B-10736: 1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
 - PN-64/H-74086 - Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
 - PN-EN 476: 2001 - Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
 - PN-EN 752-4: 2001 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.
 - PN-EN 752-5: 2001 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja.
 - PN-EN 124 - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
 - PN-H-74051-00 - Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
 - PN-H-74051-02 - Włazy kanałowe klasy B,C,D (włazy typu ciężkiego)
 - PN-H-74051-2 - Włazy kanałowe klasy B125, C250.
 - PN-EN 1610:2000 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
 - PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. wymagania i badania.
 - BN-62/6738-03,04,07– Beton hydrotechniczny

13. UWAGI DODATKOWE.

- Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta ;

- Koordynacja robót budowlanych spoczywa na inwestorze.
- Trasa przewodów powinna być geodezyjnie wytyczona w terenie przed rozpoczęciem robót, przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy i rzędnych posadowienia uzbrojenia.
- Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu z kablami podziemnymi. Wszystkie roboty w obrębie kabli należy wykonywać ręcznie.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do pierwotnego stanu w przypadku ich uszkodzenia.
- Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane instalacje traktować jako czynne, powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.
- Nieprzewidziane w dokumentacji sytuacje, które wynikną w trakcie wykonywania robót będą wyjaśnione bezpośrednio w ramach nadzoru autorskiego, po zgłoszeniu przez wykonawcę.
- Roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Cz. II.”.

Projektant:

mgr inż. Adam Papaj

14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA :

Budowa sieci wodociągowej

Nowa Wieś ul. Komuny Paryskiej, Sienna, Miedziana, gmina Malbork

INWESTOR:

Gmina Wiejska Malbork

82-200 Malbork ul. Ceglana 7

PROJEKTANT:

mgr inż. Adam Papaj

upr. 1529/EL/90

Malbork – maj – 2008 r.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126).
- Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w Nowej Wsi Malborskiej, rejon

ul. Siennej, Komuny Paryskiej, Miedzianej gm. Malbork.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji Poszczególnych obiektów.

- budowa rurociągu wodociągowego
 - wykopy pod rurociągi wraz z szalowaniem
 - wykonanie podsypki piaskowej
 - montaż rurociągów z armaturą
 - wykonanie obsypki
 - zasypanie wykopów z równoczesną rozbiórką szalunków i zagęszczeniem zasypki
 - odtworzenie i uporządkowanie terenu po budowie

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych związanych z przedmiotową budową

Istniejące uzbrojenie techniczne, podziemne w rejonie projektowanych robót.

2.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Natrafienie w trakcie wykonywania wykopów na niezainwentaryzowane urządzenia, w tym sieci elektroenergetyczne lub niewybuchy.
- Składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania
 - materiały będą składowane centralnie w miejscu wyznaczonego zaplecza budowy oraz dowożone na bieżąco na kolejne odcinki budowy z zaplecza lub bezpośrednio od dostawcy.

2.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania

- Wejście osób postronnych na teren prowadzenia robót – możliwość wypadku;
- Praca w wykopach w trakcie układania podsypki i rurociągów oraz montażu armatury – możliwość zawalenia się ścian wykopów;
- Okresowe zablokowanie drogi dojazdowej do budynków na trasie sieci
 - możliwość zablokowania drogi ewakuacyjnej
- Praca w zasięgu oddziaływania maszyn budowlanych : dźwigu, koparki
 - możliwość okaleczenia

- Praca przy użyciu urządzeń niezbędnych do wykonywania określonych robót, jak: wiertarki, piły spalinowe i elektryczne, betoniarki, wciągarki ręczne i mechaniczne, pompy odwodnieniowe – możliwość porażenia prądem i okaleczenia.

2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy pracowników oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY OBEJMUJE:

- Przekazanie pracownikom jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym elemencie robót, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników;
- Zapoznanie pracowników zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót;
- Wyznaczenie stref zagrożeń;
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji;
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót;
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (szczególnie dotyczy to pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu);
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY OBEJMUJE:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników, na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku –

zapoznanie pracownika lub pracowników z instrukcjami obsługi urządzenia do którego obsługi został przydzielony.

- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania.
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzenia jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym Niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a/ Środki techniczne

- Sprzęt ochrony indywidualnej,
- Narzędzia i sprzęt budowlany (szalunki, drabiny, betoniarki, koparka, dźwig) sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b/ Środki organizacyjne

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych,
- postronnych trakcie realizacji robót musi być zapewniona komunikacja – przejście umożliwiające w każdej chwili ewakuację osób,
- W przypadku realizacji robót uniemożliwiających zapewnienie drogi ewakuacyjnej, na czas ich realizacji, powyżej wykonywanych robót nie mogą przebywać ludzie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót w tym robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, w celu wywołania szczególnej ostrożności przy wykonywaniu tych czynności.

3. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:

- a/ w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 Ustawy Prawo Budowlane
- b/ przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie nie występują okoliczności określone w art. 21 Ustawy Prawo Budowlane i kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ.

Sporządził :

mgr inż. Adam Papaj
upr. proj. 1529/EL/90

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I Warunki techniczne, uzgodnienia, oświadczenia i uprawnienia

II. Opis techniczny

1. Nazwa i opis zadania
2. Adres zadania
3. Określenie inwestora i użytkownika zadania
4. Podstawa opracowania
5. Zakres opracowania
6. Warunki wodno-gruntowe
7. Projektowane rozwiązania techniczne sieci wodociągowej
8. Szczegółowe rozwiązania techniczne
9. Roboty ziemne
10. Próba i dezynfekcja sieci wodociągowej
11. Nawiązanie do sieci reperów
12. Obowiązujące normy spójne
13. Uwagi dodatkowe
14. Informacja o konieczności sporządzenia planu BIOS

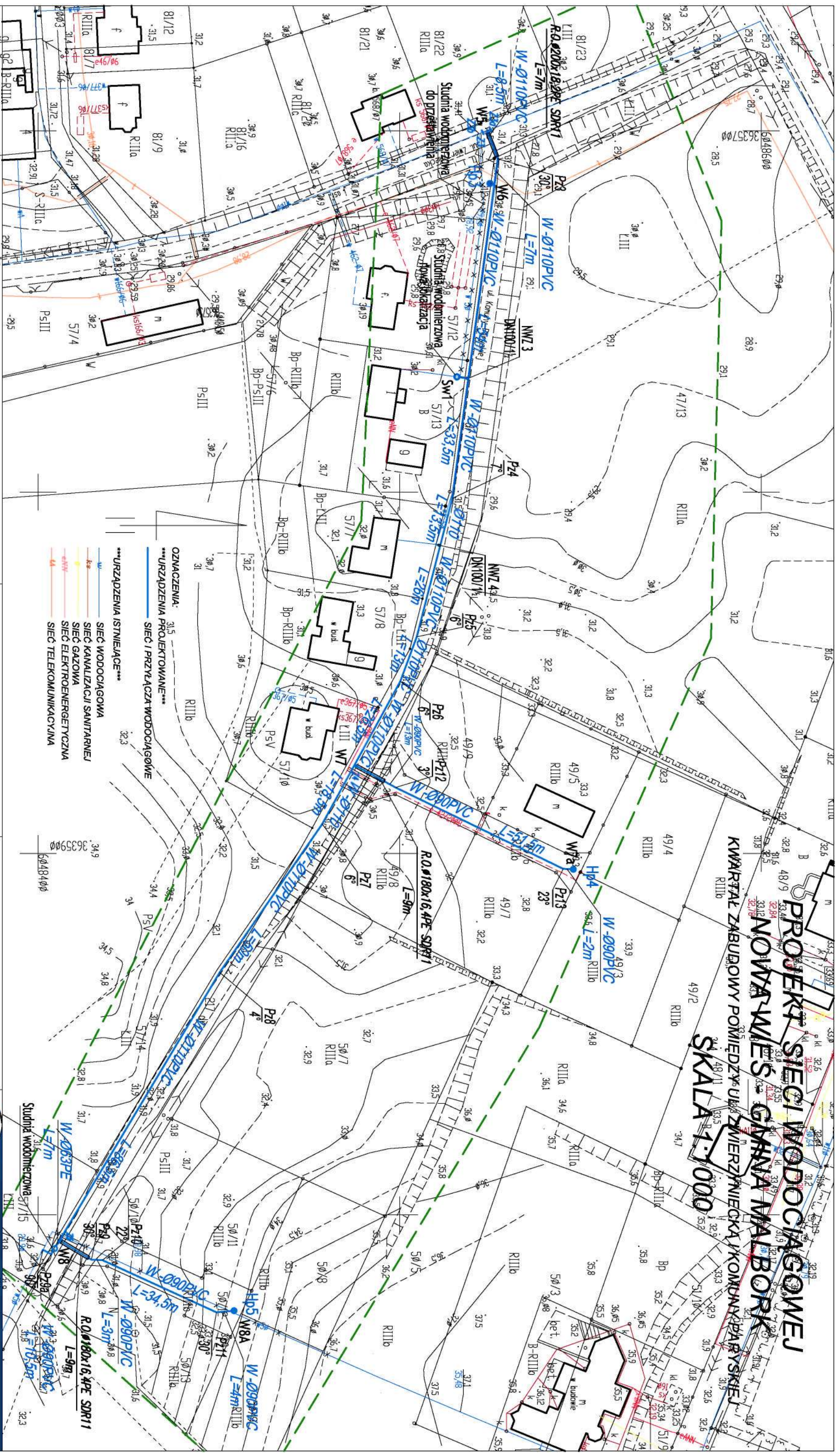
III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

IV. Wykaz właścicieli działek na trasie projektowanych sieci wodociągowych

V. Zestawienie długości i średnic projektowanych sieci

VI. Część rysunkowa

1. Projekt planu zagospodarowania. Budowlany sieci wodociągowej, skala 1: 1000
2. Projekt planu zagospodarowania. Budowlany sieci wodociągowej, skala 1: 1000
3. Projekt planu zagospodarowania. Budowlany sieci wodociągowej, skala 1: 1000
4. Profile sieci wodociągowej odcinek: W5-Pz7
5. Profile sieci wodociągowej odcinek: Pz7-Pz9a
6. Profile sieci wodociągowej odcinek: W7-Hp4
7. Profile sieci wodociągowej odcinek: W8-W8A
8. Profile sieci wodociągowej odcinek: W9-W11
9. Profile sieci wodociągowej odcinek: W12-W15
10. Profile sieci wodociągowej odcinek: W14-W17
11. Szczegóły węzłów połączeniowych
12. Szczegół wykonania bloków oporowych cz.I
13. Szczegół wykonania bloków oporowych cz.II
14. Szczegół wykonania bloków oporowych cz.III
15. Szczegół studni wodomierzowej



5KQ1Q 1:1000
sekja 325,441,081,082,083,084

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

USŁUGI GEODEZYJNE

mgr inż. Marek Rybakowski
82-200 Malbork Pl. Słowiański 3
KRG 1279-239/2008

Mape dostosowano do celów projektowych na podstawie materiałów udostępnionych przez PDMiK w Mińsku oraz wykonanej aktualizacji

	
82-200 MALBORK, ALJAMA WOLSKA, POLSKIEGO GOŁA, telefon: (0-50) 773-70-61 e-mail: opisywzrostom@cosmos.pl NIP 076-113-23-72	
ZADANIE: PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ	Projektant: mgr inż. A. Papaj upr. 1529/EL/90
LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ - GNIAŃ MAŁBORK UL. ZMIERZYNIECKA I KOMUNAL. PARYSKIEJ TYTUŁ RYS.	Asystent: inż. K. Zełman
PLAN Zagospodarowania Terenu	Wzrostom: mgr inż. J. Poprawski upr. PO/M/0139/PO/S/04
Rys. 1	Skala 1:1-000
Nr zlecenia 7028	

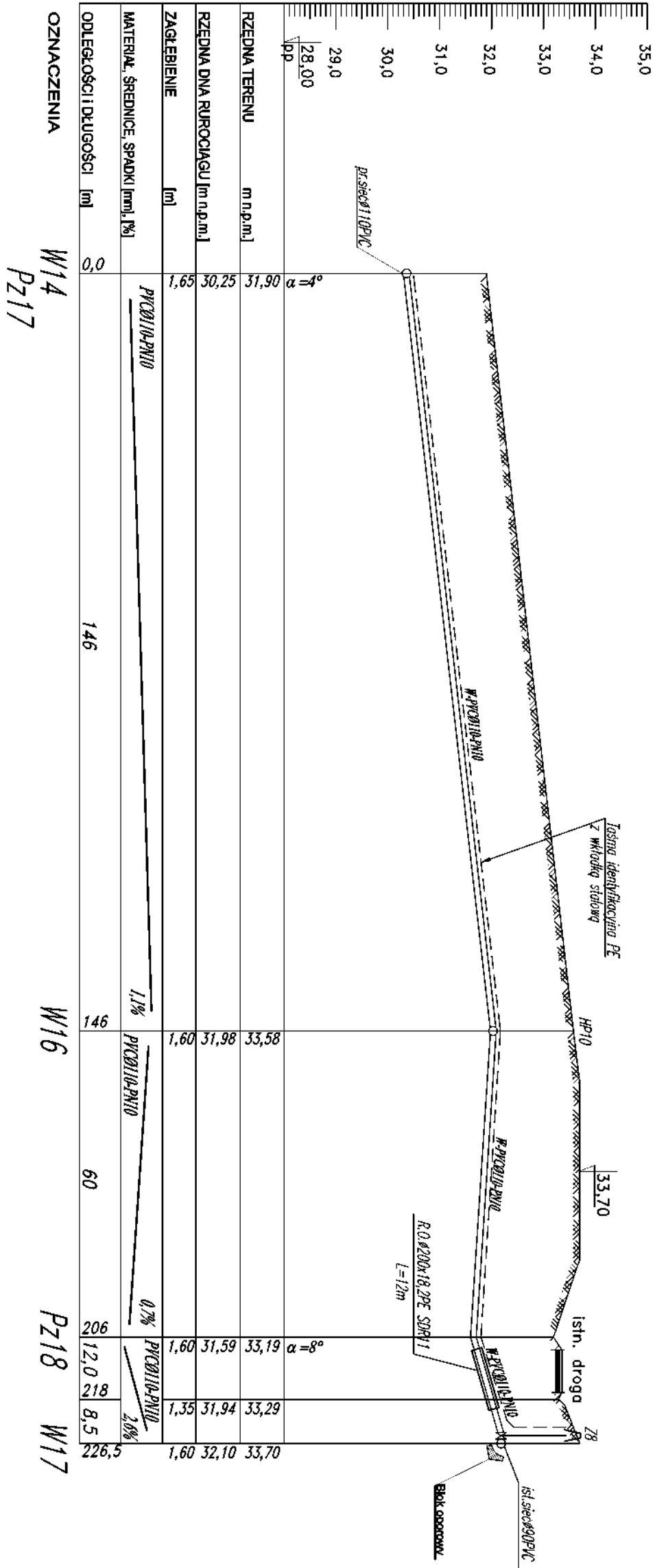
Gmina	
Óbręb	Nowa Wieś
Działka	217

Powstała z wektoryzacji mapy zasadniczej w skali 1:100000 uśrednionej wynikiem pomiaru z 14.04.2008r. zakres opracowania oznaczono kolorem zielonym

Istnieje możliwość występowania innych przewodów uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na niniejszej mapie, nie zgłoszonych do inwentaryzacji.

Sporządził: Marek Rybakowski nr upr. 14099
Malbork 18.04.2008

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ
NOWA WIEŚ – GMINA MALBORK
Skala 1:100/1000
odcinek: W14 – W17





HYDRO-TERVA

FABRYKA PRZELIĘTOWCOŃ INWESTYCJI

82-200 MALBORK, Al. Wojska Polskiego 80 A/B tel/fax: (0-55) 272-70-81 e-mail:biuro@hydroterm.strefa.pl NIP 579-113-23-72

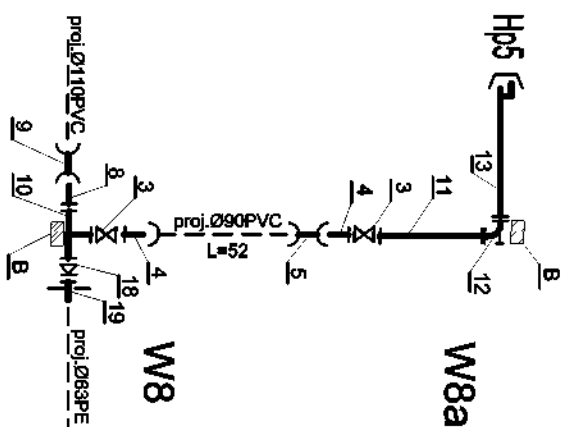
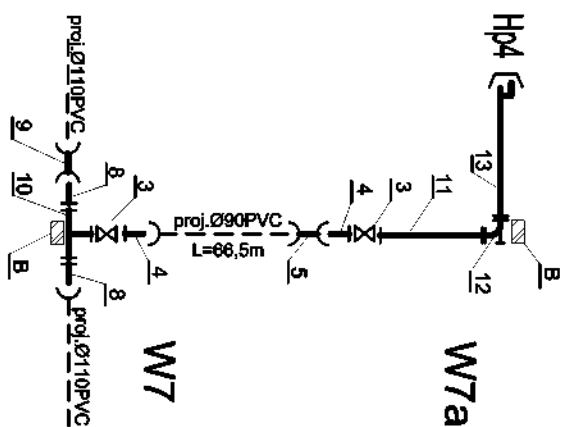
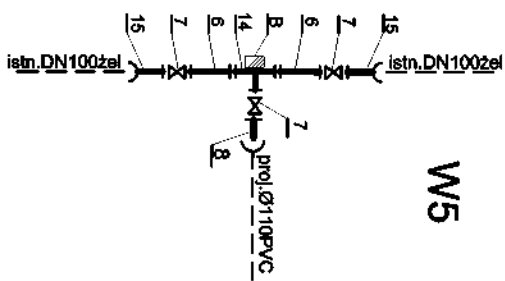
ZADANIE:
PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ Projektant: mgr inż. A. Papaj upr. 1529/EU/90 Skala 1:100/1000

LOKALIZACJA:
NOWA WIEŚ - GMINA MALBORK Asystent: tech. K. Zejman Rys. 10
UL. ZMIERZYŃSKA I MEDZANA

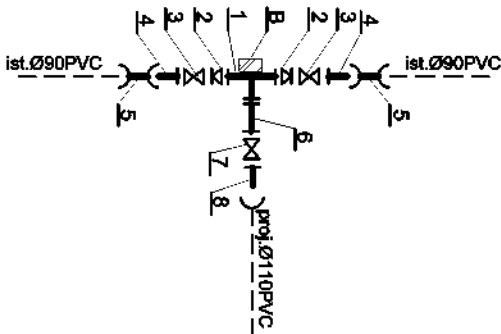
TYTUŁ RYS.
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ Sprawdził: mgr inż. J. Popławski upr. POM/0138/POM/03/04 Nr zlecenia 7028

odcinek: W14-W17

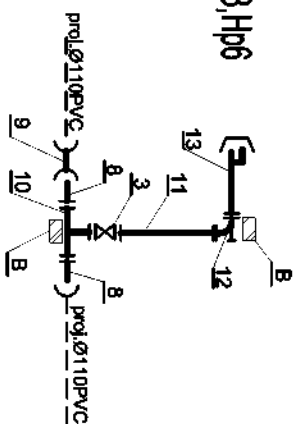
SCHEMATY WĘZŁÓW POŁĄCZENIOWYCH
NOWA WIEŚ – GMINA MALBORK



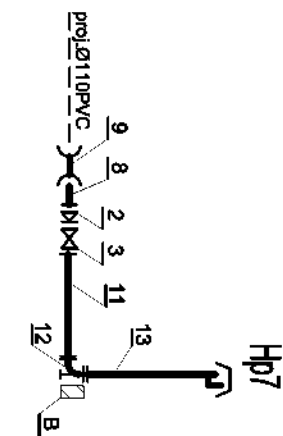
W9



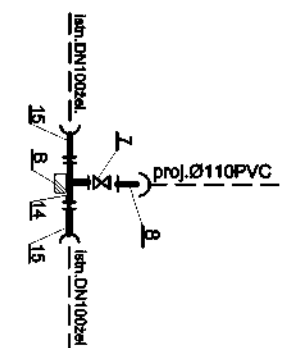
W6, W10



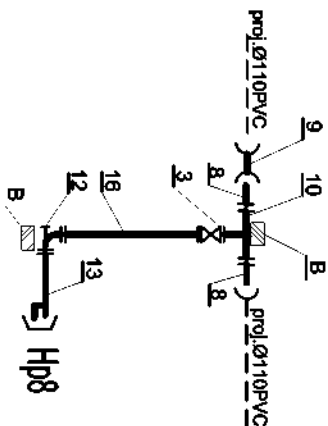
W11



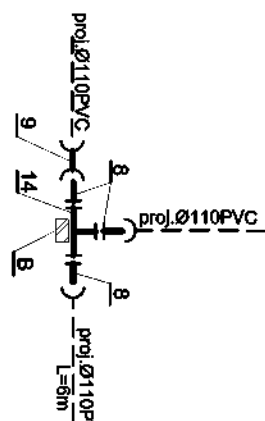
W12



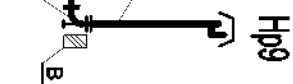
W13



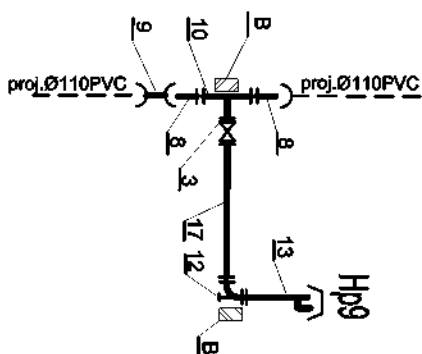
W14



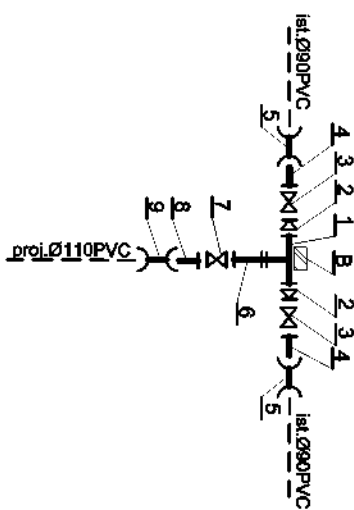
W15



W16



W17



OZNACZENIA:

- B - Blok oporowy wg rys. 15, 16, 17
1. Trójnik żel. ciśn. koline. DN100
 2. Redukcja żel. ciśn. koline. DN100/80
 3. Zasuwka żel. ciśn. koline. DN80 z uszczelnieniem miękkim, obudowa i skrzynka.
 4. Łącznik żel. ciśn. koline. DN80 z uszczelnieniem miękkim, obudowa i skrzynka.
 5. Łącznik żel. ciśn. koline. DN80 z uszczelnieniem miękkim, obudowa i skrzynka.
 6. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100 z uszczelnieniem miękkim, obudowa i skrzynka.
 7. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100 z uszczelnieniem miękkim, obudowa i skrzynka.
 8. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100 z uszczelnieniem miękkim, obudowa i skrzynka.
 9. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100 z uszczelnieniem miękkim, obudowa i skrzynka.
 10. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100/80
 11. Łącznik żel. ciśn. koline. DN80, L=1m
 12. Łącznik żel. ciśn. koline. DN80, L=1m
 13. Łącznik żel. ciśn. koline. DN80, L=1m
 14. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100
 15. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100
 16. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100
 17. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100
 18. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100
 19. Łącznik żel. ciśn. koline. DN100

HYDRO-TERVA

82-200 MALBORK, ALFA WOJSKA POLSKIEGO 90A/b, tel/fax (056) 272-70-41 e-mail: hydroterm@poczta.onet.pl NIP 579-113-28-72

ZADANIE: PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ

LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ - GMINA MALBORK, UL. ZWIERZYNIĘSKA I WIEŻOWA

TYTUŁ RYS. SCHEMATY WĘZŁÓW POŁĄCZENIOWYCH

Projektant: mgr inż. A. Papaj

Asystent: tech. K. Zejmen

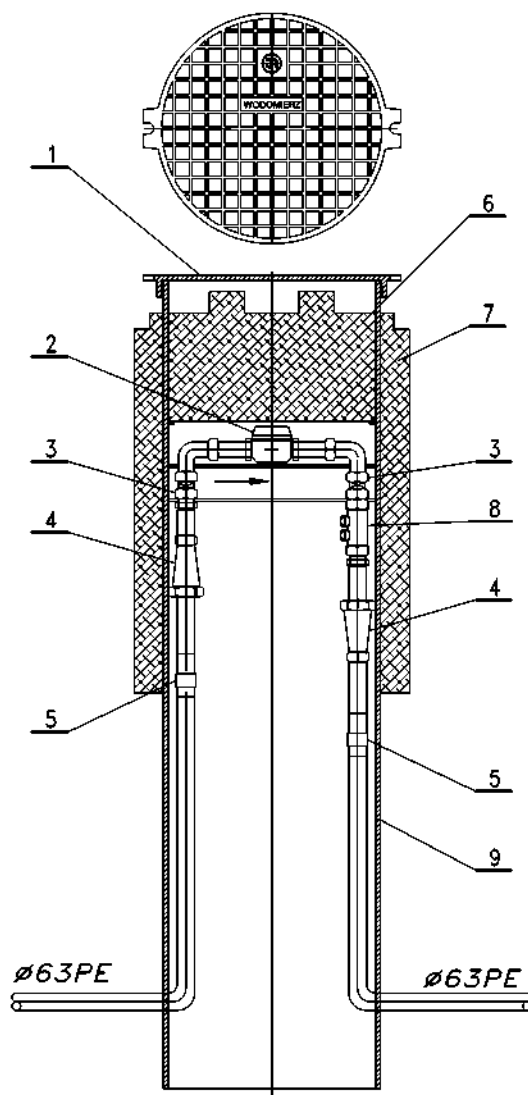
Sprawdził: mgr inż. J. Popławski

Skala: -

Rys. 11

Nr zlecenia 7028

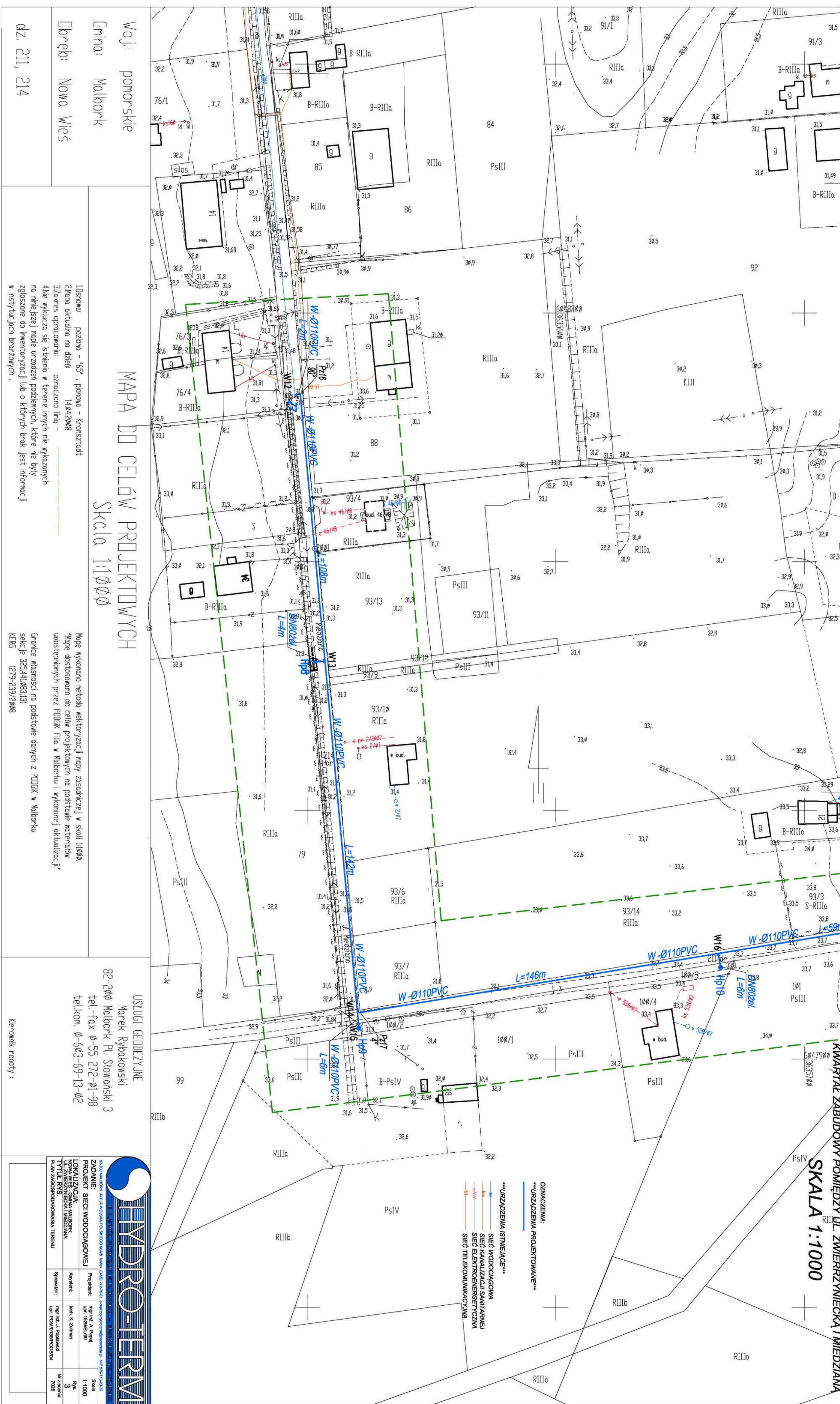
SZCZEGÓŁ STUDNI WODOMIERZOWEJ



OZNACZENIA:

1. Pokrywa
2. Wodomierz skrzydełkowy produkcji typ JS- 2,5/50-Dn20
3. Zawór odcinający kulowy Dn-20
4. Złączka redukcyjna Dn50/20
5. Przejście PE63/50St
6. Pokrywa izolująca
7. Otulina izolująca
8. Zawór antyskażeniowy EA-DN20
9. Korpus studni

 HYDRO-TERM PRACOWNIA PROJEKTOWA I WYKONAWCZA W ZAKRESIE INŻYNIERII SANITARNO-TECHNICZNEJ			
82-200 MALBORK ALEJA WOJSKA POLSKIEGO 90A tel/fax: (0-56) 272-70-61 e-mail: biuro@hydroterm@wpnet.pl NIP 579-113-23-72			
ZADANIE: PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ	Projektant:	mgr inż. A. Papeł upr. 1529/EI/90	Skala -
LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ - GMINA MALBORK UL. ZWIERZYNIĘCKA I MIEDZIANA	Asystent:	tech. K. Zolman	Rys. 15
TYTUŁ RYS. SZCZEGÓŁ STUDNI WODOMIERZOWEJ	Sprawdził:	mgr inż. J. Popławski upr. POM/0139/P008/04	Nr zlecenia 7026



dz. 211, 214

□brębi: Nowa Wieś

Gmina: Malbork

Woj. pomorskie

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:10000

Lisszawa - poziom - 65', pomora - Konsektat
 Zbiór aktualny na dzień 14.04.2008
 32.1859 opracowano: oznaczono lba -
 4146 wyklucza się szereg w terenie innych nie wykazanych
 na niżejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były
 zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji
 w instytucjach branżowych.

Maße wurden mittels der folgenden Skala (1-5) erhoben:
Maße des Ausmaßes der Zielprojektion auf das postulierte Verhalten
wurden durch die PDI-KF-Firma in Malbork und die Aktualisierung
der Grenzen der Daten auf die PDI-KF-Firma in Malbork
seiner 325.443.131
KING 1279-239/2498

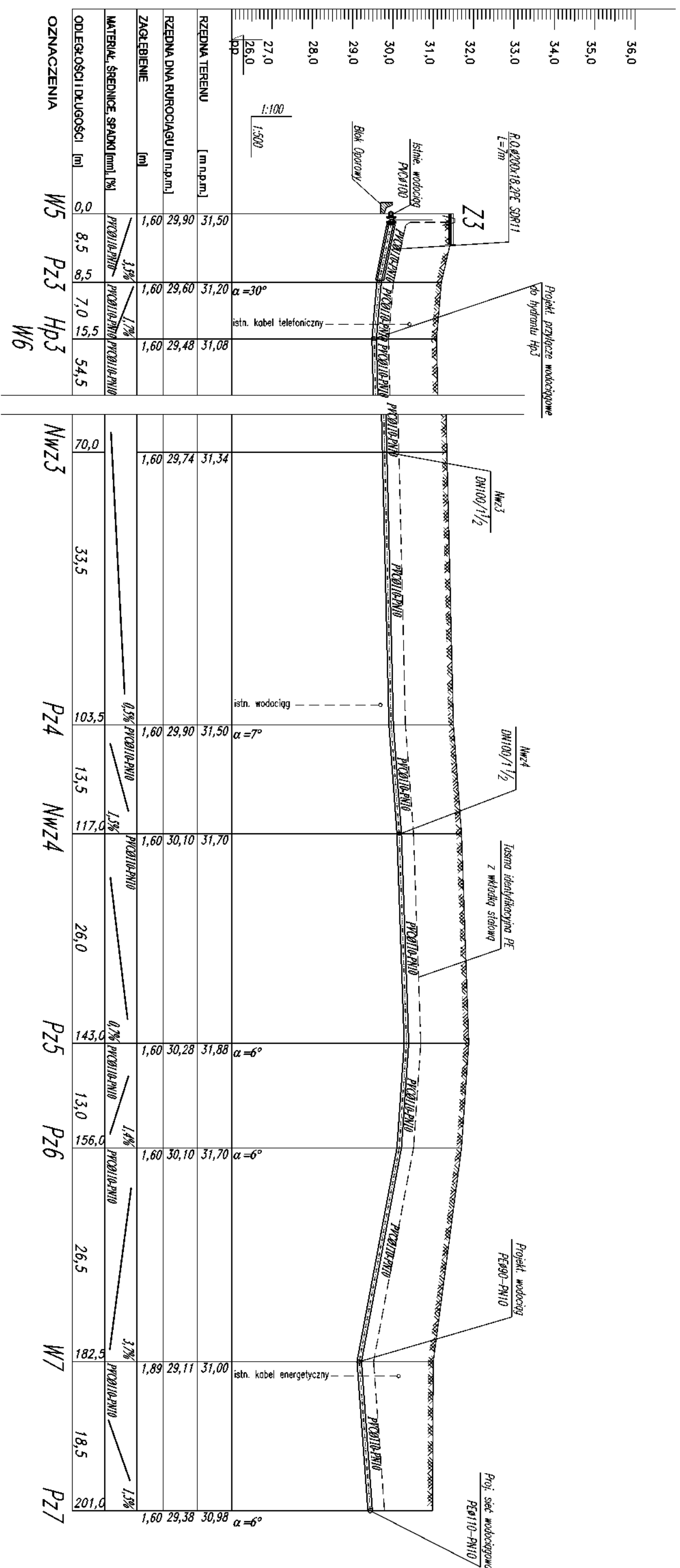
Kierownik roboty

USŁUGI GEODEZYJNE
Marek Rybakowski
82-200 Malbork Pl. Stowiański 3
tel.-fax 0-55 272-01-98
tel.kom. 0-603-69-13-02



ZADANIE: PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ	Stan:
LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ, GMINA WĄLBÓR UL. ZWIERZĘCZASNA, MEDYKA TYTUŁ R.N.S.	mgr inż. A. Piętel upr. 1556/LB/80
Wykonawca: FIRMA ZDARZĄDZAJĄCA TERENY	mgr inż. K. Zeeman
Opiniował: mgr inż. J. Piętel upr. 1556/LB/80	Przebieg: 3
	Nr zezwolenia TDS

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ
NOWA WIEŚ DZ. NR 217
SKALA 1:100/500
ODCINEK W5-Pz7



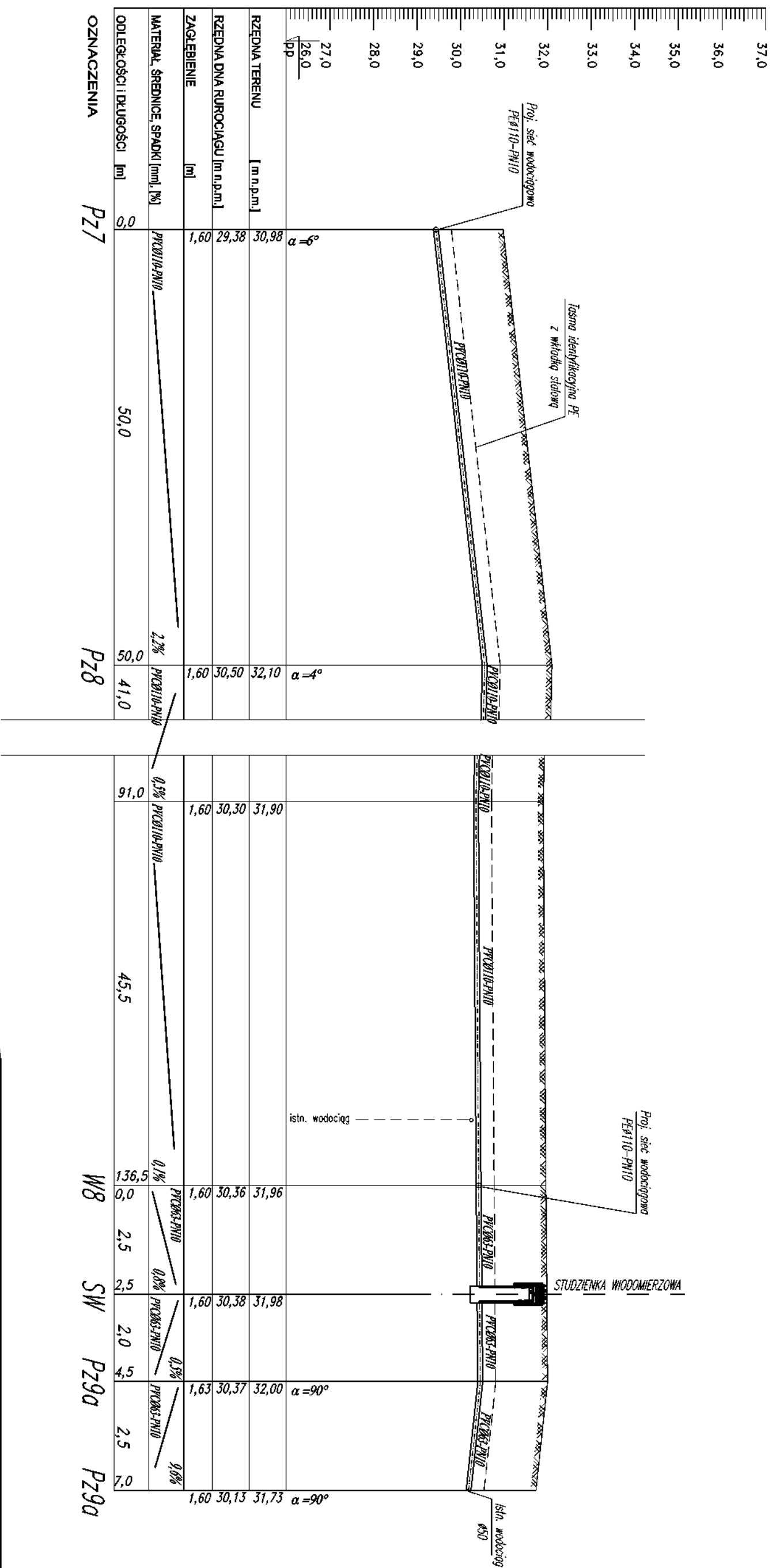


BIURO PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE

82-200 MALBORK Al. Wojska Polskiego 90 A/B tel/fax: (0-56) 272-70-81 e-mail:biuro@hydrolm.strefa.pl NIP 679-113-23-72

ZADANIE: PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	Projektant mgr inż. A. Papel upr. 1529/EL/90	Skala 1:100/500
LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ, DZ. NR 217	Asystent	
TYTUŁ RYS. PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ ODCINEK W5-Pz7	Sprawdzający mgr inż. J. Popławski upr. PDM/0138/P/OCS/04	Nr rys. 4

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ
NOWA WIEŚ DZ. NR 217
SKALA 1:100/500
ODCINEK Pz7-Pz9a



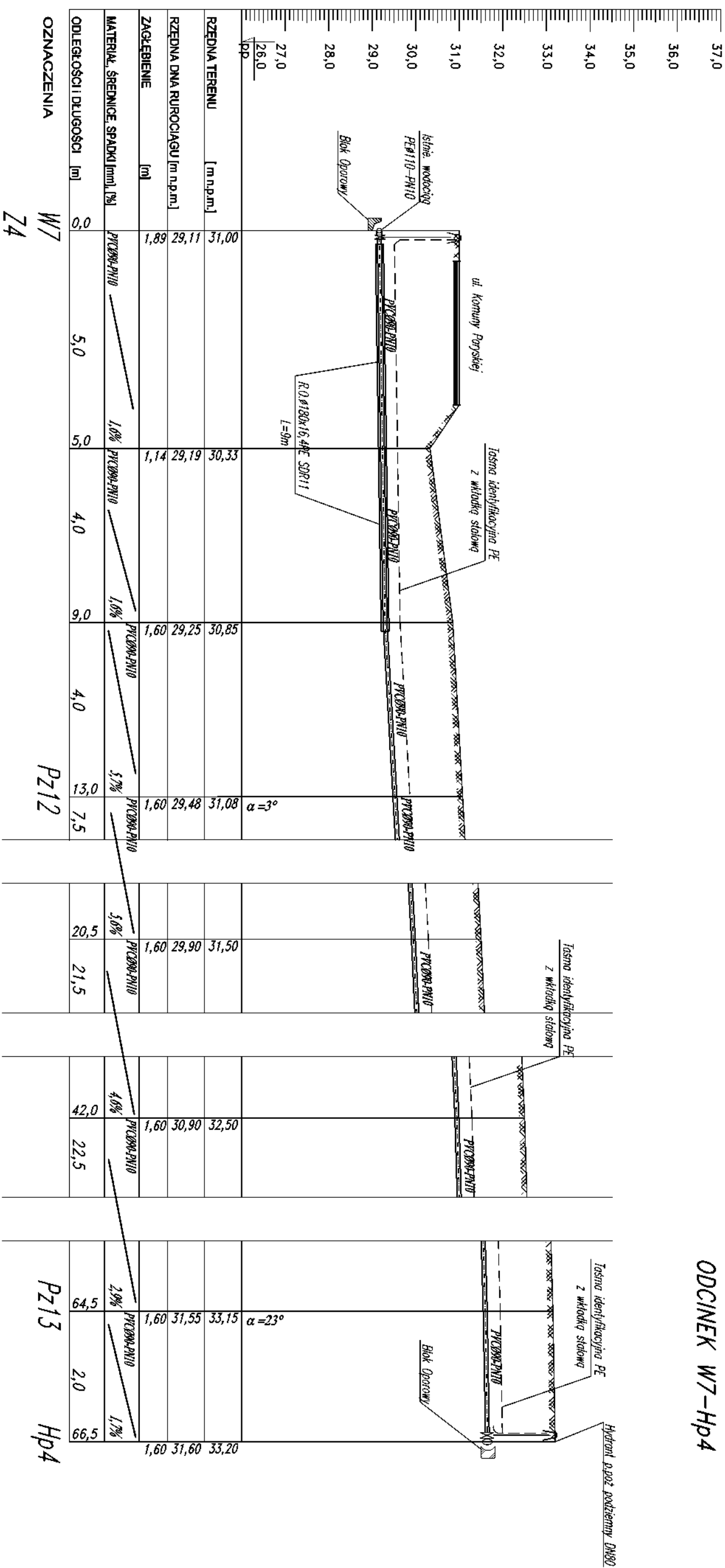


BIURO PROJEKTOWE INWESTYCYJNE

82-200 MALBORK Al. Wojska Polskiego 90 A/B tel/fax: (0-56) 272-70-81 e-mail:biuro@hydterm.strefa.pl NIP 679-113-23-72

ZADANIE: PROJEKT PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO	Projektant mgr inż. A. Papaj upr. 1529/EL/90	Skala 1:100/500
LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ, DZ. NR 217	Asystent	
TYTUŁ RYS. PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ ODCINEK Pz7-NWz4a	Sprawdzający mgr inż. J. Popławski upr. POW/0139/P/OOS/04	Nr rys. 5

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ
NOWA WIEŚ DZ. NR 217
SKALA 1:100
ODCINEK W7-Hp4





BIURO PROJEKTOWO INWESTYCYJNE

82-200 MALBORK Al. Wojska Polskiego 90 A/B tel/fax. (0-56) 272-70-61 e-mail:biuro@hydrotech.strefa.pl NIP 679-113-23-72

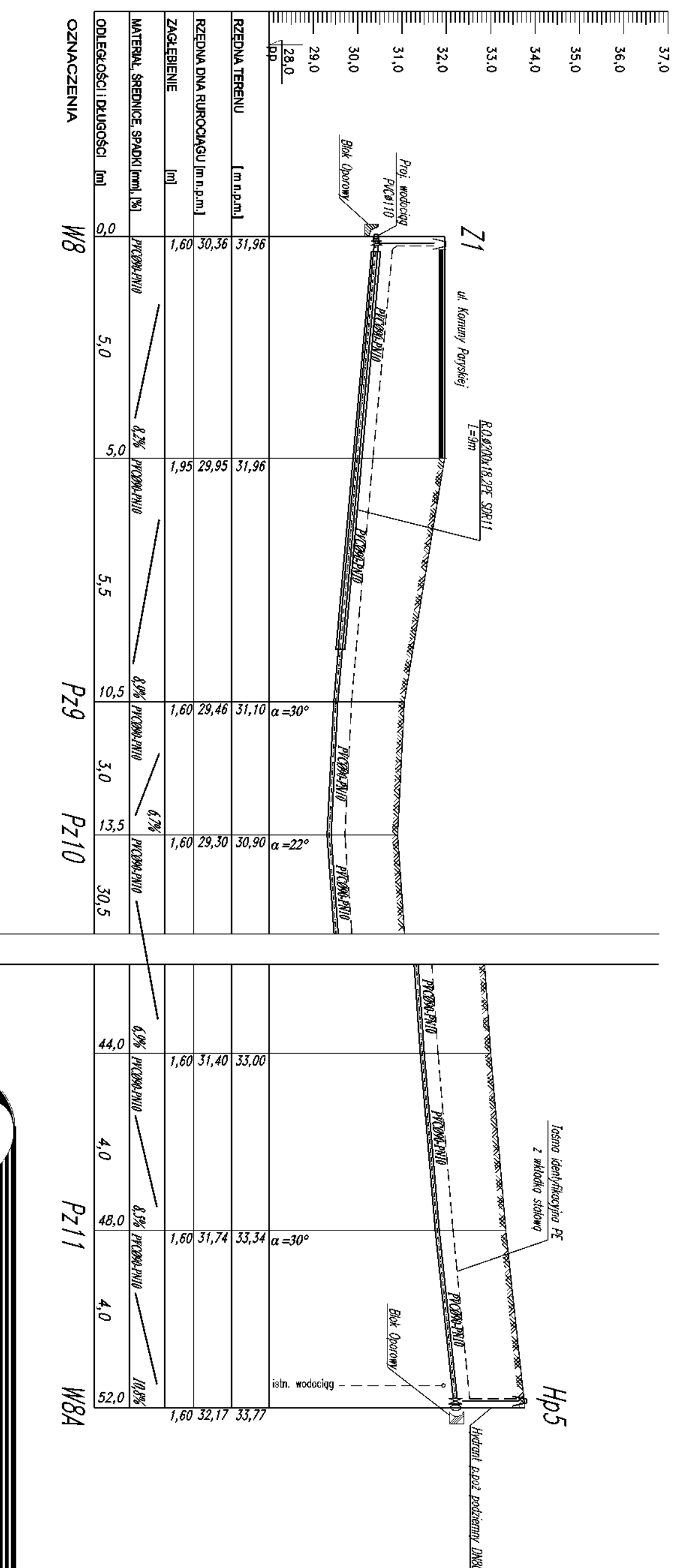
ZADANIE: PROJEKT PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO	Projektant mgr inż. A. Papaj upr. 1529/EL/90	Skala 1:100
LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ, DZ. NR 217	Asystent M. Wdowiak	
TYTUŁ RYS. PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ ODCINEK W7-Hp4	Sprawdzający mgr inż. J. Popławski upr. POW/0139/P/OOS/04	Nr rys. 6

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ

NOWA WIEŚ DZ. NR 217

SKALA 1:100

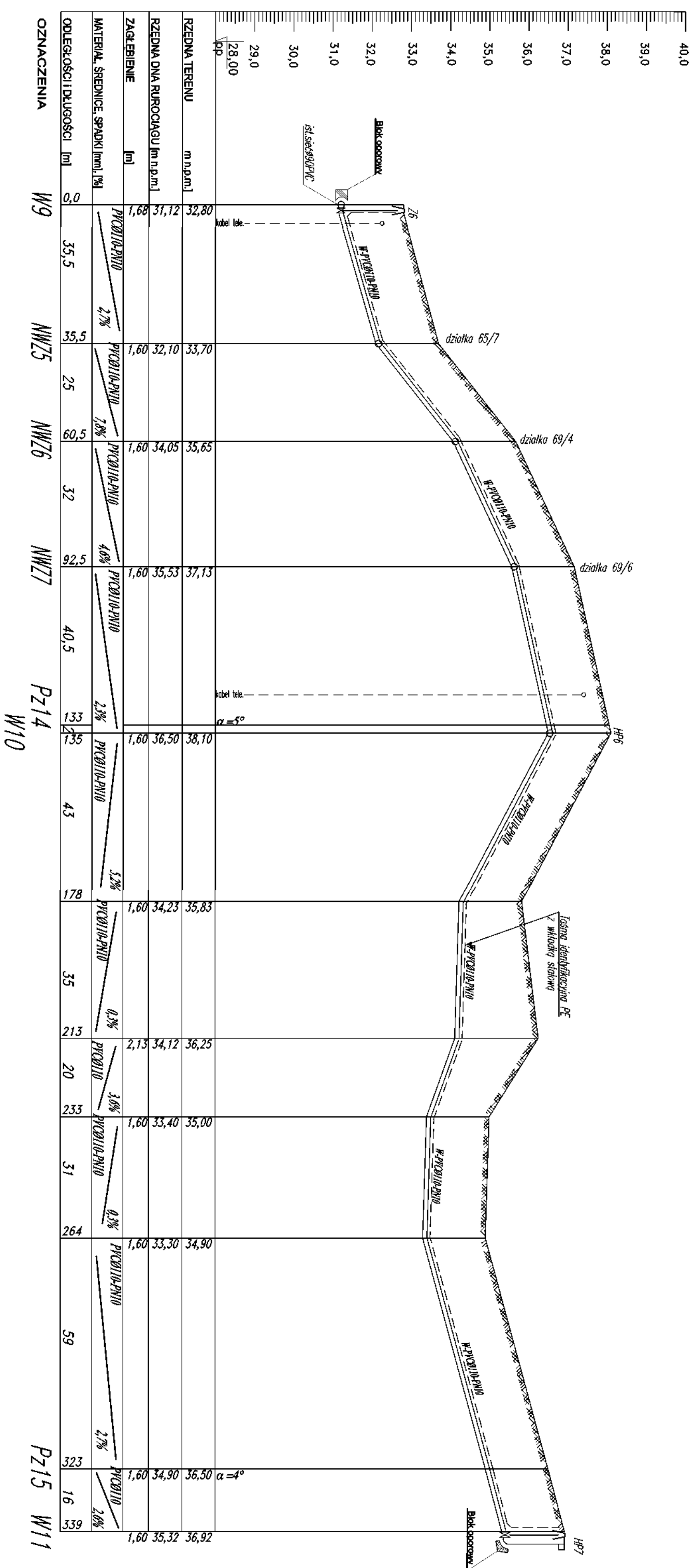
ODCINEK W8-W8A



82-200 MALBORK A. Wojska Polskiego 90 A/B tel/fax. (0-55) 272-70-81 e-mail: biuro@hydrolarm.strefa.pl NIP 579-113-23-72

ZADANIE: PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	Projektant	mgr inż. A. Papaj upr. 1529/EL/90	Skala
	LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ, DZ. NR 217	Asystent	
TYTUŁ RYS. PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ ODCINIEK W8-W8A	Sprawdzający	M. Wdowiak	Nr rys. 7
		mgr inż. J. Popławski upr. POM/0138/P/00/S/04	

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ
NOWA WIEŚ – GMINA MALBORK
Skala 1:100/1000
odcinek: W9 – W11



PRACOWNIA PROJEKTOWA I INWESTYCYJNA

ZADANIE: 82-200 MALBORK, AL. WOLSKA POLSKIEGO 80MB, tel/fax: (0-55) 272-70-81 e-mail: biuro@hydroterra.pl, NIP: 579-413-23-72

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ

LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ - GMINA MALBORK, UL. ZWIERZNIĘCKA I MIEDZIANA

TYTUŁ: RYS. PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ

opracował: W9-W11

Projektant: mgr inż. A. Papaj, upr. 15289/EL/90

Asystent: tech. K. Zełman

Sprawdził: mgr inż. J. Popławski, upr. POW/0139/POOS/04

Skala: 1:100/1000

Rys.: 8

Nr zlecenia: 7028

Technical drawing showing the layout of a cable tray system. The drawing includes a vertical scale on the right side, ranging from 25.00 to 35.00. The layout shows a cable tray with a sloped bottom, labeled with dimensions and cable specifications. Key labels include:

- Blok rozdzielnic** (Distribution block) at the top left.
- ist. sieć DN 100 ziel.** (Existing green DN 100 network) at the top left.
- α = 90°** (Angle) at the top left.
- pr. czesnej kabeł elek.** (Electrical cable frequency) at the top left.
- HP8** (Point 8) at the top center.
- HP9** (Point 9) at the top right.
- pr. sieć Ø110PVC** (Existing Ø110PVC network) at the top right.
- taśma identyfikacyjna PE z włókłem szklanym** (PE identification tape with glass fiber) at the top right.
- Blok rozdzielnic** (Distribution block) at the bottom right.

The drawing also shows a dashed line representing the cable path and a solid line representing the tray structure. The cable is labeled **PE-PVC Ø110-PN10**.

[illegible]

OZNACZENIA	
W12	W13
Pz16	W14
	W15

	
BIURO PROJEKTOWO - INWESTYCYJNE	
82-200 MALBORK, Al. Wojska Polskiego 90 A/B tel/fax: (1-65) 272-70-81 e-mail:biuro@hydroterm.pl NIP 579-113-23-77	
ZADANIE: PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ	Projektant: mgr inż. A. Papoń upr. 1528/EU90
LOKALIZACJA: NOWA WIEŚ - GMINA MALBORK UL. ZWIERZNIĘCA I MIECZANA	Asystent: tech. K. Zełman
TYTUŁ RYS. PROFILI SIECI WODOCIĄGOWEJ odcinek: W12-W15	Sprawdzał: mgr inż. J. Poprawski upr. POM/0139/P.OOS/04
	Skala 1:100/1000
	Rys. 9 Nr Zlecenia 7026

**WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK NA TRASIE
PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ
NOWA WIEŚ MALBORSKA
UL. KOMUNY PARYSKIEJ , SIENNA I MIEDZIANA
GM. MALBORK**

- 1 . Gmina Malbork , 82 - 200 Malbork , ul. Ceglana 7
dz. nr - 220 , 217 , 214 , 219 , 211
- 2 . P. Pierzecki Jarosław Tadeusz zam. 82 - 200 Malbork ,
Nowa Wieś Malborska ul. Zwierzyniecka 5 - dz. nr 49/6
- 3 . P. Gil Dorota Anna i Krzysztof Karol zam. 82 - 200 Malbork ,
Nowa Wieś Malborska ul. Zwierzyniecka 43 - dz. nr 50/12
- 4 . P. Zańko Roman i Irena Teresa zam. 82 - 200 Malbork ,
Nowa Wieś Malborska ul. Zwierzyniecka 25 - dz. nr 71
- 5 . P. Sulikowski Andrzej zam. 82 - 200 Malbork ,
ul. De Gaulle'a 38 - dz. nr 100/2 , 100/3

WYKAZ UZGODNIENÍ
PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ
NOWA WIEŚ MALBORSKA
UL. KOMUNY PARYSKIEJ , SIENNA I MIEDZIANA
GM. MALBORK

LP	NAZWA UZGODNIENIA	UZGADNIAJĄCY/ WYDAJĄCY
1	Decyzja nr 62/2007 z dnia 20.09.2007 r o ustaleniu lokalizacji celu publicznego	Wójt Gminy Malbork
2	Decyzja nr 10/2008 z dnia 28.02.2008 r o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia	Wójt Gminy Malbork
3	Warunki techniczne nr 1534 z dnia 27.08.2007 r na dostawę wody	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Malborku Ul. Chrobrego 31
4	Uzgodnienie Nr 1639 w zakresie włączenia i kolizji z istniejącą siecią wodociągową z dnia 10.06.2008 r	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Malborku Ul. Chrobrego 31
5	Uzgodnienie Nr 321 /08 w zakresie kolizji z istniejącą siecią energetyczną z dn. 09.06.2008 r	Energia Operator S.A. Rejon Energetyczny Malbork
6	Uzgodnienie Nr 322/08 w zakresie kolizji z istniejącą siecią energetyczną z dn. 09.06.2008 r	Energia Operator S.A. Rejon Energetyczny Malbork
7	Uzgodnienie Nr 46506/2008 z dnia 13.06.2008r w zakresie kolizji z istniejącą siecią telekomunikacyjną	Telekomunikacja Polska S.A. Pion Sieci Obszar w Gdańsku Wydział Zarządzania Zasobami Sieci
8	Uzgodnienie w zakresie kolizji z istniejącą i projektowaną siecią gazową wysokiego ciśnienia	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku 80 - 860 Gdańsk , ul. Podstoczna 10/11
9	Opinia Nr 7442/265/2008 z dnia 09.06.2008 r z uzgodnieniem dokumentacji projektowej w zakresie usytuowania sieci uzbrojenia terenu	Starostwo Powiatowe w Malborku Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej