

-672773253-
BIURO PROJEKTOWANIA
I NADZORU INWESTYCYJNEGO
W ZAKRESIE BUDOWLANO-INSTALACYJNYM
"WAS-PROJEKT"
26-600 Radom, ul. Młodzianowska 8A/15
tel. (048) 363 81 43 NIP 948-129-85-19

EGZ.....

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Obiekt: Sieć wodociągowa z przyłączami w m. Sucha ul. Tartaczna gm. Białobrzegi

Adres obiektu: Sucha ul. Tartaczna gm. Białobrzegi pow. białobrzeski
Dz. ewidencyjne nr 1764/2, 1634/2, 1631/2, 1628/6, 1628/4, 1627/2,
1802/4, 1625, 1643/4, 1643/3, 1627/5, 1627/4,
1802/5, 1643/5 i 1761

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Zakład Budżetowy
ul. Rzemieślnicza 30 26 – 800 Białobrzegi

	Imię i Nazwisko	Nr upr. budowlanych	Podpis
Projektant:	Roman Wasilkiw	upr. bud. GP-III-7342/69/91 spec.inst-inżynieryjna	Roman Wasilkiw Upr. Instalacyjno-inżynieryjne do projektowania i kierowania w specjalności Inżynieria Sanitarna Nr upr. GP-III-7342/69/91
Opracował:	mgr inż. Ryszard Smul		inż. Władysław Cyrwus
Sprawdził:	inż. Władysław Cyrwus	upr. bud. NB-8386/120/78 spec.inst.-inżynieryjna	projektant w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych upr. NB/8386/120/78

Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi oraz jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Data :

12.07.2011r

Podpis:

Roman Wasilkiw
Upr. Instalacyjno-inżynieryjne
do projektowania i kierowania
w specjalności Inżynieria Sanitarna
Nr upr. GP-III-7342/69/91

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA.

1. Podstawa opracowania	str. 2
2. Przedmiot i zakres opracowania	str. 3
3. Sieć wodociągowa	str. 3
4. Przeszkody na trasie	str. 4
5. Przyłącza wodociągowe	str. 4
6. Wykonawstwo	str. 5

II. INFORMACJA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

<u>ZDROWIA</u>	str. 7
----------------	--------

III 1. Wykaz przyłączy	str. 9
2. Zestawienie właścicieli i dysponentów działek	str. 10
3. Oświadczenie i uprawnienia projektanta i sprawdzającego	str. 11 -15

IV. UZGODNIENIA

1. Warunki techniczne ZWiK w Białobrzegach
2. Opinia ZUD w Białobrzegach
3. Zgody GDDKiA w Warszawie Oddział w Warszawie i PZDP w Białobrzegach oraz pozostałych dysponentów działek na wykonanie wodociągu.
4. Opinia PPIS w Białobrzegach
5. Uzgodnienia ZWiK w Białobrzegach i Rzecznawcy d/s p. poż.
6. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego

V. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

1. Orientacja skala 1 : 10.000	Rys. 1
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500	Rys. 2
3. Schemat wykonania włączenia	Rys. 3
7. Zabudowa zestawu wodomierzowego	Rys. 4

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego sieci wodociągowej wraz z przyłączami
w m Sucha w ul. Tartacznej gm. Białobrzegi pow. białobrzeski.**

1. Podstawa opracowania.

- 1.01. Umowa z 04.05.2011 r. zawarta pomiędzy Zakładem Wodociągów i Kanalizacji Zakład Budżetowy w Białobrzegach ul. Rzemieślnicza 30, a Biurem Projektowania i Nadzoru Inwestorskiego „WAS-PROJEKT” w Radomiu ul. Młodzianowska 8A/15 na opracowanie projektu budowlano-wykonawczego.
- 1.02. Aktualne podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 500.
- 1.03 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. u. Nr 120 poz.1133 z późn. zm.)
- 1.03. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.
- 1.04. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 121 poz. 1139.
- 1.05. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” Arkady Warszawa 1988r.
- 1.06. BN-78/9192 Wodociągi Wiejskie. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 1.07. BN-85 B-1700 Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- 1.08. „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji W-wa 1994r.

- 1.09. PN-B-02863 Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
- 1.10. PN-B-02864 Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.

2.0. Przedmiot i zakres opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje realizację sieci wodociągowej PVC Φ 90 mm od końca projektowanej sieci do posesji p. Prygła dz. ewid 1688/2 w ul. Tartacznej do do drogi kraowej S – 7 wraz z przyłączami do posesji przy ul. Tartacznej. Woda dostarczana będzie z istniejącego ujęcia w Białobrzegach.

Projektowana sieć wodociągowa stanowi zamknięcie w pierścień sieci w ul Nowej z siecią doprowadzona do Zajazdu Jagiellońskiego.

3.0. Sieć wodociągowa – lokalizacja, rury i armatura.

Trasę projektowanego przewodu ustalono na podkładzie w skali 1:500 po szczegółowej wizji w terenie na obszarze całej rozpatrywanej trasy. Trasę sieci w większości zaprojektowano w pasie drogi powiatowej (na niewielkim odcinku w pasie drogi krajowej) oraz częściowo po działkach prywatnych na co uzyskano zgody właścicieli i dysponentów działek – w załączeniu.

Przewody wodociągowe zaprojektowano z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) o średnicy 90 mm o ciśnieniu roboczym 1,0 MPa (10 atm.), łączone metodą wciskową na uszczelki gumowe. Długość sieci wodociągowej wynosi **787 mb.**

Do celów p.poż. i możliwości płukania sieci zaprojektowano na trasie i na końcu sieci 3 hydranty podziemne ϕ –80 z zasuwami odcinającymi. Zamontowane będą na kolanie stopowym opartym o fundament hydrantowy i obsypane materiałem filtracyjnym (pospółką) umożliwiającym odwodnienie korpusu.

4. Przeszkody na trasie.

Na trasie sieci występują przeszkody w postaci jezdni asfaltowych . Przejścia pod jezdniami asfaltowymi zaprojektowano za pomocą przewiertów (przecisków) w stalowej rurze ochronnej dn. 150 mm. Zgodnie z zaleceniami GDDKiA w Warszawie Oddział w Warszawie zaprojektowano przedłużenie rury osłonowej PEHD \varnothing 225 mm poza pas drogi krajowej S - 7 . koniec sieci vis a vis Zajazdu „Jagiellońskiego” znajduje się po wschodniej stronie jezdni drogi S – 7.

5.0. Przyłącza wodociągowe.

5.01. Lokalizacja, materiał i typ przyłącza.

Lokalizację, przebieg trasy i rodzaj podłączenia ustalono w terenie podczas oględzin zabudowań i rozmowy (ustaleń) z właścicielami posesji.

Zaprojektowano:

- 4 podłączenia do budynków mieszkalnych , które posiadają instalację wod-kan i są zamieszkałe całorocznie w związku z czym wodomierze zaprojektowano w budynkach. Jedno przyłącze zaprojektowano na działkę niezamieszkałą i w tym przypadku wodomierz zaprojektowano w studziencie.

W studziencie za wodomierzem przewidziano trójnik z zaworem spustowym wody na okres zimowy.

Na wszystkich przyłączach przewidziano zamontowanie zaworu zwrotnego antyskażeniowego, celem zabezpieczenia sieci przed możliwością skażenia w przypadku gdyby odbiorca podłączył w przyszłości do instalacji wewnętrznej swoją studnię.

5.02. Rury i armatura podłączeń.

Przyłącza zaprojektowano z rury PE średnicy 40 mm długości łączna przyłączy wynosi 212 m (w tym dwa przyłącza wspólne do dwóch budynków mieszkalnych),

łącznie szt. 5. Włączenie przewidziano z opasek samonawiertnych 90/32 z kluczem, skrzynką typu woda i t.z.w. obrukiem – szt. 3. Zakończenie przyłączy przewidziano zestawem wodomierzowym – rys. 4 .

Wejście przyłączem przewiduje się rurociągiem PE, który doprowadzony będzie do wodomierza lub instalacji wewnętrznej, a w studziencie wodomierzowej zostanie wykonana za wodomierzem tzw. Wylewka (bocianek) umożliwiająca korzystanie z wody.

5.03. Dobór i lokalizacja wodomierza.

Zapotrzebowanie wody przez jedno gospodarstwo domowe szacuje się na wielkość $Q_{\max} 0,30 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dla takiego przepływu dobrano wodomierz skrzydełkowy o poniższej charakterystyce:

średnica	$d = 20 \text{ mm}^x$
natężenie maksymalne rob.	$= 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$
natężenie średnie	$= 0,25 \text{ m}^3/\text{h}$
natężenie minimalne	$= 0,07 \text{ m}^3/\text{h}$
spadek ciśnienia przy Q_{niax}	$= 1,02 \text{ m sł. w.}$

Wodomierz należy zamontować nieruchomo na dwóch wspornikach zob. rys.7.

6.0. Wykonawstwo.

6.01. Roboty ziemne.

Ze względu na brak badań geotechnicznych przyjęto w oparciu o informację mieszkańców oraz roboty prowadzone w sąsiednich ulicach gr. kat. I-II. Cały profil wykopów zalegają piaski aluwialne drobno i średnioziarniste.

Dla potrzeb kosztorysowych przyjęto: dla sieci wodociągowej 90 % wykopów mechanicznych i 10 % wykopów ręcznych, a dla przyłączy 80% wykopów mechanicznych i 20 % ręcznych.

Głębokość ułożenia sieci z PVC 1,7 m, natomiast przyłączy z PE 1,5 m.

Ze względu na stosunkowo bliskie sąsiedztwo rzeki Pilicy w okresach wiosenno - jesiennych można spodziewać się wysokiego poziomu wód gruntowych i

konieczności odwadniania wykopów. W okresach suchych do głębokości posadowienia sieci (1,70 m p.p.t.) woda nie powinna występować.

6.02. Roboty montażowe.

Montaż będzie wykonywany metodą wciskową z zastosowaniem uszczelk samodociskowych do rur PVC, przewody należy wykonywać w suchym wyprofilowanym wykopie na podłożu rodzimym – bez zastosowania podsypki. Natomiast obsypkę rur przewiduje się też z gruntu rodzimego. Należy zwrócić uwagę żeby w gruncie używanym na obsypkę nie występowały kamienie. Nie przewiduje się konieczności dowozu gruntu na podsypkę i obsypkę.

6.03. Próba szczelności i dezynfekcja przewodów.

Po ułożeniu i wykonaniu obsypki rurociągu (przed zasypaniem) należy poddać go próbie szczelności zgodnie z PN-70/B-10715 i BN-78/9192-02 na ciśnienie 10 Atm.

Po wykonaniu wodociągu sieć wraz z przyłączami należy poddać dezynfekcji roztworem chloru /20 – 30/ ml/l zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Po dezynfekcji wodę z zawartością chloru należy zebrać do beczkowozu i po zneutralizowaniu za pomocą roztworu wapniowego wywieźć do najbliższej oczyszczalni ścieków.

6.04. Inwentaryzacja powykonawcza oraz oznakowanie uzbrojenia.

Zmontowana sieć i przyłącza przed zasypaniem powinny zostać zainwentaryzowane przez uprawnioną służbę geodezyjną. Zasuwy, hydranty i zawory zamykające dopływ wody do budynku należy oznakować za pomocą tabliczek z pomiarami wg PN-96/B-0970, tabliczki należy umocować na trwałych elementach ogrodzeń lub na specjalnych słupkach betonowych albo stalowych.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót oraz kolejność ich wykonywania.

Zakres robót obejmuje sieć wodociagową z rur PVC \varnothing 90 mm, 787 m, wraz z podziemnymi hydrantami Φ 80 mm z zasuwami odcinającymi, oraz przyłącza z rury PE Φ 40 mm długości 212 m/5szt.

Kolejność realizacji będzie następująca: najpierw wykonana zostanie sieć z PVC, a następnie wykonane będą przyłącza z PE.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W pobliżu realizowanej inwestycji istnieją tylko budynki w odległości kilkunastu m od sieci, które będą podłączane do projektowanej sieci wodociagowej. Poza tym w bezpośrednim sąsiedztwie nie ma żadnych obiektów ani uzbrojenia podziemnego – teren zalewowy rzeki Pilicy.

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykonanie przedmiotowego zadania inwestycyjnego nie wymaga zagospodarowania terenu (działki) na którym są realizowane, a tym samym nie spowoduje powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Podstawowym zagrożeniem są prowadzone wykopy. Zagrożenie to występuje przez cały okres budowy. Jednakże skala tego zagrożenia (możliwość wpadnięcia do wykopu, przysypania ziemią) jest niewielka. Wykopy są stosunkowo niegłębokie 1,7 m i 1,5 m i prawie 100% wykopów przewidziano wykonanie ze skarpami.

Komunikację poprzez wykopy zapewnią przewidziane w projekcie kładki dla pieszych. Ponadto zagrożenie spowodowane wykopami ogranicza technologia i praktyka prowadzenia robót wodociagowych. Sieć jest układana na bieżąco (za koparką) i wykopy są na bieżąco zasypywane.

Drugim istotnym zagrożeniem jest praca sprzętu (koparki). Przebywanie pracowników w zasięgu łyżki może być niebezpieczne. Niebezpieczeństwo to występuje w miejscach pracy koparek przez cały okres budowy.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Ze względu na typowe zagrożenia występujące przy prowadzeniu prac ziemnych, instruktaż pracowników można ograniczyć do ogólnych szkoleń BHP oraz szkoleń stanowiskowych.

5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające sprawną i bezpieczną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek oberwania się wykopu, wpadnięcia do wykopu lub innych zagrożeń.

Podstawowym środkiem technicznym zapobiegającym wpadnięciu do wykopu osób postronnych jest ogradzanie wykopów, jak również kładki umożliwiające przejście przez wykop (wykopy liniowe).

Istotne znaczenie dla zachowania bezpieczeństwa ma przestrzeganie technologii wykonywania prac ziemnych t.j. utrzymywanie prawidłowego nachylenia skarp wykopu.

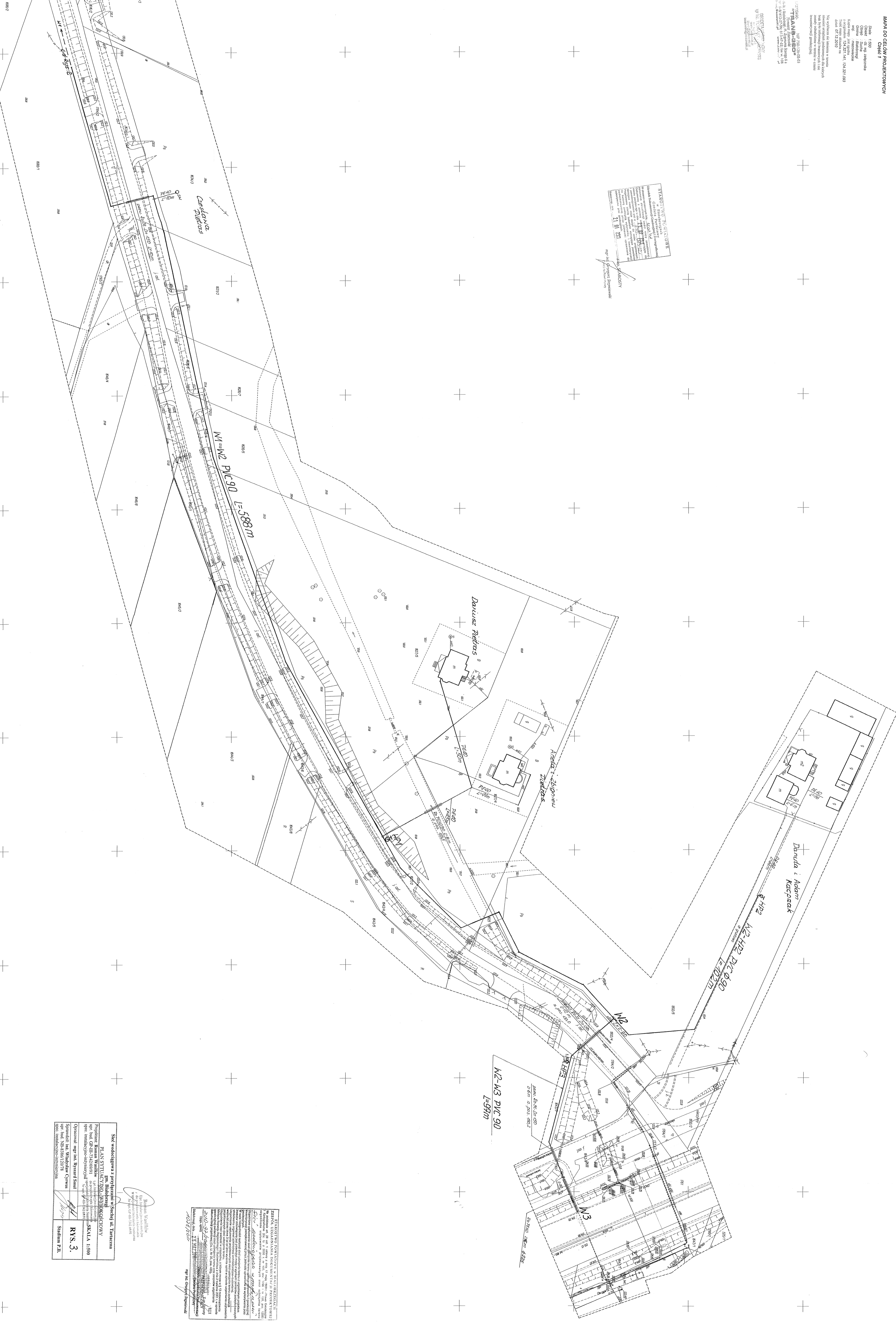
ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY

Lp	Nazwisko i imię	Nr działki	nawiertka (włączenie)	Długość Przyłą- cza (m)	Sposób zakończenia (uwagi)
1	2	3	4	5	6
1	Czesława Pietras	1634/3	90/32	10	Zawór czep. wylewka, wod. studzienka
2	Dariusz Pietras	1627/5	90/32	50 + 45	Włącz. do inst. i wodom. w budynku
3	Aneta i Zbigniew Pietras	1627/4	Trójnik PE 40x40x40	41	Włącz. do inst. i wodom. w budynku
4	Danuta i Adam Kacprzak	1802/5	90/32	16 + 44	Włącz. do inst. i wodom. w budynku
5	Danuta i Adam Kacprzak	1802/5	Trójnik PE 40x40x40	6	Włącz. do inst. i wodom. w budynku
	RAZEM		3x90/32 2 trójniki 40x40x40	PE-40 212 m	Studni wodomierzowych szt. 1 Wodomierzy ø 20 mm szt 5

**Zestawienie właścicieli i dysponentów działek
ewidencyjnych przez które przebiega sieć wodociągowa i
przyłącza.**

L.p.	Imię i Nazwisko lub nazwa dysponenta	Adres (adres do korespondencji)	nr. ewid. działki
1	Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych	ul. Kościelna 103 26 – 800 Białobrzegi	1764/2, 1634/2/, 1631/2, 1628/6, 1628/4, 1627/2, 1802/4, 1625, 1643/4,
2	Czesława Pietras	Sucha ul. Radomska 7 26 – 800 Białobrzegi	1643/3
3	Dariusz Pietras	Sucha ul. Radomska 7 26 – 800 Białobrzegi	1627/5
4	Aneta i Zbigniew Pietras	Sucha ul. Radomska 7 26 – 800 Białobrzegi	1627/4
5	Danuta i Adam Kacprzak	Sucha il. Tartaczna 13 26 – 800 Białobrzegi	1802/5
6	Jan Mróz	Sucha ul. Tartaczna 10	1643/5
7	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie	ul. Mińska 25 03 – 808 Warszawa	1761

STANOWISKO PROJEKTOWE
 ...
 ...
 ...
 ...



Site wodociągowa i projektowa w Świdry i Trzeźnia
 gm. Białobrzegi
PLAN STYTYCZNY LANSKAWSKOŚCISŁOWY
 Skala 1:500
 Projektant: ...
 Wykonawca: ...
 Opracował: mgr inż. Ryszard Szmaj
RYS. 3
 Stadium RA

STANOWISKO PROJEKTOWE
 ...
 ...
 ...
 ...