

Nr ABC. AB- 4350/464/05

STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

| | |
|----------------------------------|--|
| | PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO - PROJEKTOWE „GOSPOL „ 63-800 Gostyń ul. Rynek 10 |
| Zadanie: | BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYKANALIKAMI W M. PODRZECZE - GRABONÓG ORAZ MODERNIZACJA SIECI WODOCIĄGOWEJ W M. PODRZECZE |
| Obiekt: | Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m. Podrzecze – Grabonóg oraz modernizacja sieci wodociągowej w m. Podrzecze gm. Piaski |
| Inwestor: | GMINA PIASKI 63-820 Piaski ul. 6 Stycznia 1 |
| Stadium dokumentacji: | PROJEKT BUDOWLANY |
| Lokalizacja: | Grabonóg, Podrzecze gm. Piaski Działki wg. zestawienia dołączonego do projektu |

| Projektanci | Tytuł, imię i nazwisko | Uprawnienia nr | Podpis |
|---------------------------------|---------------------------|----------------|---|
| | mgr inż. Edward Bąk | 1027/87/Lo | mgr inż. EDWARD BĄK uprawn. wykonawcze nr 98/78/Lo projekt. nr 263/81/Lo, 1027/87/Lo oraz sprawdzającego nr w/19/10 w zakresie melioracji, budowli wodnych i sieci kanalizacyjnych |
| | mgr inż. Henryk Kozdrój | 678/85/Lo | mgr inż. Henryk Kozdrój (uprawniony do projektowania, kierowania, nadzorowania oraz badania i kontroli stanu techn. budowli w specjalności: melioracji wodno-techn. bud. 678/85/Lo |
| | mgr inż. Andrzej Grzesiak | 1078/88/Lo | mgr inż. Andrzej Grzesiak upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania robót specjalności wodno-melioracyjnej Nr ew. 1078/88/Lo |
| Data opracowania marzec 2005 r. | | Egz. nr 3 | |

OŚWIADCZENIE

Edward Bąk

Ja, niżej podpisany

(imię i nazwisko projektanta)

64-100 Leszno ul. Lipowa 69/3

zamieszkały(a)

(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany na budowę : „Kanalizacji sanitarnej z przykana-
likami w m. Podrzecze i Grabonóg oraz modernizacja sieci wodociąg-
gowej w m. Podrzecze gm. Piaski

.....
(nazwa obiektu budowlanego)

na działkach wg zestawienia w projekcie w m. Podrzecze i Grabonóg

.....
dla Urzędu Gminy w Piaskach.....

(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)

.....
sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

Leszno 2005 r.

.....
(miejscowość, data)

mgr inż. EDWARD BĄK
uprawn. wykonawcy nr 98/78/L
i projekt. nr 251/80 z 027/87/11
oraz sprawozdanie z 19/88
w zakresie melioracji budowl-
wodnych i sieci kanalizacyjnych

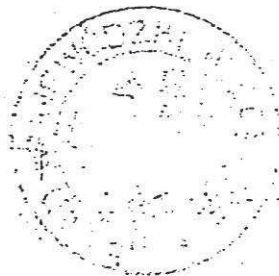
.....
(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)

Obywatel(ka) E D W A R D T O M A S Z B A K jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów sieci kanalizacyjnych uzbrojenia terenu.

Otrzymuje:

1/Ob. Edward Bąk
Leszno ul. Lipowa 69/3
2/ a/a



Z-ca DYREKTORA
[Signature]
Inż. Jacek Urbaniak

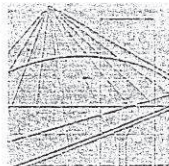
MF/MC

m. p.

(podpis i pieczęć)

-5-

STAROSTWÓ POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2004-12-15

ZAŚWIADCZENIE

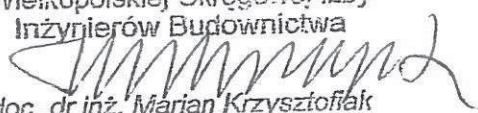
Pan/Pani Edward Bąk

miejsce zamieszkania ul. Lipowa 69/3
64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/MM/0204/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2005-01-01
do dnia 2005-12-31

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa


doc. dr inż. Marian Krzysztofiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 853 80 19, 853 80 38

OŚWIADCZENIE

Henryk Kozdrój

Ja, niżej podpisany

(imię i nazwisko projektanta)

64-100 Leszno ul. Solskiego 1

zamieszkały(a)

(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany na budowę : „Kanalizacji sanitarnej z przykana-

likami w m. Podrzecze i Grabonóg oraz modernizacja sieci wodociąg-
kowej w m. Podrzecze gm. Piaski

.....
(nazwa obiektu budowlanego)

na działkach wg zestawienia w projekcie w m. Podrzecze i Grabonóg

.....
dla Urzędu Gminy w Piaskach.....

(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)

.....
sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

Leszno 2005 r.

.....
(miejscowość, data)

mgr inż. Henryk Kozdrój

Uprawniony

do projektowania i nadzorowania oraz
badania i oceny stanu techn. budowli w specjalności:
melioracje wodne upr. bud. 678/S5/L&

.....
(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)

STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanisty (placówki) architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 678/85/Lo



Leszno, dnia 31 maja 1985 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 5 lit. ---

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że Obywatel(ka) HENRYK KUZDROŃ
(imię i nazwisko)

register inżynier melioracji wodnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 6 stycznia 1949 r. w Starej Górze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności wodno - melioracyjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie _____

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) HENRYK KOZDRÓJ jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli melioracji wodnych i ujęć wód,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych oraz ocenia-
nia i badania stanu technicznego z zakresu budowli melioracji wod-
nych i ujęć wód.

Otrzymuje:

1/ Ob. Henryk Kozdrój
ul. Sułkowskiego 32/6
64-100 Leszno

2/ a/a

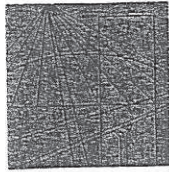
Dyrektor Wydziału

Waldemar Mahrowski

MF/MC



(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2004-11-25

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Henryk Kozdrój

miejsce zamieszkania ul. Solskiego 1

64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/WM/2403/01 i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2005-01-01

do dnia 2005-12-31

Wiceprzewodniczący
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

OŚWIADCZENIE

Andrzej Grzesiak

Ja, niżej podpisany

(imię i nazwisko projektanta)

64-100 Leszno ul. B. Jeziorkowskiej 34/3

zamieszkały(a)

(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany na budowę : „Kanalizacji sanitarnej z przykana-

likami w m. Podrzecze i Grabonóg oraz modernizacja sieci wodociąg-
gowej w m. Podrzecze gm. Piaski

.....
(nazwa obiektu budowlanego)

na działkach wg zestawienia w projekcie w m. Podrzecze i Grabonóg

.....
dla Urzędu Gminy w Piaskach.....

(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)

.....
sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

Leszno 2005 r.

.....
(miejscowość, data)

mgr inż. Andrzej Grzesiak
upr. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robót
specjalności w dziedzinie melioracyjnej.
Nr ew. 107 / 88 / Lo

.....
(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Lesznie

WYDZIAŁ

Planowania Przestrzennego

Urbanistycznej Architektury

Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 1078/88/Lo

-11-

STAROSTWO POWIATOWE

Leszno, dnia 14 lutego 1988 r.

ul. Wrocławska 256

63-800 Gołyń

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 ----- i § 13 ust. 1 pkt. 5 lit. -----

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) ANDRZEJ WOJCIECH BRZEŚIAK

(imię i nazwisko)

magister inżynier melioracji wodnych

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 23 grudnia 53 r. w Kaliszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji -----

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności wodno - melioracyjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -----

(specjalizacja zawodowa)

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Lesznie

WYDZIAŁ

Planowania Przestrzennego

Urbanistycznego i Architektury

i Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 1078/88/Lo

-11-

STAROSTWO POWIATOWE

Leszno

, dnia 14 lutego 1988 r.

ul. Wrocławska 256

63-800 Gosyń

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 ----- i § 13 ust. 1 pkt. 5 lit. -----
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) ANDRZEJ WOJCIECH BRZEŚIAK

(imię i nazwisko)

magister inżynier melioracji wodnych

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 23 grudnia 1953 r. w Kaliszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji -----

projektanta -----

(rodzaj funkcji)

w specjalności wodno - melioracyjnej -----

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -----

(specjalizacja zawodowa)

-12-

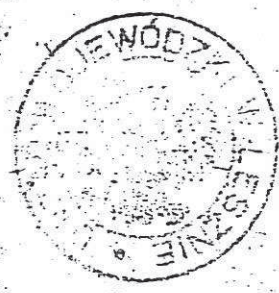
Obywatel(ka) ANDRZEJ WOJCIECH GRZESIAK jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów budowy melioracji wodnych i ujęć wód. ---

Otrzymuje:

1/Ob. Andrzej Grzesiak
Leszno ul. Dzierżyńskiego 51/2
2/ a/a

Z-ca Dyrektora
[Signature]
(naż. Jacek Urban)



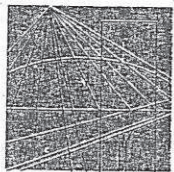
MF/MC

Biuro
Ministerstwa
Rolnictwa
i Gospodarki
Wiejskiej
i Rozwoju
Obszarów Wiejskich



m. p.

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2004-12-27

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Andrzej Grzesiak

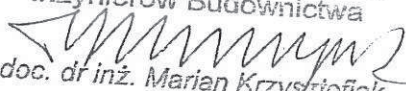
miejsce zamieszkania ul. B. Jeziorowskiej 34/3
64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/WM/1386/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2005-01-01

do dnia 2005-12-31

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

doc. dr inż. Marian Krzysztofiak

SPIS TREŚCI**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

| | |
|--------------------|-------------|
| 1. Strona tytułowa | str. nr 1 |
| 2. Spis treści | str. nr 2 |
| 3. Opis techniczny | str. nr 3-8 |

II. ZAŁĄCZNIKI

| | |
|---|---------------|
| - Zestawienia tabele | str. nr 9- 28 |
| - Informacja BIOZ | str. nr 28 |
| - Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego | str. nr |
| - Opinia ZUD | str. nr |
| - Postanowienie PZD | str. nr |
| - Pismo PKP | str. nr |
| - Pismo Gminy Piaski nr 7037/04/wt/2005-04-24 | str. nr |
| - Warunki techniczne ZWiK w Gostyniu | str. nr |
| - Postanowienie PZD w Gostyniu | str. nr |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|---|------------|--------------------|
| 1. Mapa pogładowa | 1:10 000 | rys. nr 1 |
| 1. Plan sytuacyjny | 1:1000 | rys. nr 2.1 – 2.11 |
| 2. Profile podłużny kanałów kan. sanitarnej | 1:100/1000 | rys. nr 3.1-3.17 |
| 4. Studzienka wlotowa | 1:20 | rys. nr 4 |
| 5. Studzienka spadowa | 1:20 | rys. nr 5 |
| 6. Studzienka kanalizacyjna PVC Ø 425 | - | rys. nr 6 |
| 7. Profil podłużny wodociągu | 1:100/1000 | rys. nr 7 |
| 8. Zestawienie kształtek i armatury | - | rys. nr 8 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego Grabonóg , Podrzecze- kanalizacja sanitarna z przyłączami gm. Piaski.

1.Wstęp

1.1.Podstawa opracowania

Przedmiotowy projekt budowlany budowy kanalizacji sanitarnej ,pompowni ścieków oraz rurociągów tłocznych został opracowany na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Piaskach .
Do opracowania wykorzystano:

- Mapy sytuacyjne w skali 1: 1000
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normatywy i przepisy

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych budowy kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki bytowo-gospodarcze z budynków mieszkalnych wsi Grabonóg i Podrzecze.

Zakres opracowania:

- Kanały kanalizacji sanitarnej wykonane z rur PVC Ø 200 - 6454m
- Kanał kanalizacji sanitarnej wykonany z rur PVC Ø 315 - 3m
- Pompownie ścieków - 4 szt.
- Rurociąg tłoczny RT-1 PE Ø 160mm - 1541m
- Rurociąg tłoczny RT-3 PE Ø 125 mm - 883m
- Rurociąg tłoczny RT-3 PE Ø 110 mm - 598m
- Rurociąg tłoczny RT-4 PE Ø 75 mm - 645m
- Studzienki wlotowe Ø 1,0m - 3 szt
- Studzienki kanalizacyjne prefabrykowane Ø 1,0m - 16 szt
- Studzienki PVC 425 - 128szt
- Przełożenie wodociągu AC Ø 100 na PVC Ø 160 - 1300m
- Wodociąg zakończony hydrantem na pompowniach Ø 90 - 255,0m

1.3 Warunki gruntowo-wodne

Wg opinii o warunkach gruntowych sporządzonej dla celów posadowienia pompowni wynika, iż w podłożu występują pod warstwą gleby grunty piaszczyste w postaci piasków drobnoziarnistych nawodnionych do głębokości 5,0m. Woda gruntowa występuje na gł. 2,0-3,5m ppt. W miejscu posadowienia pompowni P-3 pod warstwą gleby zalega glina pylasta szara do gł.2,00 ppt. Pod warstwą gliny występuje piasek drobnoziarnisty.

1.4 Stan istniejący

Obecnie ścieki bytowo-gospodarcze z budynku mieszkalnych wsi Grabonóg i Podrzecze odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych a z nich wywożone przy użyciu wozów asenizacyjnych do istniejącej oczyszczalni ścieków w Gostyniu.

1.5 Uzbrojenie podziemne

Na przedmiotowym terenie istnieje następujące uzbrojenie podziemne :

- kable telefoniczne
- kable energetyczne
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa

2.0 Opis rozwiązań projektowych.

2.1 Kanalizacja sanitarna

2.1.1 Trasa kanalizacji sanitarnej

Trasę przebiegu kanału kanalizacji sanitarnej pokazano na planie sytuacyjnych w skali 1:1000 , rys. nr 2.1-2.12

2.1.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z następującymi normami :

- BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-62/8836-01 Roboty ziemne .Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Wykop pod projektowaną kanalizację sanitarną przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych umocnionych .

Wykonanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia – ręczne.

2.1.3 Podłoża i podsypki

Kanały układać na podsypce z piasku gr. 15 cm starannie zagęszczonej $I_s=0,98\%$.

Powierzchnia podłoża wykonana z ubitego –zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem.

2.1.4 Rurociagi

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych PVC Ø 200; SN 8 np. firmy Wavin ,Kaczmarek

Po wykonaniu kanał poddać próbie szczelności.

Spadki kanałów podano na profilach podłużnych rys. nr 3.1-3.17

2.1.5 Studzienki

Na wszystkich załamaniach trasy, na włączeniach przykanalików i kanałów bocznych oraz na długich odcinkach prostych należy zlokalizować studnie kanalizacyjne PVC 425 z włazami żeliwnymi D 400 na drogach gruntowych oraz pokrywy żeliwne A15 poza jezdnią .

Studzienki kanalizacyjne wykonać, wg załączonego rysunku nr 6.

Zestawienie studzienek stanowi załącznik do przedmiotowej dokumentacji.

Studzienki S14,S19,S21,S23,S24,S25,S26,S28,S60,S86,S87,S88,S90,G94

wykonać jako prefabrykowane.

Montaż studni wykonać w suchym wykopie.

2.1.6 Zasypanie kanału

Zasypanie kanału wykonać w trzech etapach :

- w-wa ochronna o wysokości 30cm ponad wierzch rury z gruntu rodzimego sypkiego
- po próbie szczelności złącz kanałowych, wykonanie w-wy ochronnej w miejscach połączeń
- zasypanie kanału warstwami 0, 30cm z zagęszczeniem do $I=0,95$ wg. zmodyfikowanej skali Proctora

2.1.7 Odwodnienie wykopów

Ze względu na to, że wykopy pod kolektory znajdują się w wodzie gruntowej i istnieje możliwość podniesienia się jej poziomu w wyniku zwiększonych opadów przewidziano odwodnienie wykopów zaprojektowano przy użyciu igłofiltrów, zapuszczonych na gł. 6,0 w odstępnie 1,20m.

Ilość godzin pompowania należy ustalić wg faktycznej ilości m-g potwierdzonej przez inspektora nadzoru.

2.2 Pompownie ścieków

Zaprojektowano 4 pompownie ścieków bytowo-gospodarczych oznaczone na mapach oraz profilach jako P-1,P-2,P-3,P-4.

Pompownie ścieków zaprojektowano jako zbiornikowe produkcji INSTAL COMPAKT POZNAŃ.

Zbiorniki pompowni wykonane z polimerobetonu zakończone włazem kwadratowym ze stali kwasoodpornej.

Podstawowe wyposażenie pompowni:

- pompy zatapialne Instalcompact z wirnikiem otwartym Vortex
- łańcuchy do opuszczania i wyciągania pompy
- kolana stopowe sprzęgające
- prowadnice linowe
- sonda głębokości
- zawory zwrotne kulowe
- zasuwy odcinające klinowe
- szafka sterownicza zasilająca IP-54
- drabinka
- sterownik IC 2001 z RS 485 i RS 232
- sygnalizacja świetlno-dźwiękowa

Zestawienie parametrów dobranych pompowni :

| Lp. | Typ pompowni | Moc silnika pompy [kW] | Rodzaj wirnika | Liczba pomp [szt] | Średnica pionu tłocznego/ rurociagu tłocznego za pompownią [mm] | Średnica wewn./całkowita wys.zbiornika [mm] |
|-----|--|---------------------------|-------------------|----------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| P-1 | PS-IC 2 BW.150.215.100/100 PB.P.200 | 17,0 | otwarty Vortex | 2 | 50/75 PE | 1200/3570 |
| P-2 | PS-IC 2 BW.150.2.15.100/100 PB.P.200 | 17,0 | otwarty Vortex | 2 | 100/125 PE | 2000/4440 |
| P-3 | PS-IC 2 BW.150.2 50.50/80 PB.P.150 | 6,5 | otwarty Vortex | 2 | 80/110 PE | 1500/4160 |
| P-4 | PS-IC 2 SWP.2.03 50/50 PB.P.120 | 1,5 | otwarty Vortex | 2 | 50/75 PE | 1200/3570 |

Pod przedmiotowa pompownie należy wykonać wykop jamisty a następnie posadzić gotowe elementy zbiornika na podsypce piaskowej gr. 15cm.

W gruntach nawodnionych wykonać płyty balastowe w celu dociążenia zbiornika.

I tak dla pompowni P-1 i P-2 grubość płyty wyniesie $h=0,20m$, $x=0,15m$

P-3 grubość płyty wyniesie $h=0,20m$, $x=0,10m$

P-4 grubość płyty wyniesie $h=0,10m$, $x=0,10m$

Pompownie P-1,P-2,P-3 będą wygradzone siatką drucianą na słupkach stalowych z furką. /wymiary ogrodzenia 4,0mx4,0m/.

Pompownie wyniesić 0,20m nad teren i obsypać gruntem z wykopu.

Odwodnienie wykopu pod pompownię przy igłofiltrów, zapuszczonych na gł. 6,0m w odstępnie 1,0m.

2.3 Rurociągi tłoczne

2.3.1 Trasy rurociagu

Trasy rurociągów tłocznych RT-1,RT-2,RT-3 ,RT-4 pokazano na mapach sytuacyjnych 1:1000.

2.3.2 Roboty ziemne

Wykop pod rurociągi –mechaniczny o ścianach pionowych umocnionych. Szerokość wykopu 0,90m.Rurociąg układać na podsypce z piasku gr. 15cm

2.3.3 Rurociąg

Rurociągi wykonać z rur :

projekt budowlany kanalizacji sanitarnej ... str. 7

RT-1 PEHD Ø 160 , PE100 ,PN10 – łączony metodą zgrzewania.
RT-2 i RT-3 PEHD Ø 110 , PE100 ,PN10 – łączony metodą zgrzewania.
RT-4 PEHD Ø 75 , PE 100 , PN 10 – łączony metodą zgrzewania
Rurociągi układać na głębokości średnio 1,60 ppt.
Kolana i łuki dla średnic 110-160 segmentowe .

2.3.4 Studzienka wlotowa

Na wlotach rurociągu tłoczego do kolektorów kanalizacji sanitarnej /studzienki S1,S99 , S50 / zaprojektowano studzienki z pogłębionym dnem Ø 1000mm.
Przedmiotową studzienki wykonać zgodnie z rys. nr 4.

3.0 Przejście pod drogami o nawierzchni asfaltowej.

Przejście kolektorami kanalizacji sanitarnej oraz rurociągami tłoczonymi pod drogami o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przecisku oraz przekopem otwartym.
Rurę przewodową na odcinku przecisku ułożyć na płozach typu HAWLE system RACI.
Końcówki rur zabezpieczyć pierścieniami samouszczelniającymi a przestrzeń między rura przewodową i osłonowa na dł. 0,25m z każdej strony uszczelnić pianką poliuretanową.
Zestawienie przejść stanowi załącznik do przedmiotowego opracowania.
Odcinki rowów przydrożnych zajęte na komory przeciskowe odtworzyć.

4.0 Roboty rozbiórkowe

Rozbiórce podlegać będzie;

- istniejąca nawierzchnia asfaltowa drogi powiatowej
- istniejące nawierzchnie dróg gminnych
- istniejące chodniki

5.0 Odtworzenie nawierzchni

Odtworzeniu podlegać będzie :

- nawierzchnia asfaltowa drogi powiatowej -zgodnie z uzgodnieniem Powiatowego Zarządu Dróg w Gostyniu.
- nawierzchnia asfaltowa dróg gminnych we wsi Grabonóg.
- rowy przydrożne drogi powiatowej na odcinku od S81-S88 , S45 do S135 oraz w okolicy S18.

6.0 Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur kanałowych kielichowych PVC 160 o sztywności obwodowej kN/m² łączonych na uszczelkę gumową.
Wykop pod przyłącze –ręczny o ścianach pionowych umocnionych.
Spadek przyłącza 1,5-2,0%.
Rury ułożyć na podsypce piaskowej gr. 15cm.
Obsypka rurociągu 0,30m powyżej wierzchu rury.
Na posesjach należy wykonać studzienki PVC Ø425 z trzonem wykonanym z rur karbowanych Ø 425 z pokrywa żeliwną A15 w odległości 2,0m od granicy działki.

Przykrycie studzienki –pokrywa żeliwna o obciążeniu 10T osadzona na stożku betonowym.
Pokrywę umieścić na stożku betonowym.

Zestwienie przykanalików stanowi załącznik do przedmiotowego opracowania.

7.0 Przełożenie istniejącego wodociągu

Istniejący wodociąg zasilający w wodę pitną mieszkańców wsi Podrzeczce wykonany jest z rur azbestocementowych Ø 100. W związku z powyższym przewidziano wymianę rur azbestocementowych na rury PVC Ø160 na odcinku od budynku nr 30 do budynku stacji wodociągowej w Podrzeczcu tj. 1300mb.

7.1 Trasa wodociągu

Wodociąg należy ułożyć obok istniejącego wodociągu w odl. 0,30m.

7.2 Podłoża i podsypki

Rurociąg ułożyć na podsypce z piasku gr. 15cm.

7.3 Rurociąg

Wodociąg ułożyć z rur PVC Ø160 łączonych na uszczelkę PN 10.

7.4 Obsypka

Obsypkę wykonać z piasku do wysokości 30cm ponad wierzch rurociągu.
Nad rura na obsypce piaskowej należy ułożyć taśmę identyfikacyjną z wkładką metalowa.

7.5 Zasyпка

Zasypanie wykopów gruntem rodzimym tam gdzie wodociąg przebiega po posesjach mieszkańców natomiast w pasie drogowym należy wymienić grunt.

7.6 Technologia wykonania przełożenia wodociągu.

Jak już wspomniano nowy odcinek wodociągu ułożyć obok istniejącego bez wyłączania go z eksploatacji. Następnie po wykonaniu nowego odcinka spiąć go ze starym wodociągiem tak aby do czasu wykonania nowych przyłączy zapewnić im dostawę wody.

Po wykonaniu przyłączy należy odciąć stary wodociąg i w zależności od decyzji inwestora albo w/w rurociąg zdemontować albo pozostawić w ziemi.

7.6 Uzbrojenie wodociągu

Na wodociągu zaprojektowano zasuwę klinowe Dn150, Dn100, Dn80 z trzpieniem i skrzynkami ulicznymi oraz hydranty p.poż.nadziemne Dn80 firmy HAWLE Sp.z.o.o.

8.0 Doprowadzenie wody do projektowanych pompowni:

Zgodnie z zaleceniem inwestora ,doprowadzono wodę do projektowanych pompowni poprzez wykonanie wodociągów z rur PVC Ø 90 zakończonych hydrantami p. poz. nadziemnym Ø 80mm..Do pompowni P-2 o dł. 97,0m, natomiast do pompowni P-3 , dł.158,0m.Rurociągi układać na gł. minimum 1,50m ppt.

Natomiast do pompowni P-1 należy wykonać wcinki w istniejący wodociąg i zamontować hydrant za ogrodzeniem pompowni.

8.0 Uwagi końcowe

Roboty prowadzić zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych cz. II.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać ręczne przekopy próbne celem ustalenia rzeczywistej lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Po wykonaniu kanalizacji ,wodociągów przeprowadzić inwentaryzację powykonawczą.

W razie wystąpienia innych warunków gruntowo-wodnych niż przedstawione w niniejszej dokumentacji i konieczności odwodnienia wykopów powiadomić autorów opracowania.

opracował

mgr inż. Henryk Kozdrój mgr inż. Edward Bąk

mgr inż. Andrzej Grzesiak
upr. do projektowania, kierowania
i nadzorowania robót
specjalności wodno-kanalizacyjnej.
Nr ew. 107/88/Lo

mgr inż. EDWARD BĄK
uprawn. wykonawcze nr 98/78/Lo
i projekt. nr 263/81/Lo, 1027/87/Lo
oraz sprawdzającego nr w/19/88
w zakresie melioracji, budowy
wodnych i sieci kanalizacyjnych

Tabela nr 1

ZESTAWIENIE KOLEKTORÓW SANITARNYCH
Obiekt: „Podrzecze-Grabonóg” – kanalizacja sanitarne, gm. Piaski

| Lp. | Nazwa kolektora | Lokalizacja | | | Długość kolektorów | | Ilość studni [szt.] |
|-----|-----------------|---------------|-------------------------|----------------------|--------------------|--------------|---------------------|
| | | Miejscowość | Studnia początkowa [nr] | Studnia końcowa [nr] | Ø 200 mm [m] | Ø 315 mm [m] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Ka | Grabonóg | P1 | S1 | - | 3 | 1 |
| 2. | Ka | Grabonóg | S1 | S50 | 2 431 | - | 49 |
| 3. | Kaa | Grabonóg | S5 | S51 | 43 | - | 1 |
| 4. | Kab | Grabonóg | S6 | S52 | 22 | - | 1 |
| 5. | Kac | Grabonóg | S9 | S53 | 16 | - | 1 |
| 6. | Kad | Grabonóg | S33 | S57 | 124 | - | 4 |
| 7. | Kaf | Grabonóg | S37 | S71 | 646 | - | 13 |
| 8. | Kafa | Grabonóg | S60 | S73 | 112 | - | 2 |
| 9. | Kae | Grabonóg | S43 | S58 | 37 | - | 1 |
| 10. | Kb | Podrzecze | P-2 | S99 | 816 | - | 26 |
| 11. | Kba | Podrzecze | S86 | S101 | 31 | - | 2 |
| 12. | Kbb | Podrzecze | S87 | S102 | 34 | - | 1 |
| 13. | Kbc | Podrzecze | S88 | S104 | 38 | - | 2 |
| 14. | Kbd | Podrzecze | S90 | S106 | 55 | - | 2 |
| 15. | Kbf | Podrzecze | S94 | S131a | 14 | - | 1 |
| 16. | Kbe | Podrzecze | S94 | S112 | 305 | - | 6 |
| 17. | Kbea | Podrzecze | S110 | S114 | 113 | - | 2 |
| 18. | Kbg | Podrzecze | S98 | S133a | 37 | - | 1 |
| 19. | Kc | Podrzecze | P-3 | S128 | 578 | - | 14 |
| 20. | Kca | Podrzecze | S125 | S127 | 46 | - | 1 |
| 21. | Kcb | Podrzecze | S118 | S132 | 421 | - | 4 |
| 22. | Kcba | Podrzecze | S131 | S133 | 20 | - | 1 |
| 23. | Kd | Grabonóg | P-4 | S144 | 515 | - | 11 |
| | | RAZEM: | | | 6 454 | 3 | 147 |

Tabela nr 2

ZESTAWIENIE RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH

| Lp. | NR.RUROC. | MATERIAŁ | ŚREDNICA [mm] | DŁUGOŚĆ [m] |
|-----|-----------|--------------|--------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | RT- 1 | PE | 160 | 1541,0 |
| 2. | RT- 2 | PE | 125 | 883,0 |
| 3. | RT- 3 | PE | 110 | 598,0 |
| 4. | RT- 4 | PE | 75 | 645,0 |
| | | RAZEM | 160 | 1541,0 |
| | | | 125 | 883,0 |
| | | | 110 | 598,0 |
| | | | 75 | 645,0 |

- 13 -

projekt budowlany kanalizacji sanitarnej...

str. 11

Tabela nr 3

ZESTAWIENIE STUDNI REWIZYJNYCH
Obiekt: „Podrzecze-Grabonóg” – kanalizacja sanitarne, gm. Piaski

| Lp. | Nr studni | Lokalizacja | | Parametry techniczne | | | Uwagi |
|-----|-----------|-------------|----------|----------------------|---------------------------|----------------------------|-------|
| | | Miejscowość | Kolektor | Średnica [mm] | Rzędna dna studni [m npm] | Rzędna góry studni [m npm] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | S-1 | Grabonóg | Ka | 1000 | 87,84 | 91,14 | |
| 2. | S-2 | Grabonóg | Ka | 425 | 88,00 | 91,91 | |
| 3. | S-3 | Grabonóg | Ka | 425 | 88,09 | 92,13 | |
| 4. | S-4 | Grabonóg | Ka | 425 | 88,49 | 91,76 | |
| 5. | S-5 | Grabonóg | Ka | 425 | 88,90 | 91,89 | |
| 6. | S-6 | Grabonóg | Ka | 425 | 89,16 | 92,20 | |
| 7. | S-7 | Grabonóg | Ka | 425 | 89,40 | 92,33 | |
| 8. | S-8 | Grabonóg | Ka | 425 | 89,74 | 93,41 | |
| 9. | S-9 | Grabonóg | Ka | 425 | 89,90 | 93,50 | |
| 10. | S-10 | Grabonóg | Ka | 425 | 90,54 | 93,69 | |
| 11. | S-11 | Grabonóg | Ka | 425 | 91,00 | 93,88 | |
| 12. | S-12 | Grabonóg | Ka | 425 | 91,10 | 93,65 | |
| 13. | S-13 | Grabonóg | Ka | 425 | 91,16 | 93,72 | |
| 14. | S-14 | Grabonóg | Ka | 1000 | <u>91,86</u> 92,27 | 93,80 | |
| 15. | S-15 | Grabonóg | Ka | 425 | 92,32 | 94,00 | |
| 16. | S-16 | Grabonóg | Ka | 425 | 92,53 | 94,60 | |
| 17. | S-17 | Grabonóg | Ka | 425 | 93,03 | 95,10 | |
| 18. | S-18 | Grabonóg | Ka | 425 | 94,27 | 96,09 | |
| 19. | S-19 | Grabonóg | Ka | 1000 | <u>95,62</u> 96,12 | 97,76 | |
| 20. | S-20 | Grabonóg | Ka | 425 | <u>96,81</u> 97,31 | 99,02 | |
| 21. | S-21 | Grabonóg | Ka | 1000 | <u>98,00</u> 98,62 | 100,01 | |
| 22. | S-22 | Grabonóg | Ka | 425 | 100,14 | 101,74 | |
| 23. | S-23 | Grabonóg | Ka | 1000 | <u>101,66</u> 102,16 | 103,60 | |
| 24. | S-24 | Grabonóg | Ka | 1000 | <u>102,51</u> 103,00 | 104,60 | |
| 25. | S-25 | Grabonóg | Ka | 1000 | <u>103,70</u> 104,20 | 106,00 | |
| 26. | S-26 | Grabonóg | Ka | 1000 | <u>105,26</u> 106,98 | 109,10 | |
| 27. | S-27 | Grabonóg | Ka | 1000 | 107,00 | 109,11 | |

| Lp. | Nr studni | Lokalizacja | | Parametry techniczne | | | Uwagi |
|-----|-----------|-------------|----------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|-------|
| | | Miejscowość | Kolektor | Średnica [mm] | Rzędna dna studni [m npm] | Rzędna dno góry studni [m npm] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 28. | S-28 | Grabonóg | Ka | 1000 | 170,10 108,10 | 110,20 | |
| 29. | S-29 | Grabonóg | Ka | 425 | 108,30 | 110,80 | |
| 30. | S-30 | Grabonóg | Ka | 425 | 111,42 | 113,32 | |
| 31. | S-31 | Grabonóg | Ka | 425 | 112,58 | 114,73 | |
| 32. | S-32 | Grabonóg | Ka | 425 | 112,99 | 114,87 | |
| 33. | S-33 | Grabonóg | Ka | 425 | 114,43 | 116,43 | |
| 34. | S-34 | Grabonóg | Ka | 425 | 114,84 | 116,85 | |
| 35. | S-35 | Grabonóg | Ka | 425 | 115,44 | 117,40 | |
| 36. | S-36 | Grabonóg | Ka | 425 | 116,53 | 118,95 | |
| 37. | S-37 | Grabonóg | Ka | 425 | 116,78 | 119,00 | |
| 38. | S-38 | Grabonóg | Ka | 425 | 117,81 | 120,03 | |
| 39. | S-39 | Grabonóg | Ka | 425 | 118,48 | 120,60 | |
| 40. | S-40 | Grabonóg | Ka | 425 | 119,25 | 121,54 | |
| 41. | S-41 | Grabonóg | Ka | 425 | 120,21 | 122,62 | |
| 42. | S-42 | Grabonóg | Ka | 425 | 120,27 | 122,83 | |
| 43. | S-43 | Grabonóg | Ka | 425 | 120,36 | 122,79 | |
| 44. | S-44 | Grabonóg | Ka | 425 | 120,67 | 123,01 | |
| 45. | S-45 | Grabonóg | Ka | 425 | 121,06 | 123,30 | |
| 46. | S-46 | Grabonóg | Ka | 425 | 121,24 | 123,40 | |
| 47. | S-47 | Grabonóg | Ka | 425 | 121,39 | 123,52 | |
| 48. | S-48 | Grabonóg | Ka | 425 | 121,75 | 123,58 | |
| 49. | S-49 | Grabonóg | Ka | 425 | 122,00 | 123,59 | |
| 50. | S-50 | Grabonóg | Ka | 1000 | 122,07 | 123,59 | |
| 51. | S-51 | Grabonóg | Kaa | 425 | 89,08 | 91,48 | |
| 52. | S-52 | Grabonóg | Kab | 425 | 89,27 | 91,56 | |
| 53. | S-53 | Grabonóg | Kac | 425 | 89,98 | 93,50 | |
| 54. | S-54 | Grabonóg | Kad | 425 | 114,50 | 116,50 | |
| 55. | S-55 | Grabonóg | Kad | 425 | 115,26 | 117,49 | |
| 56. | S-56 | Grabonóg | Kad | 425 | 115,54 | 117,39 | |
| 57. | S-57 | Grabonóg | Kad | 425 | 115,73 | 117,23 | |
| 58. | S-58 | Grabonóg | Kae | 425 | 121,22 | 122,86 | |
| 59. | S-59 | Grabonóg | Kaf | 425 | 117,12 | 119,58 | |
| 60. | S-60 | Grabonóg | Kaf | 1000 | 117,50 | 120,62 | |
| 61. | S-61 | Grabonóg | Kaf | 425 | 118,77 | 120,65 | |
| 62. | S-62 | Grabonóg | Kaf | 425 | 119,17 | 121,41 | |
| 63. | S-63 | Grabonóg | Kaf | 425 | 119,72 | 121,74 | |
| 64. | S-64 | Grabonóg | Kaf | 425 | 120,40 | 122,42 | |
| 65. | S-65 | Grabonóg | Kaf | 425 | 120,73 | 122,70 | |
| 66. | S-66 | Grabonóg | Kaf | 425 | 120,97 | 123,00 | |
| 67. | S-67 | Grabonóg | Kaf | 425 | 121,25 | 123,26 | |
| 68. | S-68 | Grabonóg | Kaf | 425 | 121,38 | 123,20 | |
| 69. | S-69 | Grabonóg | Kaf | 425 | 121,44 | 123,28 | |
| 70. | S-70 | Grabonóg | Kaf | 425 | 122,06 | 123,83 | |
| 71. | S-71 | Grabonóg | Kaf | 425 | 122,39 | 123,90 | |
| 72. | S-72 | Grabonóg | Kafa | 425 | 117,80 | 119,76 | |

| Lp. | Nr studni | Lokalizacja | | Parametry techniczne | | | Uwagi |
|------|-----------|-------------|----------|----------------------|---------------------------|----------------------------|-------|
| | | Miejscowość | Kolektor | Średnica [mm] | Rzędna dna studni [m npm] | Rzędna góry studni [m npm] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 73. | S-73 | Grabonóg | Kafa | 425 | 118,01 | 119,61 | |
| 74. | S-74 | Podrzecze | Kb | 425 | 87,75 | 90,45 | |
| 75. | S-75 | Podrzecze | Kb | 425 | 87,97 | 90,58 | |
| 76. | S-76 | Podrzecze | Kb | 425 | 88,16 | 91,10 | |
| 77. | S-77 | Podrzecze | Kb | 425 | 88,21 | 91,39 | |
| 78. | S-78 | Podrzecze | Kb | 425 | 88,38 | 91,40 | |
| 79. | S-79 | Podrzecze | Kb | 425 | 88,57 | 91,41 | |
| 80. | S-80 | Podrzecze | Kb | 425 | 88,73 | 91,56 | |
| 81. | S-81 | Podrzecze | Kb | 425 | 88,78 | 91,33 | |
| 82. | S-82 | Podrzecze | Kb | 425 | 88,82 | 91,42 | |
| 83. | S-83 | Podrzecze | Kb | 425 | 89,08 | 91,16 | |
| 84. | S-84 | Podrzecze | Kb | 425 | 89,17 | 91,61 | |
| 85. | S-85 | Podrzecze | Kb | 425 | 89,22 | 91,81 | |
| 86. | S-86 | Podrzecze | Kb | 1000 | 89,32 | 92,15 | |
| 87. | S-87 | Podrzecze | Kb | 1000 | 89,47 | 92,09 | |
| 88. | S-88 | Podrzecze | Kb | 1000 | 89,56 | 92,36 | |
| 89. | S-89 | Podrzecze | Kb | 1000 | 89,61 | 92,30 | |
| 90. | S-90 | Podrzecze | Kb | 1000 | 89,68 | 92,63 | |
| 91. | S-91 | Podrzecze | Kb | 425 | 89,71 | 92,68 | |
| 92. | S-92 | Podrzecze | Kb | 425 | 89,81 | 92,84 | |
| 93. | S-93 | Podrzecze | Kb | 425 | 89,92 | 92,96 | |
| 94. | S-94 | Podrzecze | Kb | 1000 | 90,00 | 92,90 | |
| 95. | S-95 | Podrzecze | Kb | 425 | 90,30 | 93,05 | |
| 96. | S-96 | Podrzecze | Kb | 425 | 90,48 | 93,16 | |
| 97. | S-97 | Podrzecze | Kb | 425 | 90,75 | 93,22 | |
| 98. | S-98 | Podrzecze | Kb | 425 | 91,13 | 92,82 | |
| 99. | S-99 | Podrzecze | Kb | 1000 | 91,26 | 92,80 | |
| 100. | S-100 | Podrzecze | Kba | 425 | 90,50 | 92,11 | |
| 101. | S-101 | Podrzecze | Kba | 425 | 90,53 | 92,14 | |
| 102. | S-102 | Podrzecze | Kbb | 425 | 90,83 | 92,33 | |
| 103. | S-103 | Podrzecze | Kbc | 425 | 90,40 | 92,39 | |
| 104. | S-104 | Podrzecze | Kbc | 425 | 90,50 | 92,10 | |
| 105. | S-105 | Podrzecze | Kbd | 425 | 91,11 | 92,68 | |
| 106. | S-106 | Podrzecze | Kbd | 425 | 91,30 | 92,90 | |
| 107. | S-107 | Podrzecze | Kbe | 425 | 90,17 | 93,00 | |
| 108. | S-108 | Podrzecze | Kbe | 425 | 90,44 | 93,13 | |
| 109. | S-109 | Podrzecze | Kbe | 425 | 90,59 | 92,75 | |
| 110. | S-110 | Podrzecze | Kbe | 425 | 90,83 | 92,13 | |
| 111. | S-111 | Podrzecze | Kbe | 425 | 91,09 | 92,58 | |
| 112. | S-112 | Podrzecze | Kbe | 425 | 91,27 | 92,60 | |
| 113. | S-113 | Podrzecze | Kbea | 425 | 90,99 | 92,53 | |
| 114. | S-114 | Podrzecze | Kbea | 425 | 91,29 | 92,69 | |
| 115. | S-115 | Podrzecze | Kc | 425 | 87,81 | 90,50 | |
| 116. | S-116 | Podrzecze | Kc | 425 | 88,05 | 90,82 | |

| Lp. | Nr studni | Lokalizacja | | Parametry techniczne | | | Uwagi |
|--------|-----------|---------------------|----------|----------------------|---------------------------|----------------------------|-------|
| | | Miejscowość | Kolektor | Średnica [mm] | Rzędna dna studni [m npm] | Rzędna góry studni [m npm] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 117. | S-117 | Podrzecze | Kc | 425 | 88,22 | 91,00 | |
| 118. | S-118 | Podrzecze | Kc | 425 | 88,44 | 91,00 | |
| 119. | S-119 | Podrzecze | Kc | 425 | 88,61 | 91,50 | |
| 120. | S-120 | Podrzecze | Kc | 425 | 88,74 | 91,44 | |
| 121. | S-121 | Podrzecze | Kc | 425 | 88,83 | 91,55 | |
| 122. | S-122 | Podrzecze | Kc | 425 | 88,95 | 91,78 | |
| 123. | S-123 | Podrzecze | Kc | 425 | 88,98 | 91,64 | |
| 124. | S-124 | Podrzecze | Kc | 425 | 89,23 | 91,54 | |
| 125. | S-125 | Podrzecze | Kc | 425 | 89,51 | 91,62 | |
| 126. | S-126 | Podrzecze | Kc | 425 | 90,00 | 91,72 | |
| 127. | S-127 | Podrzecze | Kc | 425 | 90,53 | 91,98 | |
| 128. | S-128 | Podrzecze | Kc | 425 | 90,94 | 92,80 | |
| 129. | S-129 | Podrzecze | Kcb | 425 | 89,12 | 91,52 | |
| 130. | S-130 | Podrzecze | Kcb | 425 | 89,53 | 91,54 | |
| 131. | S-131 | Podrzecze | Kcb | 425 | 89,85 | 92,10 | |
| 132. | S-132 | Podrzecze | Kcb | 425 | 90,07 | 92,84 | |
| 133. | S-133 | Podrzecze | Kcba | 425 | 90,05 | 91,90 | |
| 134. | S-134 | Grabonóg | Kd | 425 | 119,00 | 121,28 | |
| 135. | S-135 | Grabonóg | Kd | 425 | 119,05 | 121,50 | |
| 136. | S-136 | Grabonóg | Kd | 425 | 119,28 | 121,62 | |
| 137. | S-137 | Grabonóg | Kd | 425 | 119,52 | 121,88 | |
| 138. | S-138 | Grabonóg | Kd | 425 | 119,73 | 122,33 | |
| 139. | S-139 | Grabonóg | Kd | 425 | 120,09 | 122,60 | |
| 140. | S-140 | Grabonóg | Kd | 425 | 120,42 | 122,80 | |
| 141. | S-141 | Grabonóg | Kd | 425 | 120,67 | 122,83 | |
| 142. | S-142 | Grabonóg | Kd | 425 | 120,93 | 122,94 | |
| 143. | S-143 | Grabonóg | Kd | 425 | 121,19 | 123,19 | |
| 144. | S-144 | Grabonóg | Kd | 425 | 121,55 | 123,34 | |
| 145. | S-127a | Podrzecze | Kca | 425 | 89,70 | 92,15 | |
| 146. | S-131a | Podrzecze | Kbf | 425 | 91,00 | 92,03 | |
| 147. | S-133a | Podrzecze | Kbg | 425 | 91,33 | 92,72 | |
| Razem: | | Ø 425 mm - 128 szt. | | Ø 1000 mm - 19 szt. | | | |

**ZESTAWIENIE PRZEJŚĆ POD DROGAMI POWIATOWYMI
O NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ:**

Tabela nr 4

| Lp. | NR.PRZEJŚCIA | SREDN. KOLEKT. /mm / | RURA OSŁONOWA / mm / | DŁUGOŚĆ RURY OSŁONOWEJ / m / | UWAGI |
|-----|--------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1 | 1 | PVC 200 | 356x10,9 | 11,0 | przekop otwarty |
| 2 | 2 | PVC 200 | 356x10,9 | 8,0 | |
| 3 | 3 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 4 | 4 | PVC 200 | 356x10,9 | 8,0 | |
| 5 | 5 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 6 | 6 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 7 | 7 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 8 | 8 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 9 | 9 | PVC 200 | 356x10,9 | 8,0 | |
| 10 | 10 | PE 110 | 219x6,7 | 8,0 | |
| 11 | 11 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 12 | 12 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 13 | 13 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 14 | 14 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 15 | 15 | PVC 200 | 356x10,9 | 8,0 | |
| 16 | 16 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 17 | 17 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 18 | 18 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 19 | 19 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 20 | 20 | PVC 160 | 273 x10 | 8,0 | |
| 21 | 21 | PVC 200 | 356x10,9 | 9,0 | |
| 22 | 22 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 23 | 23 | PVC 200 | 356x10,9 | 9,0 | |
| 24 | 24 | PVC 200 | 356x10,9 | 9,0 | |
| 25 | 25 | PVC 200 | 356x10,9 | 9,0 | |
| 26 | 26 | PVC 200 | 356x10,9 | 9,0 | |
| 27 | 27 | PVC 160 | 273x10 | 10,0 | |
| 28 | 28 | PVC 160 | 273x10 | 10,0 | |
| 29 | 29 | PVC 160 | 273x10 | 9,5 | |
| 30 | 30 | PVC 200 | 356x10,9 | 6,0 | |
| 31 | 31 | PE 125 | 219x6,7 | 7,0 | przekop otwarty |
| 32 | 32 | PE 125 | 219x6,7 | 7,0 | przekop otwarty |
| 33 | 33 | PE 110 | 219x6,7 | 8,5 | |
| 34 | 34 | PE 160 | 273x10 | 15,0 | |
| 35 | 35 | PVC 200 | 356x10,9 | 15,0 | |
| 36 | 36 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 37 | 37 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 38 | 38 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 39 | 39 | PVC 200 | 356x10,9 | 9,0 | |
| 40 | 40 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 41 | 41 | PVC 200 | 356x10,9 | 9,0 | |
| 42 | 42 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 43 | 43 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 44 | 44 | PVC 200 | 356x10,9 | 9,0 | |
| 45 | 45 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 46 | 46 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 47 | 47 | PCV 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 48 | 48 | PVC 160 | 273x10 | 11,0 | |
| 49 | 49 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |

-100-

STAROSTWO POWIATOWE

| | | | | | |
|----|----|--------------|--|--|--------------------|
| 50 | 50 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | Gostyniu |
| 51 | 51 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | ul. Wrocławska 256 |
| 52 | 52 | PVC 200 | 356x10,9 | 7,0 | 63-800 Gostyni |
| 53 | 53 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 54 | 54 | PVC 160 | 273x10 | 10,0 | |
| 55 | 55 | PVC 160 | 273x10 | 10,0 | |
| 56 | 56 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 57 | 57 | PVC 160 | 273x10 | 10,0 | |
| 58 | 58 | PVC 160 | 273x10 | 10,0 | |
| 59 | 59 | PVC 160 | 273x10 | 10,0 | |
| 60 | 60 | PVC 160 | 273x10 | 10,0 | |
| 61 | 61 | PVC 160 | 273x10 | 9,0 | |
| 62 | 62 | PVC 160 | 273x10 | 8,0 | |
| 63 | 63 | PVC 200 | 356x10,9 | 6,5 | |
| 64 | 64 | PVC 160 | 273x10 | 5,5 | |
| 65 | 65 | PVC 160 | 273x10 | 6,0 | |
| 66 | 66 | PVC 160 | 273x10 | 5,5 | |
| 67 | 67 | PVC 160 | 273x10 | 6,0 | |
| 68 | 68 | PVC 160 | 273x10 | 6,0 | |
| 69 | 69 | PE 160 | 273x10 | 13,0 | przekop otwarty |
| 70 | 70 | PE 160 | 273x10 | 7,0 | przekop otwarty |
| 71 | 71 | PE 160 | 273x10 | 7,0 | przekop otwarty |
| 72 | 72 | PE 160 | 273x10 | 21,5 | przekop otwarty |
| 73 | 73 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 74 | 74 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 75 | 75 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 76 | 76 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 77 | 77 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 78 | 78 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 79 | 79 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 80 | 80 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 81 | 81 | PVC160 | 273x10 | 5,0 | |
| 82 | 82 | PVC200 | 356x10,9 | 5,0 | |
| 83 | 83 | PVC160 | 273x10 | 8,0 | przekop otwarty |
| 84 | 84 | PVC160 | 273x10 | 9,0 | |
| 85 | 85 | PVC160 | 273x10 | 7,0 | |
| 86 | 86 | PVC160 | 273x10 | 7,0 | |
| 87 | 87 | PVC160 | 273x10 | 7,0 | |
| 88 | 88 | PVC200 | 356x10,9 | 6,0 | przekop otwarty |
| 89 | 89 | PE160 | 273x10 | 6,0 | przekop otwarty |
| 90 | 90 | PVC160 | 273x10 | 9,0 | |
| 91 | 90 | PVC160 | 273x10 | 13,0 | |
| 92 | 92 | PVC90 | 193,7x8 | 8,0 | |
| | | | | | |
| x | x | RAZEM | 193,7x8 219x6,7 273x10 356x10,9 | 8,0m 30,50m 558,0m 60,50m | |