

BIURO PROJEKTOWO – USŁUGOWE
„BART” BARTOSZ CHRASTEK
66-016 Zielona Góra
ul. Łężyca – Makowa 20
tel. kom. 507158456

NIP 973-054-64-66 email: bchrastek@interia.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA: **PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ
Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI PIERZWIN,
GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.**

ADRES: **Województwo: Lubuskie
Powiat: Zielonogórski
Jednostka ewidencyjna: 080905_5, Nowogród Bobrzański – gmina
Obręb: 0014 Pierzwin
Nr działek: 41/10, 74/4, 184, 246/3**

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO: **XXVI**

BRANŻA: **SANITARNA – SIEĆ WODOCIĄGOWA**

INWESTOR: **Gmina Nowogród Bobrzański
66-010 Nowogród Bobrzański
ul. J. Słowackiego 11**

Akceptacja	Imię i nazwisko	Uprawnienia i specjalności	Data i podpis
Projektant:	mgr inż. Bartosz Chrastek	do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0023/PWOS/10	01.2020

PROJEKT ZAWIERA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:
1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Materiały wyjściowe.
5. Opis stanu istniejącego.
6. Projektowane zagospodarowanie terenu.
7. Dane charakteryzujące obiekt budowlany.
8. Uwagi końcowe.
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:
1. Plan orientacyjny w skali 1:10000 – Rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. nr 2
3. Profil podłużny sieci wodociągowej 1:100/250 – Rys. nr 3
4. Schemat studni wodomierzowej – Rys. nr 4
5. Schemat węzłów – Rys. nr 5

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Gminy Nowogród Bobrzański na opracowanie projektu pn. „Projekt budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Pierzwin, gm. Nowogród Bobrzański”.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Pierzwin.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Branża sanitarna: sieć wodociągowa.

4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.

- [1] Mapa do celów projektowych 1:500.
- [2] Wizja lokalna w terenie.
- [3] Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej.
- [4] Decyzja nr 16/CP/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 16.10.2019r.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Projektowana inwestycja położona jest w województwie lubuskim, w miejscowości Pierzwin.

Teren inwestycji przebiega przez działki nr **41/10; 74/4; 184; 246/3 – obręb 0014 Pierzwin.**

Działka nr 246/3 – jest to pas drogi wojewódzkiej nr 290.

Działki nr 184 i 41/10 – jest to pas drogi gminnej wewnętrznej.

Działka nr 74/4 – właściciel: Skarb Państwa - Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa

W pobliżu inwestycji, znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna, którą stanowią:

- sieć energetyczna napowietrzna,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć wodociągowa.

Teren inwestycji:

- nie jest zlokalizowany na terenie podlegającym ochronie konserwatora zabytków,

- nie jest wpisany do rejestru zabytków,
- nie przebiega przez tereny Natura 2000,
- nie będzie realizowany w granicach terenu górniczego.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi projektuje się sieć wodociągową o średnicy 110mm wraz z przyłączami wodociągowymi. Włączenie do istn. sieci wodociągowej AC DN80 należy wykonać w węźle W1 zlokalizowanym na działce nr 184 (ul. Zielonogórska). Za węzłem W1 zaprojektowano studnię wodomierzową betonową o średnicy 2000mm wraz z całą armaturą (zasuwy, wodomierz sprzężony, zawór antyskażeniowy) wg. rys. nr 4.

Odcinek głównej sieci wodociągowej będzie wykonywany z rur o średnicy $\phi 110\text{mm}$ i $\phi 90\text{mm}$ PE100 SDR11 PN16 RC natomiast wszystkie przyłącza z rur PE100 SDR 11 PN 16 o średnicy $\phi 32\text{mm}$ i $\phi 63\text{mm}$. Wszystkie przyłącza wodociągowe należy zakończyć przy granicy działki i zaślepić. Sieć wodociągową przewiduje się uzbroić w zasuwę odcinającą oraz hydranty p.poż. nadziemne DN80. Wszystkie rury będą łączone poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe. Cała sieć wodociągowa zostanie wykonana metodą przewiertu sterowanego. Jedyne wykopy punktowe będą wykonane w miejscach:

- montażu węzłów połączeniowych,
- montażu hydrantów nadziemnych,
- budowy studni wodomierzowej,
- wykonania łuków.

6.2.1. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do budowy wodociągu, służba geodezyjna powinna wyznaczyć punkty charakterystyczne trasy. Wykopy należy wykonać w większości mechanicznie, ręcznie w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Przewidziano wykopy wąskoprzestrzene o ścianach pionowych umocnionych.

Nad rurociągiem układanym w wykopie otwartym, trasę sieci oznakować układając nad rurą w odległości 30 cm, folię koloru niebieskiego. Armaturę wodociągową oznakować tabliczkami. Skrzynki żeliwne zabezpieczyć przez obetonowanie (w przypadku lokalizacji poza nawierzchnią bitumiczną) lub wyregulować do poziomu nawierzchni asfaltowej.

6.2.2. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów.

Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-10725/1997 lecz zaleca się stosować normę europejską EN805: 1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PCV i PE. Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa. Po zakończeniu

budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu. Dopuszcza się rezygnacji z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 29.03.2007r. (Dz.U. nr 61/07 poz 417) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

6.2.3. Oznakowanie trasy.

Na głębokości 30cm nad górą rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego, stanowiącą zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym.

Oznaczenie uzbrojenia na przewodach wodociągowych dokonuje się za pomocą tablic orientacyjnych umieszczonych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach ocynk. $\phi 1\ 1/2''$, na wysokości ok. 2 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 5 m od oznaczanego uzbrojenia. Wzory tablic i wymagania co do treści, wymiarów, materiałów, wykonania, wykończenia określa norma PN-B-09700.

6.2.4. Materiał

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania sieci wodociągowej z rur i kształtek w zależności od średnicy:

- PE 100 PN 16 SDR 11 lub rur PE 100 PN16 SDR 11 RC trójwarstwowych (w przypadku wykonania wodociągu metodą bezwykopową) łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Rury i kształtki powinny być przeznaczone do transportu wody pitnej i posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Zasuwy kołnierzone

- ciśnienie nominalne min. PN 1,6 MPa,
- długość zabudowy F5,
- korpus, pokrywa, klin wykonane z żeliwa, min. GGG-40, klasa żeliwa oraz logo producenta oznakowane na korpusie w postaci odlewu,
- owiercenie kołnierzy wg PN,
- pokrycie klina miękko uszczelniające z zewnątrz i od wewnątrz, elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- przelot korpusu zasuwy – nominalny, pełny bez gniazda w miejscu zamknięcia,
- wrzeciono (trzcina) ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, wyposażone w niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko,
- uszczelnienie wrzeciona – min. potrójne, uszczelki typu o-ring, nakrętka wrzeciona z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,

- zabezpieczenie tulei uszczelniającej przed kontaktem z ziemią – uszczelka czyszcząca oraz pierścień zabezpieczający przed wykręceniem tulei,
- śruby mocujące pokrywę – nierdzewne, wpuszczone, nieprzelotowe, zabezpieczone masą zalewową,
- zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne, żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250 μm ,
- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem,
- kolor niebieski.

Skrzynki do zasuw

- korpus żel.,
- pokrywa żeliwa szare GG-20,
- wkładka – stal nierdzewna,
- śruba – stal nierdzewna.

Obudowy teleskopowe do zasuw

- wrzeciono – stal ocynkowana,
- rura osłonowa – HDPE,
- kołpak – żeliwo GG-25.

Hydrant nadziemny dn80 z dwoma nasadami z podwójnym zamknięciem

- ciśnienie nominalne 16 PN,
- połączenie kołnierzowe wykonane zgodnie z PN,
- korpus górny, korpus dolny – żeliwo sferoidalne min GGG-40 na korpusie oznakowanie hydrantu określające producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne, materiał korpusu w postaci odlewu,
- kolumna – żeliwo sferoidalne min. GGG-40 lub stal nierdzewna,
- gniazdo kłowe, pokrywa, kaptur trzpienia do klucza – żeliwo szare GG-25 lub sferoidalne GGG-40
- zabezpieczenie nasad – pokrywa nasady żeliwna lub ze stopu aluminium,
- wrzeciono (trzcina) – stal nierdzewna z gwintem walcowanym,
- uszczelnienie wrzeciona – podwójne o-ringi,
- nakrętka wrzeciona – mosiądz o podwyższonej wytrzymałości,
- odwodnienie – samoczynne z chwilą pełnego odcięcia przepływu tj. w położeniach pośrednich i przy całkowitym otwarciu powinno być suche,
- grzyb (tłok hydrantu) – pokryty całkowicie powłoką elastomerową dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną,
- zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne, żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250 μm lub emaliowane, część zewnętrzna odporna na promienie UV,

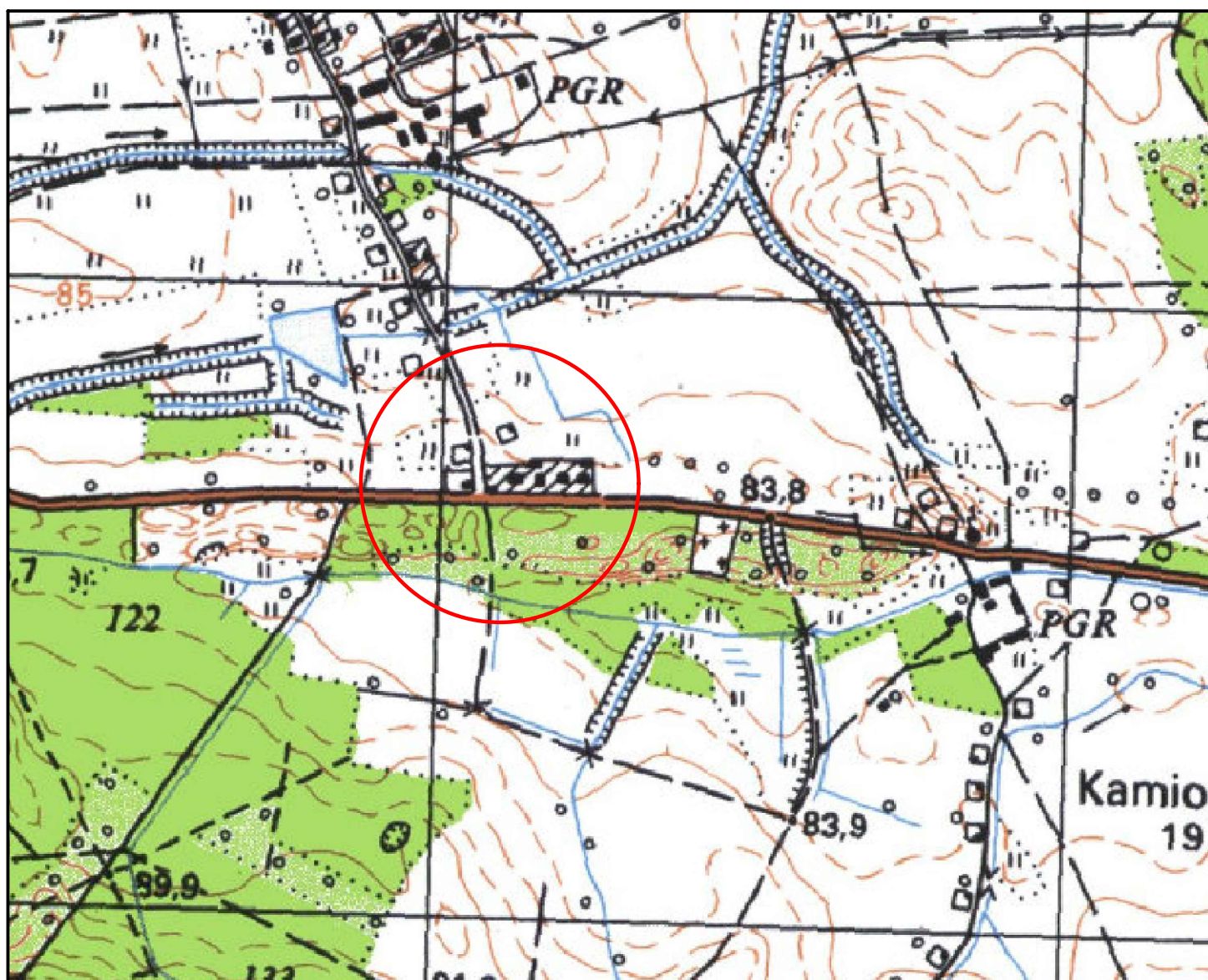
- | | |
|--|--------|
| - Zasuwa do przyłącza domowego $\phi 63$ | szt. 1 |
| - Studnia wodomierzowa betonowa 2000mm | szt. 1 |

8. UWAGI KOŃCOWE.

- Wszystkie niezbędne szczegóły projektowanej sieci, rzędne i przebieg poszczególnych tras, średnice i spadki pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Przed podjęciem budowy projektowanej sieci teren wyznaczonych tras powinien zostać zaniwelowany, a same trasy geodezyjnie wyznaczone.
- Miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym po ręcznym wykonaniu odkrywek zabezpieczyć poprzez odeskowanie oraz wykonać podwieszenia istniejących kabli i przewodów.
- W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych robót należy zawiadomić nadzór inwestorski i autorski.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz z warunkami technicznymi wykonania i odbioru z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów i studzienek z tworzyw sztucznych” z wytycznymi producentów rur PVC i PE.

projektant:

mgr inż. Bartosz Chrastek



BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE

"BART" BARTOSZ CHRASTEK

66-016 Zielona Góra, ul. Łężyca - Makowa 20

tel. kom. 507158456

NIP 973-054-64-66 email: bchrastek@interia.pl

OBIEKT:

PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI
W MIEJSCOWOŚCI PIERZWIN, GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.

RYSUNEK:

PLAN ORIENTACYJNY
SKALA 1:10000

AUTOR:

imię i nazwisko:

uprawnienia:

data
i podpis:

nr rys.

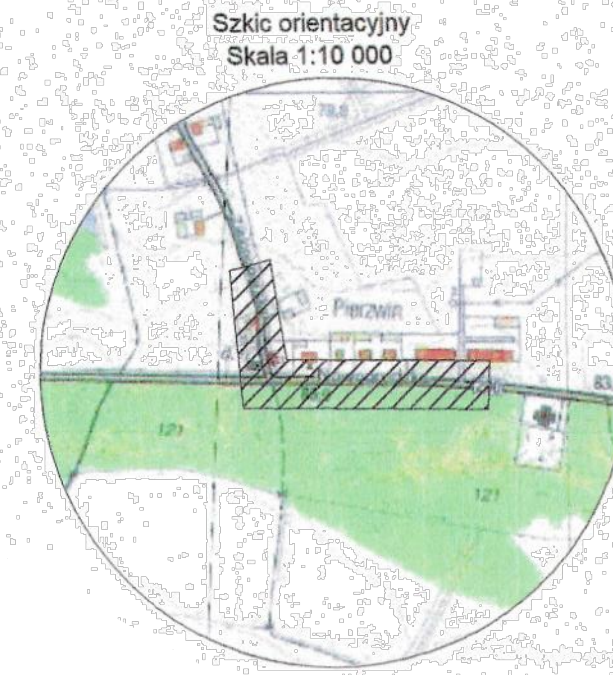
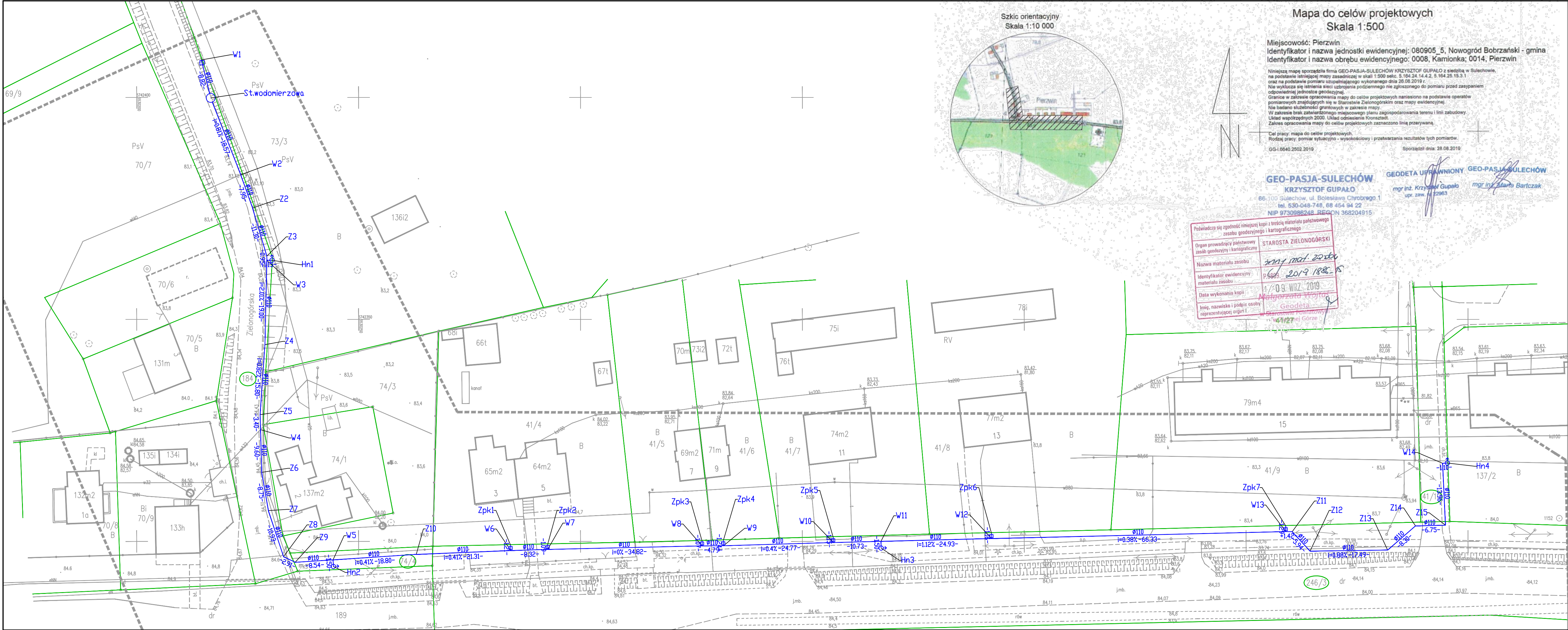
Projektant:

mgr inż. Bartosz Chrastek

do projektowania bez ograniczeń
w specj. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LBS/0023/PWOS/10

01.2020

1



Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Miejscowość: Pierzwin
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 080905_5, Nowogród Bobrzański - gmina
Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0008, Kamionka; 0014, Pierzwin

Niniejszą mapę sporządziła firma GEO-PASJA-SULECHÓW KRZYSZTOF GUPAŁO z siedzibą w Sulechowie, na podstawie istniejącej mapy zasadniczej w skali 1:500 z datą 5.104.24.14.4.2, 5.104.25.15.3.1 oraz na podstawie pomiaru uzupełniającego wykonanego dnia 28.08.2019 r.
Nie wyklucza się istnienia sieci uzbrojenia podziemnego nie zgłoszonego do pomiaru przed zasypaniem odpowiedniej jednostki geodezyjnej.
Granice w zakresie opracowania mapy do celów projektowych naniesiono na podstawie operatów pomiarowych znajdujących się w Starostwie Zielonogórskim oraz mapy ewidencyjnej.
Nie badano słuszności gruntowych w zakresie mapy.
W zakresie brak zatwierdzonego miejscowego planu zagospodarowania terenu i linii zabudowy.
Układ współrzędnych 2000. Układ odniesienia Kronsztadt.
Zakres opracowania mapy do celów projektowych zaznaczono linią przerywaną.

Cel pracy: mapa do celów projektowych.
Rodzaj pracy: pomiar sytuacyjny - wysokościowy i przetwarzania rezultatów tych pomiarów.
GG-1.6640.2502.2019
Sporządził dnia: 28.08.2019

GEO-PASJA-SULECHÓW
KRZYSZTOF GUPAŁO
66-100 Sulechów, ul. Bolesława Chrobrego 1
tel. 530-048-748, 68 454 94 22
NIP 9730986248 REGON 368204915

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Krzysztof Gupało
upr. zaw. 14 22963

GEO-PASJA-SULECHÓW
mgr inż. Marta Bartczak

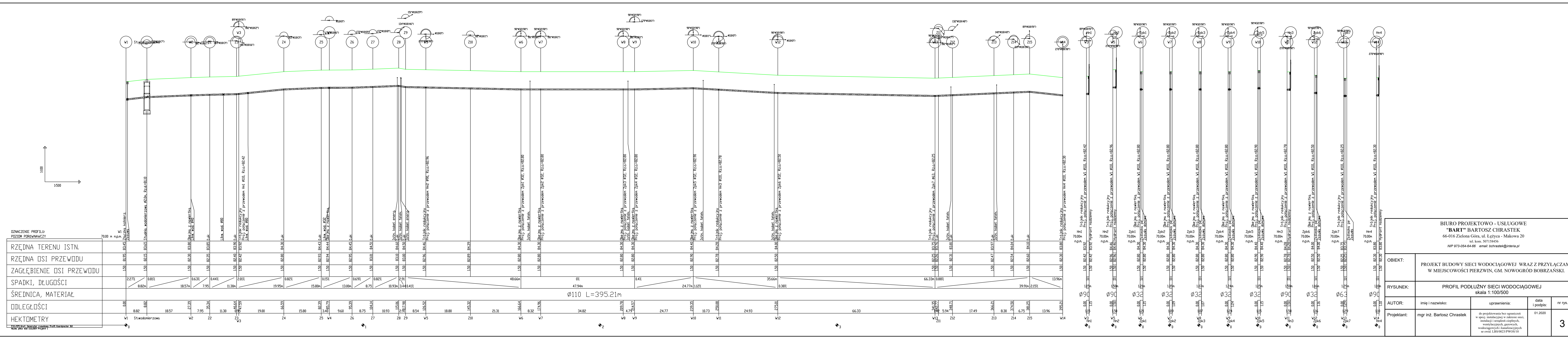
Podpisano się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny
Nazwa materiału zasobu
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu
Data wykonania kopii
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

STAROSTA ZIELONOGÓRSKI
mgr inż. Małgorzata Wójcik
p. 5549
17.09.2019
Małgorzata Wójcik
Geodeta
Zielonogórski

Legenda:

- zakres mapy do celów projektowych
- granice działek
- 184 numer działki objętej inwestycją
- projektowana sieć wodociągowa
- W1 ozn. projektowanego węzła sieci wodociągowej (np. trójnik)
- Z1 ozn. projektowanego załamania sieci wodociągowej (np. kolano)
- Hn1 ozn. projektowanego hydrantu nadziemnego

BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE "BART" BARTOSZ CHRASTEK 66-016 Zielona Góra, ul. Łężyca - Makowa 20 tel. kom. 507158456 NIP 973-054-64-66 email: bchrastek@interia.pl				
OBIEKT:	PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIAĞOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI PIERZWIN, GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.			
RYSUNEK:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500			
AUTOR:	imię i nazwisko:	uprawnienia:	data i podpis:	nr rys.
Projektant:	mgr inż. Bartosz Chrastek	do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0023/PWOS/10	01.2020	2



DZNACZENIE PROFILU: POZIOM PODGWAŃCZY				
RZĘDNA TERENU ISTN.	70.00	83.45	83.45	83.45
RZĘDNA OSI PRZEWODU	1.50	81.95	83.45	83.45
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	1.50	82.15	83.45	83.45
SPADKI, DŁUGOŚCI	2.27%	0.81%	0.63%	0.44%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø110	Ø110	Ø110	Ø110
ODLEGŁOŚCI	0.00	8.82	18.57	27.39
HEKTOMETRY	W1	St.wodmierczowa	W2	W3

BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE
"BART" BARTOSZ CHRASTEK
66-016 Zielona Góra, ul. Łęczyska - Makowa 20
tel. kom. 507158456
NIP 973-054-64-66 email: bchrastek@interia.pl

OBIEKT:

PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYLĄCZAMI
W MIEJSCOWOŚCI PIERZWIN, GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.

RYSUNEK:

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ
skala 1:100/500

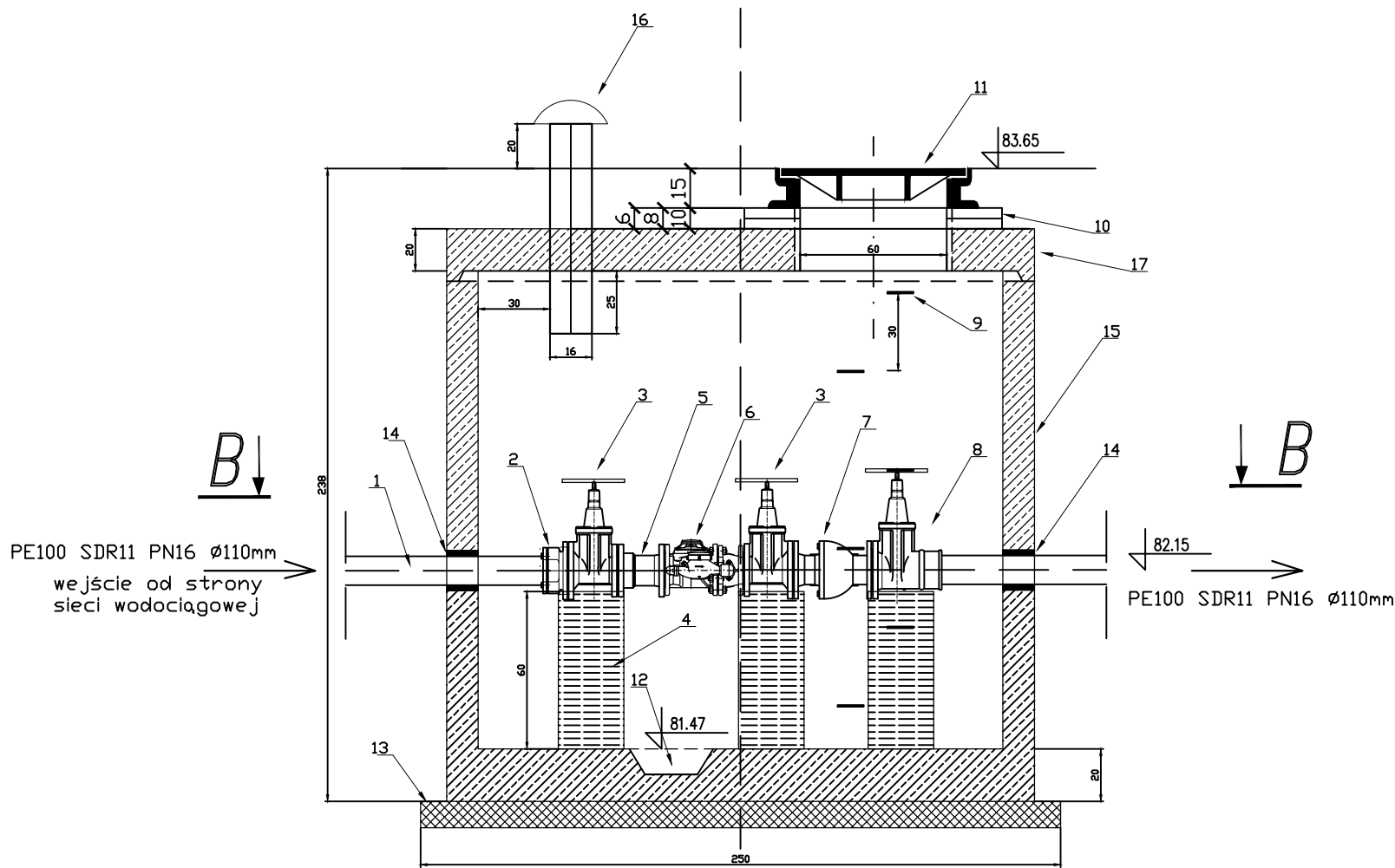
AUTOR:

imię i nazwisko: uprawnienia: data i podpis: nr rys.

Projektant:

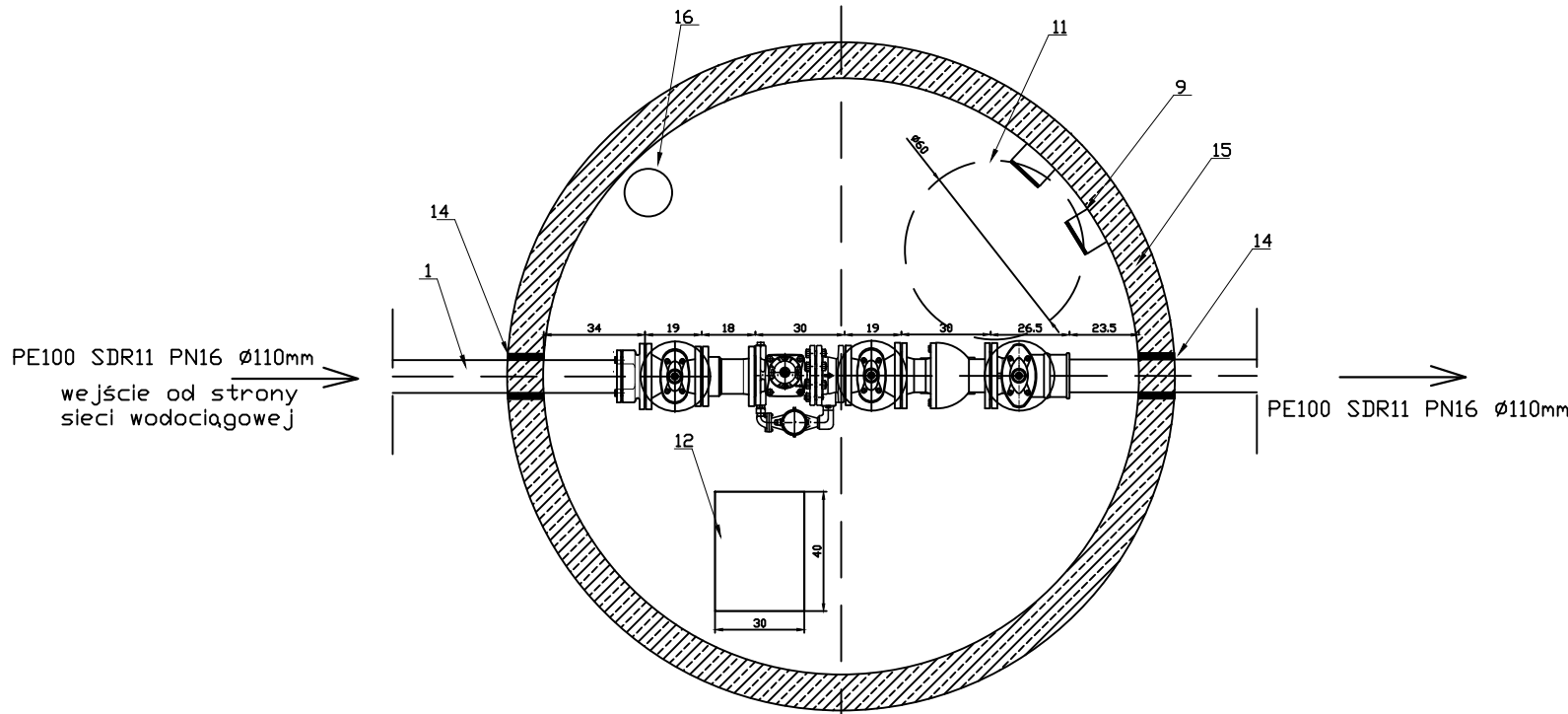
mgr inż. Bartosz Chrastek do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0023/PWOS/10 01.2020 3

PRZEKRÓJ A-A



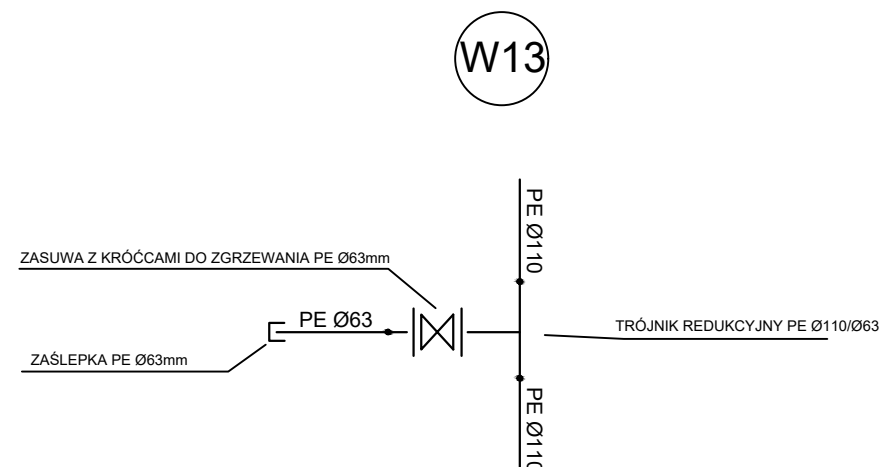
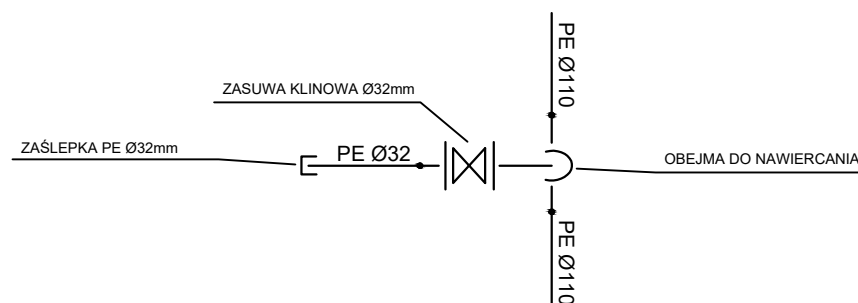
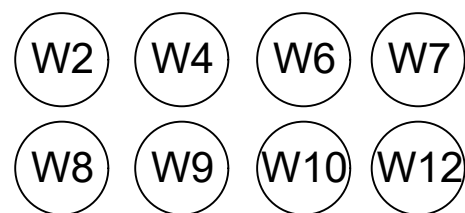
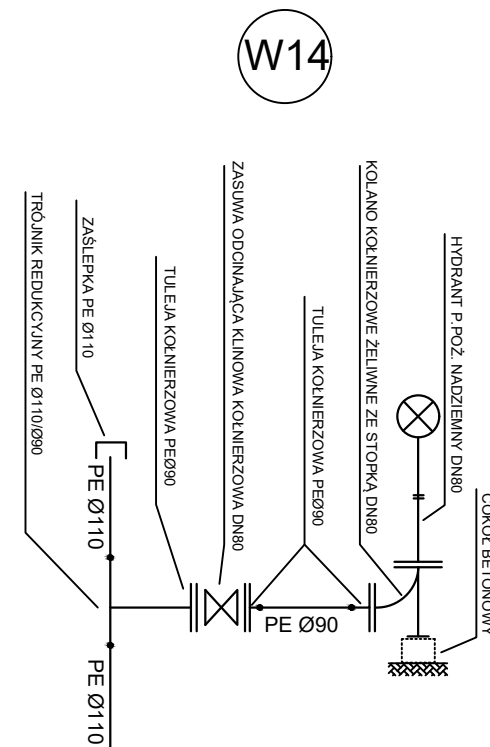
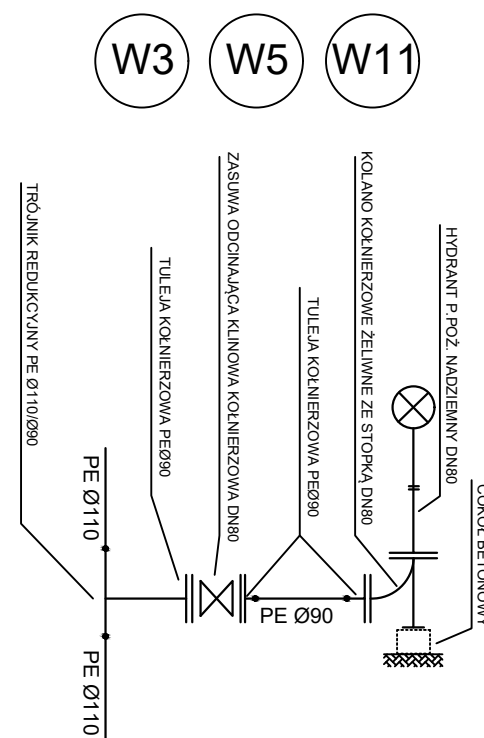
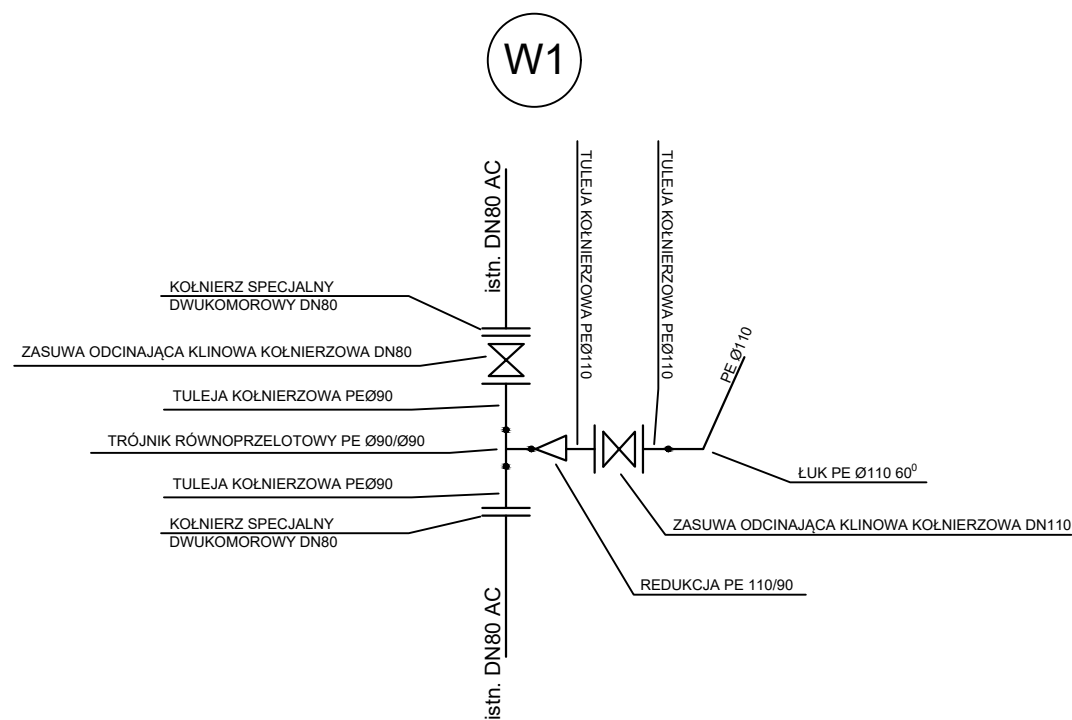
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW	
1	RURA PE Dz 110mm, SDR 11, PN 16,
2	KSZTAŁTKA PRZEJŚCIOWA Z PE Dz110mm NA KOŁNIERZ Dn100mm, PN 16
3	ZASUWA KOŁNIERZOWA DN100/80, PN 16 WYPOSAŻONA W KIEROWNICĘ
4	WYLEWKA BETONOWA 250mm x 300mm x 600mm - BETON C16/20
5	KSZTAŁTKA MONTAŻOWO - DEMONTAŻOWA DN80
6	WODOMIERZ SPRZĘŻONY DWUKOŁNIERZOWY MWN/WM 80/4,0-S; DN 80mm, PN 16
7	ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY TYP EA, Dn100mm, PN 16
8	ZASUWA DO ZGRZEWANIA KOŁNIERZOWA DN 100mm, PN 16 WYPOSAŻONA W KIEROWNICĘ
9	STOPNIE ZŁAZOWE
10	PIERŚCIEŃ WYRÓWNAWCZE
11	WŁAZ ŻELIWNY KLASY D-400 Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM WG PN-EN-12412000
12	ZAGŁĘBIENIE 30cm X 40cm głęb. 10cm
13	PLYTA FUNDAMENTOWA C10/15 gr. 15cm
14	PRZĘJŚCIE SZCZELNE (np. ŁAŃCUCH USZCZELNIAJĄCY ŁU-1) OTWÓR 152mm
15	STUDNIA ŻELBETOWA PREFABRYKOWANA Ø2000/2300mm - BETON C35/45
16	RURA WENTYLACYJNA WYWIEWNA PVC Ø160mm
17	PLYTA POKRYWOWA BETONOWA Ø2300mm

PRZEKRÓJ B-B



BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE
"BART" BARTOSZ CHRASTEK
66-016 Zielona Góra, ul. Łężyca - Makowa 20
tel. kom. 507158456
NIP 973-054-64-66 email: bchrastek@interia.pl

OBIEKT:	PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIAĞOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI PIERZWIN, GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.			
RYSUNEK:	SCHEMAT STUDNI WODOMIERZOWEJ skala 1:25			
AUTOR:	imię i nazwisko:	uprawnienia:	data i podpis:	nr rys.
Projektant:	mgr inż. Bartosz Chrastek	do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0023/PWOS/10	01.2020	4



<p>BIURO PROJEKTOWO - USŁUGOWE "BART" BARTOSZ CHRASTEK 66-016 Zielona Góra, ul. Łężyca - Makowa 20 tel. kom. 507158456 NIP 973-054-64-66 email: bchrastek@interia.pl</p>				
OBIEKT:	PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W MIEJSCOWOŚCI PIERZWIN, GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.			
RYSUNEK:	SCHEMAT WĘZŁÓW			
AUTOR:	imię i nazwisko:	uprawnienia:	data i podpis:	nr rys.
Projektant:	mgr inż. Bartosz Chrastek	do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0023/PWOS/10	01.2020	5