

EGZ.NR.1.

# PROJEKT BUDOWLANY

PRZYŁ CZA  
WODOCI GOWEGO i KANALIZACYJNEGO DO OBIEKTU  
WIETLICY

LOKALIZACJA	SKARSZYN dz.bud.nr.143/16, 185/2 AM-1 obr b Skarszyn	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	BRAN A SANITARNA
INWESTOR	Gmina Trzebnica 55-100 Trzebnica pl. Marszałka J. Piłsudskiego1	
PROJEKTANT	in . Władysław JANICKI upr. projektowe nr. 445/87/UW	data, podpis  05. 2017

TRZEBNICA, MAJ 2017

# **ZAWARTO OPRACOWANIA .**

## **1. Cz opisowa.**

1. Podstawa opracowania	- 3
2. Zakres opracowania	- 3 - 4
3. Projekt przył cza wodociagowego	- 4
3.1. Wpi cie do ruroci gu zasilaj cego	- 4
3.2. Zespól pomiaru poboru wody.	- 4 - 5
4. Próba szczelno ci, dezynfekcja ruroci gu	- 5
5. Projekt przył cza kanalizacyjnego	- 5 - 6
5.1. Studzienki kanalizacyjne	- 6 - 7
6. Roboty ziemne.	- 7 - 8
7. Warunki techniczne i BHP prowadzenia robót	- 8
8. Uwagi ko cowe.	- 8
9. Zestawienie materiałów. zał cznik nr. 1	- 9

## **2. Cz rysunkowa.**

Rys.nr. 1	- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500
Rys.nr. 2	- Profil Podł u ny przył cza wodociagowego 1 : 500/100
Rys.nr. 3	- Profil podł u ny przył cza kanalizacyjnego 1 : 500/100
Rys.nr. 4	- Przył acze wodociagowe - RZYT PRZYZIEMIA BUDYNKU WIETLICY
Rys.nr. 5	- Przył cze wodociagowe - Zespól pomiarowy poboru wody SCHEMAT
Rys.nr. 6	- Przył cze wodociagowe - NAWIERTKA PRZYŁ ACZENIOWA
Rys.nr. 7	- Przył cze kanalizacyjne - STUDZIENKA KANALIZACYJNA PP425
Rys.nr. 8	- Przył cze kanalizacyjne - PROJEKT KINETY W STUDZIENCIE WŁ ACZENIA
Rys.nr. 9	- Rura oslonowa - KONSTRUKCJA

## **3. Zał czniki**

1. O wiadczenie projektanta o zgodno ci opracowania projektowego z obowi zujacyimi przepisami
2. Zapewnienie dostawy wody i odbioru cieków oraz okre lenia warunków technicznych przył czenia do czynnej cieci wodociagowej i kanalizacyjnej wydane przez GZGK ERGO Trzebnica nr. GZGK/ZWiK/W/019/0167/2017 z dnia 02 lutego 2017,
3. GZGK ERGO Trzebnica - uzgodnienie projektu
4. Gmina Trzebnica zgoda na prowadzenie robót w obr bie drogi gminnej dz.drogowa nr. 185/2 AM-1
4. uprawnienia projektowe projektanta,
5. odpis wiadectwa przynale no ci projektanta do DIIB O/Wroclaw.

# **OPIS TECHNICZNY**

do projektu na wykonanie przył cza wodoci gowego i kanalizacyjnego  
do budynku wietlicy w m. Skarszyn dz.nr. 143/16 AM-1

## **1. Podstawa opracowania.**

1. Zlecenie na opracowanie projektu - Firmy INARGO Trzebnica,
2. Techniczne warunki przył czenia nr. nr. GZGK/ZWiK/W/019/0167/2017 z dnia 02 lutego 2017, w zał czeniu do projektu,
3. Uzgodnienie projektu przył czenia wodociagowego i kanalizacyjnego do obiektu wietlicy publicznej zał czone do projektu
3. Mapa dla celów projektowych w skali 1 : 500
4. Projekt budynku toalety publicznej z planem realizacyjnym ,
5. Uzgodnienia i ustalenia z dostawc wody w sprawie zasad realizacji robót,
6. Ustalenia i pomiary na gruncie.

## **2. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie projektowe , stanowi ce cz składow projektu budowy przył cza wodociagowego i kanalizacyjnego w Skarszynie gm. Trzebnica na działce nr. 143/16 AM-1 obr b Skarszyn . Celem opracowania jest ustalenie sposobu i warunków wykonania przył czenia wodoci gowego i kanalizacyjnego dla projektowanego obiektu wietlicy przy zachowaniu zalece inwestora a tak e ustalonych , przez dostawc wody , warunków wykonania , robót wskazanych przez operatora sieci wodoci gowych i kanalizacyjnych Gminy Trzebnica.

Przyj te rozwi zania maj charakter docelowy co oznacza, e słu y b d potrzebom budowy a w dalszym ci gu, celom uzytkowym obiektu.

## **3. PROJEKT PRZYŁ CZENIA WODOCI GOWEGO.**

Projektowane przył cze wodoci gowe wykona z rury PE100 SDR 17 PN10 PeHd o rednicy  $\varnothing 40 \times 3,7$  mm . Długo przył cza L = 14,80 m .

Trasa przył cza jak na Rys.nr. 1.

rednia gł boko uło enia  $H_r = 1,50 - 1,30$  m.

Ruroci g przył cza wodoci gowego w gotowym , suchym i pozbawionych zanieczyszcze wykopie układa na podsypce z piasku o grubo ci warstwy  $h = 0,20$  m. odpowiednio zag szczonej i wyprofilowanej do spadku jak na Rys.nr.2.

Rurociag przył cza , od miejsca wł czenia do studzienki wodomierzowej ,o długo ci L = 9,80 m wykona z rury PEHD  $\varnothing 40 \times 3,7$  mm prowadz c go prostopadle do osi drogi gminnej dz.nr.185/2.dr

Przyj przyj ciu przez drog gminn - ruroci g przył cza poprowadzi w rurze osłonowej stal.  $\varnothing 80$  mm o długo ci L = 5,00 m. Przył cze w rurze osłonowej prowadzi na płozach centrujących w rozstawie co 0,60 m. Skrajne płozy montowa w odległo ci 0,10 m od ko cówki rury osłonowej. Zako czenia rury zamkn manszetami  $\varnothing 80/40$  mm z gumy .

Przył cze wodociagowe wprowadzi do pomieszczenia technicznego wietlicy i zako czy zespołem pomiarowym poboru wody. Zasady monta u zespołu pomiarowego opisano w pkt. 3,2. i na Rys.nr. 5.

Po zako czeniu prac monta owych , przył cza , przeprowadzi prób szczelno ci oraz dezynfekcj z zachowaniem zasad opisanych w pkt.5 niniejszego opracowania projektowego .

Po uzyskaniu pozytywnych wyników bada i dokonanego odbioru cz ciowego projektowanej instalacji wodoci gowej , wykona pól czenie przył cza wodoci gowego z istniej ca siecia wodociagow - zasilaj c oznaczon na mapie jako w90 . Lokalizacj miejsca pól czenia z sieci opisano na

Rys.nr.1. Prace podł czeniowe wykona za zgod i pod nadzorem Operatora sieci wodoci gowej gm.Trzebnica oraz ustale opisanuch w pkt. 3.1. niniejszego opracowania .

Po zako czeniu prac monta owych w tym pomiarów geodezyjnych i odbiorów uło ony ruroci g przył cza wodoci gowego obsypa a nast pnie , zasypa piaskiem naturalnym warstw o grubo ci 0,30 m liczonej do jego górnej kraw dzi Zasyp zag ci za pomoc płyty wibracyjnej . Na wykonany zasyp zało yc ta m informacyn ,w kolorze niebieskim , z metalow listw . Ko ce listwy metalowej podł czy do cz ci metalowych instalacji przył cza . Pozostał cz wykopu zasypa ziemi pochodz c z urobku, warstwami z jednoczesnym zag szczeniem. Zasypywanie prowadzi warstwami o grubo ci nie większej ni  $h = 0,30$  m , z zag szczeniem . Miejsce prowadzenia robót uporz dkowa i zgłosi do odbioru zarz dcy drogi i terenów przyległych.

### **3.1. Wpi cie do ruroci gu zasilaj cego.**

Projektowane przył cze wodoci gowe nale y podł czy do istniej cego ruroci gu oznaczonego jako w110 - przebiegaj cego w poboczu nawierzchni bitumicznej ul. Le nej - działka drogowa nr.13dr .

Ruroci g projektowanego przył cza wodoci gowego podł czy do istniej cej sieci wodoci gowej , zasilaj cej wykona za pomoc obemo - zasuw przył czeniowej NWZ  $\varnothing 90 \times 40$  mm z zasuw zamykaj c  $\varnothing 40$  mm. Na zasuw nawiertaki zamontowa obudow ( z zabezpieczeniem ) a nast pnie skrzynk uliczn zasuw , typ.B w obudowie betonowej o wymiarach  $350 \times 350 \times 60$  mm. Skrzynk zasuw ustawi dobrze ustabilizowanym gruncie , na kr ku elbetowym o wymiarach  $180 \times 80 \times 60$  mm .

Miejsce monta u nawiertaki oznakowa tabliczk informacyn " D " umieszczon na słupku metalowym, lub na trwałym elemencie pobliskiego ogrodzenia.

#### **PREFERENCJE MATERIAŁOWE.**

Do budowy przył cza wodoci gowego zastosowa armatur i materiały kóre spełnia b dzie nast puj ce warunki :

- rura przewodowa - PE80 PeHd  $\varnothing 40 \times 3,7$  mm SDR 11 poł czeniach zgrzewanych doczołowo lub za pomoc tuleji elektrooporowych,
- obejma ( stopa ) nawiertki na ruroci g  $\varnothing 90$  mm z odejsciem  $\varnothing 40$  mm. Wykonana z eliwa sferoidalnego gat 500-7 w wersji z wewn trzn wykładzin gumow . Obustronne zabezpieczenie antykorozyjne farb EPDM o grubo ci warstwy min.  $250 \mu\text{m}$ . Obejma stanowi element nawiertki przył czeniowej NWZ.
- zasuw nawiertki fig. 002 typ F5  $\varnothing 40$  mm z gwintem zewn trzno - wewn trznym, mi kko uszczelniana. Korpus i pokrywa z eliwa sferoidalnego gat. 500-7 z klinem z eliwa sferoidalnego nawulkanizowany gum . Obustronne zabezpieczenie antykorozyjne farb EPDM .
- ruby , podkładki, nakr tki - M16 i M14 pocynkowane lub ze stali nierdzewnej.
- obudowa zasuw ze stali nierdzewnej
- obudowa - stała o długo ci  $L = 1250$  mm wykonana z profilu stalowego ocynkowanego lub stali nierdzewnej , zako czona sprz głem zaopatrzonym w otwór do zakładania zawleccki . Od góry kaptur z eliwa sferoidalnego kotwiony do obudowy rub . Osłona pr ta z polietylenu PE.
- skrzynka eliwna - okr gla , wykonana z zeliwa szarego EN-GJL-250 o rednicy  $\varnothing 110$  mm ( góra i  $180$  mm ( spod skrzynki . Wysoko skrzynki  $h = 150$  mm. Pokrywa z eliwa szarego z wylana liter „W” Zabezpieczenie obustronne - lakier bitumiczny.
- Elementem uzupełniającym do skrzynki jest płytka podkładowa pod skrzynk zasuw.

### **3.2. Zespól pomiaru poboru wody.**

#### **DOBÓR WODOMIERZA .**

Wodomierz dobrano dla wielko ci przepływu jaka mo e mie miejsce przy max wielko ci rozbioru dla nast pujacych warunków przepływu :

- współczynnik chropowato ci rury przył cza  $k = 0,001$
- pr dko przepływu  $V = 0,6$  m/s,
- obliczeniowy rozbiór max.  $q_s = 0,7$  dcm<sup>3</sup>/s,

Dla powyższych parametrów - dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy Js 1,5 o średnicy  $\varnothing$  15 mm i parametrach eksploatacyjnych ; -  $Q_{nom.} = 1,50 \text{ m}^3/\text{h}$   
-  $Q_{max} = 3,00 \text{ m}^3/\text{h}$

Zaleca się montaż wodomierza jednostrumieniowego typ. GSD6-RFM  $\varnothing$  15 mm kl. A i klasie metrycznej R160. Długość zabudowy  $l = 130 \text{ mm}$ .

Zespół pomiarowy z wodomierzem jw. zamontować na konsoli wodomierzowej w pomieszczeniu technicznym wietlicy. Miejsce montażu zespołu pomiarowego pokazano na Rys.nr.4.

Na wzmiarze pomiaru poboru wody składa się :

- rurociąg zasilania PeHD  $\varnothing$  40 mm
- łącznik Pe/miedź  $\varnothing$  40/25 mm - GW
- zawór odcinający - kulowy  $\varnothing$  25 mm
- redukcja  $\varnothing$  25/15 mm - mosiądz
- równoprzelotowy zespół połączeniowy  $\varnothing$  15 mm
- wodomierz skrzydełkowy Js.1,5 mm  $\varnothing$  15 mm - dostarcza dostawca wody,
- równoprzelotowy zespół połączeniowy  $\varnothing$  15 mm
- zawór antyskażeniowy typ EA  $\varnothing$  20 mm
- redukcja  $\varnothing$  15/25 - mosiądz
- zawór antyskażeniowy typ EA  $\varnothing$  25 mm
- zawór zamykający kulowy  $\varnothing$  25 mm

#### UWAGA :

W pomieszczeniu w którym będzie montowany zespół pomiarowy należy zamontować kanalizacyjny wpust podłokowy  $\varnothing$  50 mm z syfonem i podłączyć go do kanalizacji sanitarnej budynku wietlicy

## **4. Próba szczelności, dezynfekcja rurociągu.**

Próbę szczelności wykonanego rurociągu (przyłącza i instalacji zasilania budynku w wodę) wykonać wspólnie z zachowaniem obowiązującej normy PN-70/10715. Ciężnienie próby 1.0 Mpa.

Próbę uznaje się za dokonaną jeżeli zadane ciśnienie nie ulegnie zmniejszeniu przez okres 0,5 godz.

Wykonany rurociąg na 3 dni przed rozpoczęciem jego eksploatacji należy poddać dezynfekcji za pomocą 3 % roztworu wodnego podchlorynu sodu, Czas przetrzymania = 48 godz.

Po okresie przetrzymania roztwór dezynfekujący spuścić do zbiornika, gdzie winien on być poddany dechloracji, którą wykonuje się z wykorzystaniem 30 % roztworu tiosiarczanu sodowego. Rurociąg przepłukać wodą z wodociągu do momentu utraty wyraźnego zapachu chloru. Skuteczność wykonania czynności związanych z dezynfekcją sprawdza terenowy organ sanitarny.

## **5. PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE.**

Dla połączenia kanalizacji sanitarnej obiektu wietlicy z kanalizacją komunalną cieków sanitarnych zaprojektowano przyłącze kanalizacyjne o łącznej długości  $L_c = 18,10 \text{ m}$  z czego przypada na :

- przyłącze kanalizacyjne  $L = 4,10 \text{ m}$
- przykanalik  $L = 14,00 \text{ m}$

Spadek  $i = 6,13 \%$

Przyłącze kanalizacyjne z przykanalikami wykonać z rury kanalizacyjnej PVC-U, kl. SN8 szereg SDR 34 o połączeniach kielichowych, z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi.

Usytuowanie i przebieg przyłącza kanalizacyjnego wraz z przykanalikiem jak na planie sytuacyjnym Rys.nr.1 i Rys.nr.4.

Rurociąg przyłącza kanalizacyjnego wraz z przykanalikiem montować z rury PVC-U Ø 160 \*2000 mm kl. SN8 , SDR-34 w gotowym. Montaż Układanie rurociągu przyłącza kanalizacyjnego wraz z przykanalikiem prowadzi w gotowym i suchym wykopie , pozbawionym zanieczyszczeń , na podsypce z piasku o grubości warstwy  $h = 0,30$  m , Podsypka musi być odpowiednio zagłębiona i wyprofilowana do ustalonego spadku .  
Ułożony rurociąg przyłącza i przykanalika , po zamontowaniu projektowanego uzbrojenia a także przeprowadzenia pomiaru i odbioru czyszczeniowego - zasypa warstw piasku naturalnego do wysokości 0,30 m ponad górny krawężnik rury. Przed zasypaniem pozostałej części wykopu przeprowadzić próbę szczelności całej wykonanej instalacji kanalizacyjnej.  
Na trasie przyłącza kanalizacyjnego zamontować studnie rewizyjno - inspekcyjne oznaczone na planie jako S1 i S2 . Usytuowanie studni pokazano na Rys. nr. 1 i 3 z posadowieniem jak na Rys.nr. 3. Konstrukcję i sposób montażu studni opisano w pkt. 5.1. niniejszego opracowania projektowego.

Próbę szczelności instalacji kanalizacyjnej przeprowadzić jednocześnie nie dla całej wykonanej instalacji , zgodnie z ustaleniami normy PN-B-10720 - 1999 P „Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze. „

Na czas próby należy zamknąć odpływ w studzience ( S1 ) a cały kanał wypełnić wodą . Po upływie 24 godz. dokonać korekty ustalonego poziomu cieczy i po 1 godz. przeprowadzić odbiór właściwy. Próba uznaje się za odebraną jeżeli ubytek cieczy wypełniającej badany odcinek rurociągu , po 24-godzinnym przetrzymaniu , nie przekroczy  $3,0 \text{ dcm}^3 / \text{m}^2 / \text{dob}$  .  
Próbę odbiera Operator sieci kanalizacyjnych miasta Trzebnicy.

Zaleca się , dla przeprowadzenia próby szczelności , użycie wody zabarwionej - np. wapnem.

Po odbiorze próby zasypa rurociąg przyłącza i przykanalików kanalizacyjnych. W pierwszej kolejności warstw piasku naturalnego do wysokości  $h = 0,30$  m ponad górną krawężnik rury . Pozostałą część wykopu zasypa ziemi pochodzącą z urobku.

UWAGA : - nie należy prowadzić zasypu ziemi z wykopu , która nie spełnia warunków gruntu zasypowego . W takiej sytuacji grunt należy wymienić . Grunt pozostały zagospodarować w sposób uzgodniony z inwestorem.

## **5.1. Studnie kanalizacyjne .**

Zgodnie z rozwiązaniami projektu przyłącza wodociągowego do wykonania przyjmie się studnie kanalizacyjne rewizyjne ( **S1** ) , oraz 3 studzienki kanalizacyjne ( **S2, S3 i S4** ) - prefabrykowane z PP Ø 425 mm do zamontowania na przykanalikach.

### **1. STUDZIENKA BETONOWA Ø 1000 - wł. czeniowa „ k. ”**

Studnia włączeniowa jest obiektem istniejącym wykonanym z kręgów betonowych o parametrach :

- średnica - Dn 1000 mm
- głębokość całkowita ( czynna ) studni -  $H = 2,45$  m ppt,
- rz. dna posadowienia : - terenu : 165,24 m npm
- rz. dna dna kinety - 162,79 m npm
- projektowana rz. dna wprowadzenia przyłącza do studni - 162.87 m npm
- typ kinety - przepływowa Ø 200

W ramach projektowanych przewiduje się wykonanie wprowadzenia przyłącza kanalizacji do studni oraz przebudowę istniejącej kinety.

Wejście rurociągu przyłącza kanalizacyjnego do studni wykonać poprzez przejście szczelne Ø 160 mm, które należy w bocznej ścianie studni na rz. dnej 162.87 m npm.

Otwór dla przejścia wykonać za pomocą wiertnicy do betonu a montaż przejścia w otworze przeprowadzić zgodnie z zasadami montażu tego rodzaju osprzętu.

#### **UWAGA :**

Niedopuszczalne jest wykonywanie otworu dla montażu przejścia szczelnego metodą wykucia otworu. Wykonane prace modernizacyjne prowadzi się zgodnie i pod nadzorem operatora sieci kanalizacyjnych gminy Trzebnica.

## 2. STUDZIENKA INSPEKCYJNA Ø 425. - S1, S2 .

Zaprojektowano do montażu trzech studzienek kanaliacyjnych - inspekcyjnych, prefabrykowanych z PP o średnicy Ø 425 mm, których usytuowanie opisano na planie sytuacyjnym ( Rys.nr.1. ) o parametrach jak niżej :

Ozn. Studni	średnica Studni [ dn ]	Rz dna terenu [ m npm ]	Rz dna dna kinety studni [ m npm ]	Gł boko Studni H [ m ]	Kineta studni
S2	PP 425	165,03	163,04	1,99	Ø 160
S3	PP 425	164,62	163,31	1,31	Ø 160

Na konstrukcję przyjęj studni kanalizacyjnej tych do realizacji studzienek składa się :

- kineta poł ścieniowa Ø 160 mm
- rura trzonowa PCV Ø 425 mm
- zwi ścinienie studni w zestawie :
  - teleskopowy adapter Ø 425 mm
  - sto ek elbetowy o wym. 490/730 mm i h = 240 mm
  - właz eliwny D250 o średnicy Ø 425 mm
- uszczelki z gumy elastomerowej pier ścieniowe Ø 425 mm
- regulacja gł boko ci studni za pomoc rury trzonowej.

Konstrukcje studni pokazano na Rys.nr. 10S i 11S.

## 3. MONTA STUDNI.

Montaż studni kanalizacyjnych w gotowym wykopie prowadzi na podbudowie z piasku naturalnego o wysokości h = 0,30 m, odpowiednio zag ściżonej wypoziomowanej do rz dnej ustalonej w projekcie .

Po sprawdzeniu, e rz dna góry podbudowy, przy uwzgl dnieniu grubo ci dna studni, zgodna jest z rz dn posadowienia dna kinety, ustawia studnie i, prowadz c stały pomiar utrzymania poziomu i pionu kr gu.

Po zako ścieniu montażu studni i podej ruroci gów kanalizacyjnych studzienk kanalizacyjn zasypa piaskiem naturalnym, warstwami z jednoczesnym ich zag ściżeniem. Studnie zamkn włazem eliwnym zachowuj c w tym zakresie ustalenia niniejszego opracowania projektowego. Zamontowany właz obrukowa kostk granitow lub betonowa w pasie o szeroko ci 0,50 m od zewn trznej kraw dzi włazu Obudow wykonać na dobrze ustabilizowanym gruncie i zaprawie betonowej

## 4. UWAGI UZUPEŁNIAJ CE :

1. prace zwi zane z wł ściżeniem projektowanego ruroci gu kanalizacyjnego do czynnej sieci kanalizacyjnej prowadzi nale y za zgod i pod nadzorem operatora sieci kanalizacyjnej m. Trzebnicy
2. zaj cie pasa drogi w niezbdnym zakresie uzgodni z zarz dc drogi tj Gmina Trzebnica a prace wykonywa zgodnie z jego ustaleniami przedło onymi w udzielonej zgodzie na wykonywanie takich robót ( w zał ściżeniu ),
3. wykonawca robot przed wej ciem na teren drogi – opracuje Projekt Organizacji Ruchu l i niezbdnych zabezpiecze
4. odbiór pasa drogi dokonuje jej zarz dca z udziałem inwestora i wykonawcy robót,
5. przed zasypaniem wykopu nale y wykona pomiary powykonawcze oraz przeprowadzi odbiory cz ściowe robot podlegaj cych zakryciu w sposób i zakresie ustalonym przez operatora sieci kanalizacyjnych i administratora ulicy.  
Zasypywanie wykopów bez spełnienia tego warunku nie mo e by realizowane .

## 6. Roboty ziemne.

Wykop pod projektowane instalacje wykona jako liniowy mechanicznie r cznie z zachowaniem obowi zuj cych norm BN-62/8836-02 oraz BN-52/B-06584, i przepisów prawa budowlanego jak równie ustale niniejszego projektu.

Dno wykopu wyrówna i usun z niego zanieczyszczenia gruzem b d złomem kamiennym i przygotowa do monta u w sposób opisany w rozdziałach wcze niejszych

Po wykonaniu prac monta owych ruroci gu - wykop zasypa piaskiem naturalnym warstwami z jednoczesnym zag szczeniem . Współczynnik zag szczenia  $I_s = 0,98$ .

ciany wykopów zabezpieczy szalunkami rozporowymi szczególnie dla wykopów, których gł boko przekracza 1,50 m. i dla wykopów o gł boko ci do 1,50 m., w przypadku wyst pienia gruntów o małej spoisto ci lub ww miejscach gdy czas przebywanie pracowników jest wydu ony..

Miejsce robót ziemnych zabezpieczy i oznakowa w sposób gwarantuj cy brak dost pu osób trzecich. W przypadku pozostawienia wykopów na por nocn miejsce ich prowadzenia oznakowa znakami wietlnymi.

Wymiary wykopów :

- przył cze wodoci gowe - długo całkowita 14,80 m o szer.0,80 m i gł boko ci  $h = 1,30 - 1,50$  m

- przykanalik kanalizacyjny - długo całkowita 18,10 m o szer.1,00 m i gł boko ci  $h = 0,60 - 2,45$  m

Przy wykonywaniu wykopów pod instalacje w obr bie działki inwestora przy gł boko ciach wykopu powy ej  $h = 1,50$  m stosowa szalunki zabezpieczaj ce .

Zасыpywanie wykopów , po wykonaniu zasypki wst pniej prowadzi gruntem z urobku – warstwami o wysoko ci  $h = 0,30$  m z jednoczesnym zag szczeniem . W przypadku wyst pienia gruntu nie odpowiadaj cego warunkom gruntu zasypowego dokona jego wymiany. Powstały nakład gruntu wywie z miejsca budowy w miejsce uzgodnione z inwestorem.

Wykonanie robót ziemnych z jednoczesn ocen stopnia realizacji ustale zarz dcy terenu dokonuje inwestor wraz z zarz dc terenu. Stwierdzone braki nale y usun w ustalony sposób i terminie.

## **7. Warunki techniczne i BHP wykonywania robót.**

Roboty ziemne wykonywa zgodnie z Zarz dzeniem MBiPMB z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpiecze stwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - monta owych i rozbiórkowych / Dz.U.nr. 13 poz. 93 z dnia 10.04.1972 r./.

Cało robót wykonywa zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano - monta owych cz.II „ Instalacje Sanitarne „.

## **8. Uwagi ko cowe .**

1. Rozpocz cie robót winno by poprzedzone :
  - zgłoszeniem robót do Wydziału Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego lub do Zakładu wodoci gów i kanalizacji GZGK ERGO Trzebnica ,
  - dokonaniem uzgodnie z Zakładem Wodoci gów i Kanalizacji w odniesieniu do zasad prowadzenia robót, wykonywania prób i ich odbioru,
  - powiadomieniem zarz dców uzbrojenia podziemnego o zamiarze i terminie prowadzenia robót,
2. Wykonane instalacje podlegaj inwentaryzacji geodezyjnej i zgłoszeniu do O rodka Dokumentacji Geodezyjne w Trzebnicy,
3. Cało robót winna by wykonywana przez specjalistycznego wykonawc z wymaganymi uprawnieniami , z zachowaniem obowi zuj cych norm i przepisów prawa budowlanego,
4. Zmiany realizacyjne robót w stosunku do przyj tych rozwi za projektowych wymagaj Zgody dostawcy wody.

projektant.  
in . Władysław Janicki  
upr.projektowe nr. 445/87/UW



## 9. Zestawienie materiałów / podstawowych /

### Przył cze wodoci gowe :

Lp	nazwa materiału	Jednost miary	Ilo jednostek
1	Rura PE100 PEHD Ø 40*3,7 mm SDR 17 PN10	m	17,00
4	Obejmo zasuw t. NWZ Ø 90/40 mm	kpl.	1
5.	skrzynka uliczna zasuw , eliwna Ø 264/190 mm	szt.	1
6.	Obudowa nawiertki - teleskopowa	szt.	1
7.	Konsola wodomierzowa	szt.	1
8	Ł cznik PE/miedz Ø 40/25	szt.	1
9.	Zawór kulowy Ø 25 mm	szt.	3
10.	kolano Ø 40/25mm z wew. gwintem rurowym	szt.	1
14.	zawór zwrotny – antyska eniowy 25 mm	szt.	1
	redukcja 25/15	szt.	2
16.	równoprzelotowy zespół zł czny Ø 15 mm	kpl.	2
17.	ta ma informacyjna w kolorze niebieskim i wkładk metalow	m	14,80
18.	tabliczka informcyjna „ D „	szt.	1

### Przył cze kanalizacyjne

1.	Rura kanalizacyjna PCV Ø 160*2000 mm kl.SN8 SDR34 o połączeniach kielichowych z uszczelk wargow	m	18,10
2	Studzienka kanalizacyjna - inspekcyjna PP425 Z kinet Ø 160 mm zgodnie z opisem w projekcie H = 1,99 m	kpl	1
3	Jw. lecz H = 1,31	kpl	1

UWAGA : zakup studzienek dokonywa w zestawie opisanym w projekcie w pkt. 5,1

zestawił :

# ZAŁ CZNIKI

Janicki Władysław  
ul. Harcerska 7  
55-100 Trzebnica  
uprawnienia nr. 445/87 UW/  
DO /IS/2303/01

Trzebnica dnia 8.05.2017

## O w i a d c z e n i e

Na podstawie art.20 ust.1 z dnia 9 lutego 2016 PRAWO BUDOWLANE. ( Dz.z 2016 poz.290 ) o w i a d c z a m , e projekt **przyłącza wodociłgowego i kanalizacyjnego do budynku wietlicy na dz.nr. 143/16 AM-1 w m. wietnica gm.Trzebnica** , został opracowany zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami młokre łonymi w decyzjach administracyjnych dotyczacych zamierzenia budowlanego, obowiazujacyimi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej a tak e celowi jakiemu b dzie słu ył.

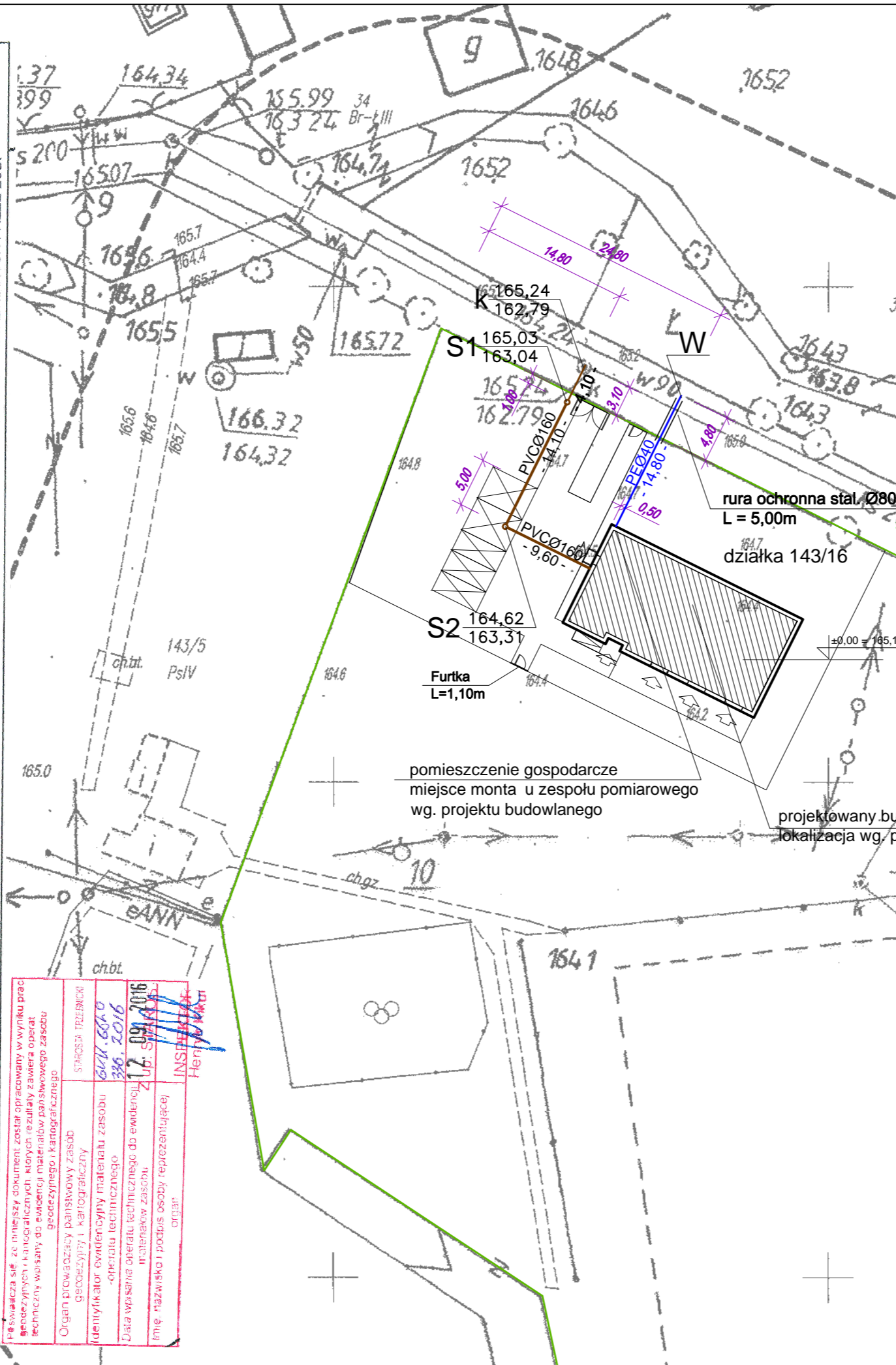
projektant  
in . Władysław Janicki  
upr.proj.nr. 445/87/UW

**Nazwa podmiotu :**  
**USŁUGI GEODEZYJNE**  
**Tomasz Gierczak**  
 Przędzawice 18, 55-120 Oborniki Śląskie  
 NIP 915-125-09-17, Reg. 021245857  
 tel. 609 084 453

**Aktualizację mapy wykonał w miesiącu : Wzrzesień 2016 roku**  
 (linię i nazwisko, podpis, nr upr. zawodowych)  
 inż. Tomasz Gierczak  
 uprawnień zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii nr 18877 w centralnym rejestrze Głównego Geodety Kraju  
 tel. 609 084 453  
 GKK.6640.336.2016

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 SKALA 1: 500  
 Wykonana na podstawie mapy zasadniczej (synt-wys).  
 Granice nieruchomości przyjęto wg operatu ewidencji gruntów i budynków  
 Nr sekcji: 453.144.212;164 ukt. „65”  
 Raster  
 6.152.13.24.4.1 ukt. „2000”  
 6.152.13.24.3.2  
 6.152.13.24.1.4  
 6.152.13.24.2.3  
 Powiększenie - Raster  
 Poziomy układ państwowy „1965”  
 Wysokościowy układ odniesienia - Kronsztadt 60  
 Mapa wykonana w programie c-geo

województwo: dolnośląskie  
 Powiat: trzebnicki  
 Jednostka ewidencyjna : 022003\_5  
 Trzebnica  
 Obręb : 022003\_5.0040  
 Skarszyn



OZNACZENIE ELEMENTÓW	OPIS ELEMENTÓW
	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE - rura PE Ø40mm
	PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE - rura PVC Ø160mm
W	WŁĄCZENIE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO nawiertka przyłączeniowa NWZ Ø90/40
k	ISTN. STUDZIENKA KANALIZACYJNA - WŁĄCZENIOWA kręgi betonowe Ø1000
S1 - S2	PROJ. STUDZIENKA KANALIZACYJNA - PP Ø425

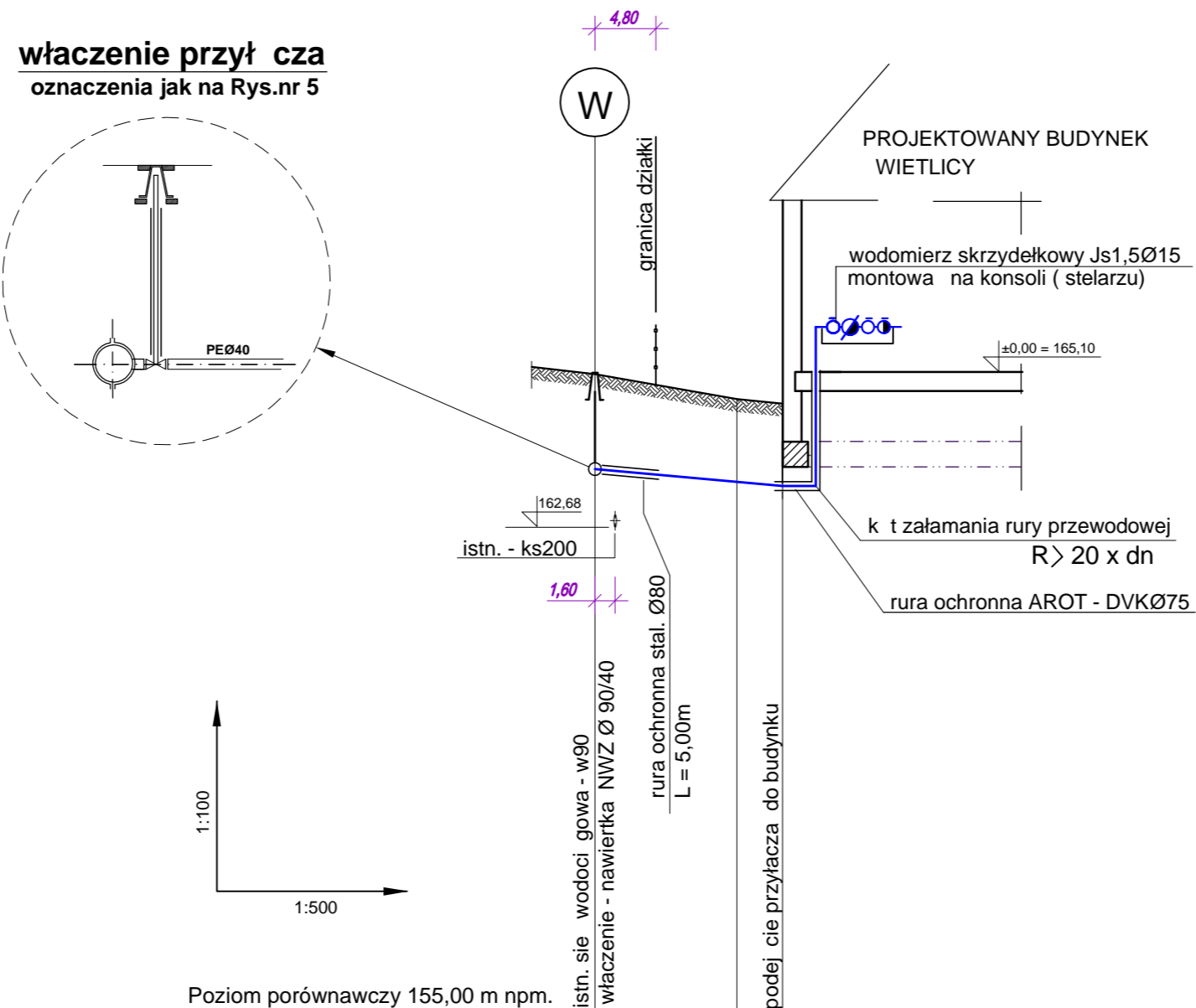
Przebiega sie ze starszymi dokumentami opracowanymi w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	STARSZA TRZEBNICA
Źródło: GKK.6640.336.2016	17.09.2016
Opis: Instalacja przyłączeniowa do ewidencji	INSPIRACJA
Opis: Instalacja przyłączeniowa do ewidencji	INSPIRACJA
Opis: Instalacja przyłączeniowa do ewidencji	INSPIRACJA

**Inargo design**  
 55-100 Trzebnica  
 ul. Mickiewicza 2  
 jolanta@inargo.pl  
 tel. fax.71/387-04-94  
 tel. kom.601-07-43-82

INWESTOR	GMINA TRZEBNICA pl. PIĘSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA	STADIUM:	P. BUDOWLANY
ADRES INWESTYCJI	SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1	SKALA:	1:500
TEMAT	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
RYSunEK:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
DATA:	05,2017	RYs. NR:	1

INSTALACJE SANITARNE:  
 WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW

## PROFIL PODŁU NY PRZYŁ CZA WODOCI GOWEGO PE Ø 40



### UWAGI DOTYCZ CE WYKONANIA PRZYŁACZA

1. Przył cze wykona z rur PE 100 Pe Ø40\*3,7 SDR 11
2. Ruroci g układu na podsypce piaskowej gr. 0,20m
3. Ruroci g obsypa warstw piasku gr. 0,30m powy ej wierzchu rury
4. Trase przebiegu przył cza oznaczy ta m lokalizacyjn koloru niebiesko o szeroko ci 200mm z zatopion wkładk metalow
5. ta m lokalizacyjn prowadzi ok. 0,30m nad grzbietem rury z odpowiednim wprowadzeniem ko cówek do skrzynki zasuw

### UWAGA

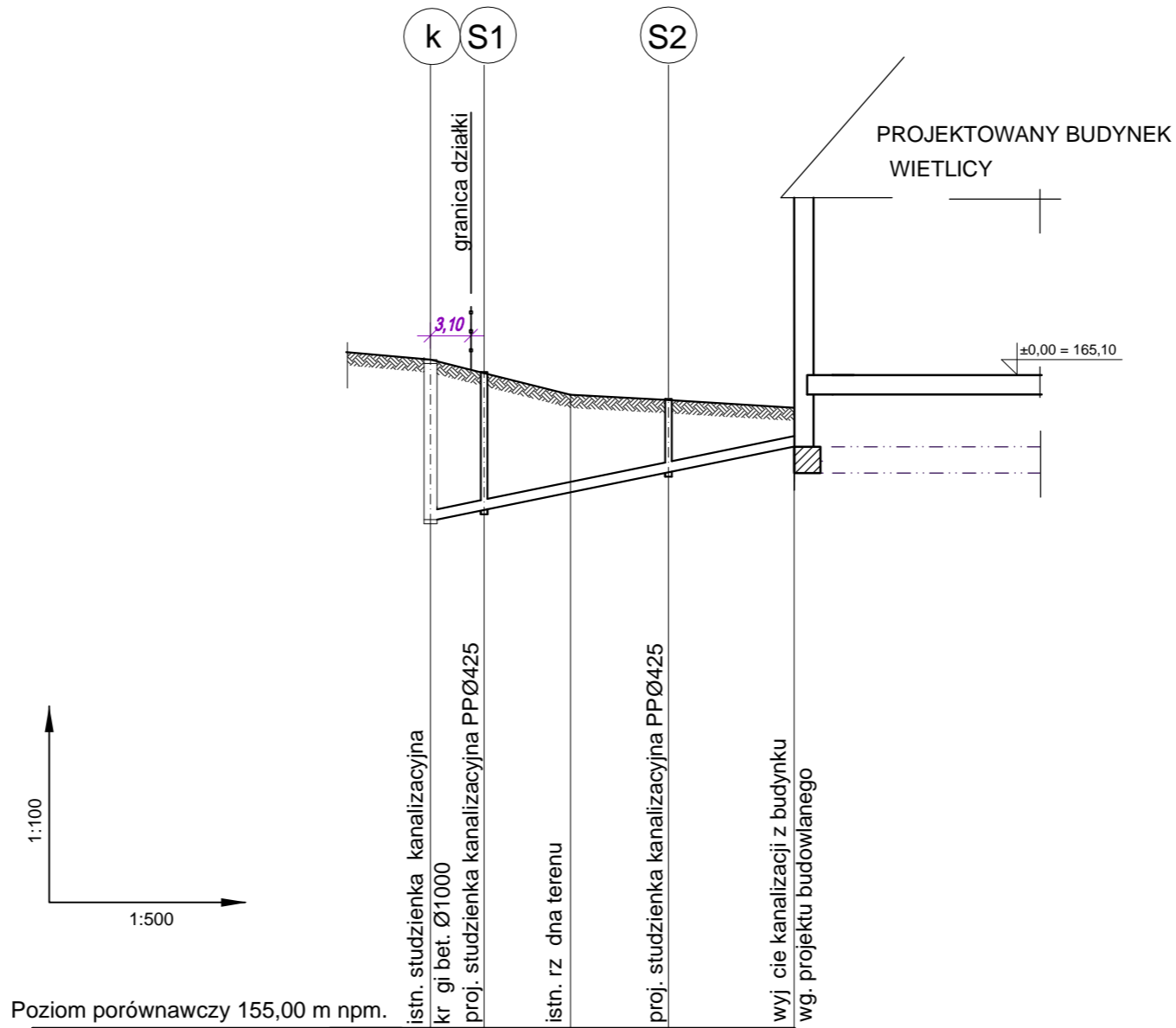
rz dne posadowienia przyłacza wodoci gowego przyj to na podstawie istn. rz dnych terenu wykazanych na mapie d/c projektowych

w budynku zamontowa wodomierz w klasie dokładno ci pomiarowej R160 i przystosowany do monta u nakładki radiowej

1. Rz dna terenu	165,10	164,63
2. Rz dna osi ruroci gu	163,60	163,33
3. Gł boko posadowienia	1,50	1,30
4. Spadki , długo ci	$i = 1,82\%$ $L = 14,80$	
5. rednica , Materiał	<b>PE Ø 40*3,7mm</b>	
6. Odległo ci	14,80	

 55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2 jolanta@inargo.pl tel. fax.71/387-04-94 tel. kom.601-07-43-82	INWESTOR	GMINA TRZEBNICA pl. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA	STADIUM: P. BUDOWLANY
	ADRES INWESTYCJI	SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1	SKALA: 1:500
	TEMAT	PRZYŁACZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
		RYSUNEK: PRZŁĄCZE WODOCIĄGOWE PROFIL PODŁUŻNY	
INSTALACJE SANITARNE: WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW		DATA: 05,2017	RYS. NR: 2

# PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ PVC-U Ø160

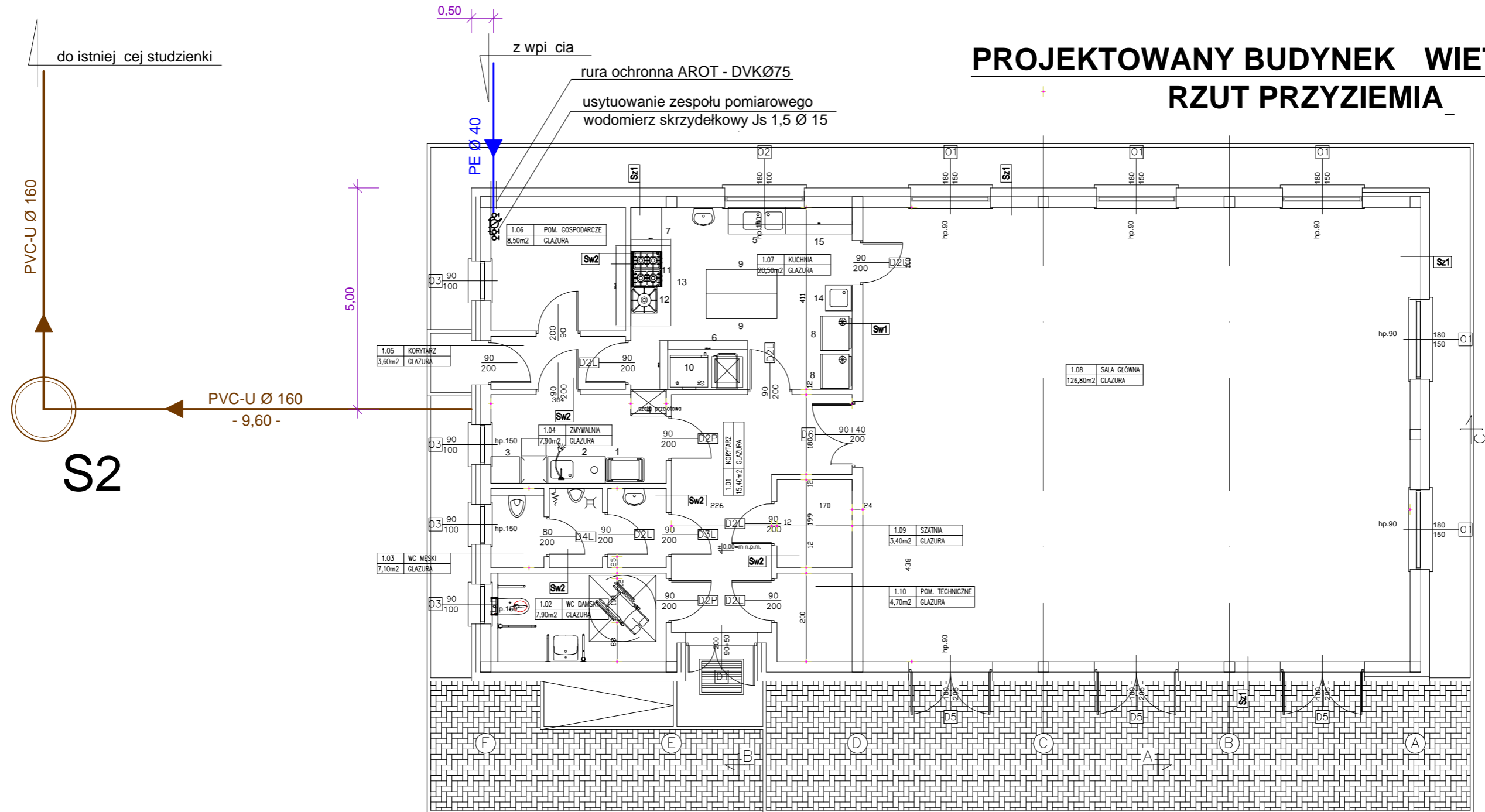


Poziom porównawczy 155,00 m n.p.m.

1. Rz dna terenu		165,24	165,03	164,70	164,62	164,50
2. Rz dna osi ruroci gu		162,79	163,04	162,85	163,31	163,90
3. Gł boko posadowienia		2,45	1,99	1,85	1,31	0,60
4. Spadki , długo ci	L = 14,80 i = 6,13%					
5. rednica , Materiał	PVC-U Ø 160					
6. Odległo ci	0,00	4,10	14,10	18,10	9,60	18,10

 55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2 jolanta@inargo.pl tel. fax.71/387-04-94 tel. kom.601-07-43-82	INWESTOR	GMINA TRZEBNICA pl. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA	STADIUM: P. BUDOWLANY
	ADRES INWESTYCJI	SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1	SKALA: 1:500
	TEMAT	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
INSTALACJE SANITARNE:		RYSUNEK: PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE PROFIL PODŁUŻNY	
WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW		DATA: 05,2017	RYS. NR: 3

# PROJEKTOWANY BUDYNEK WIETLICY RZUT PRZYZIEMIA

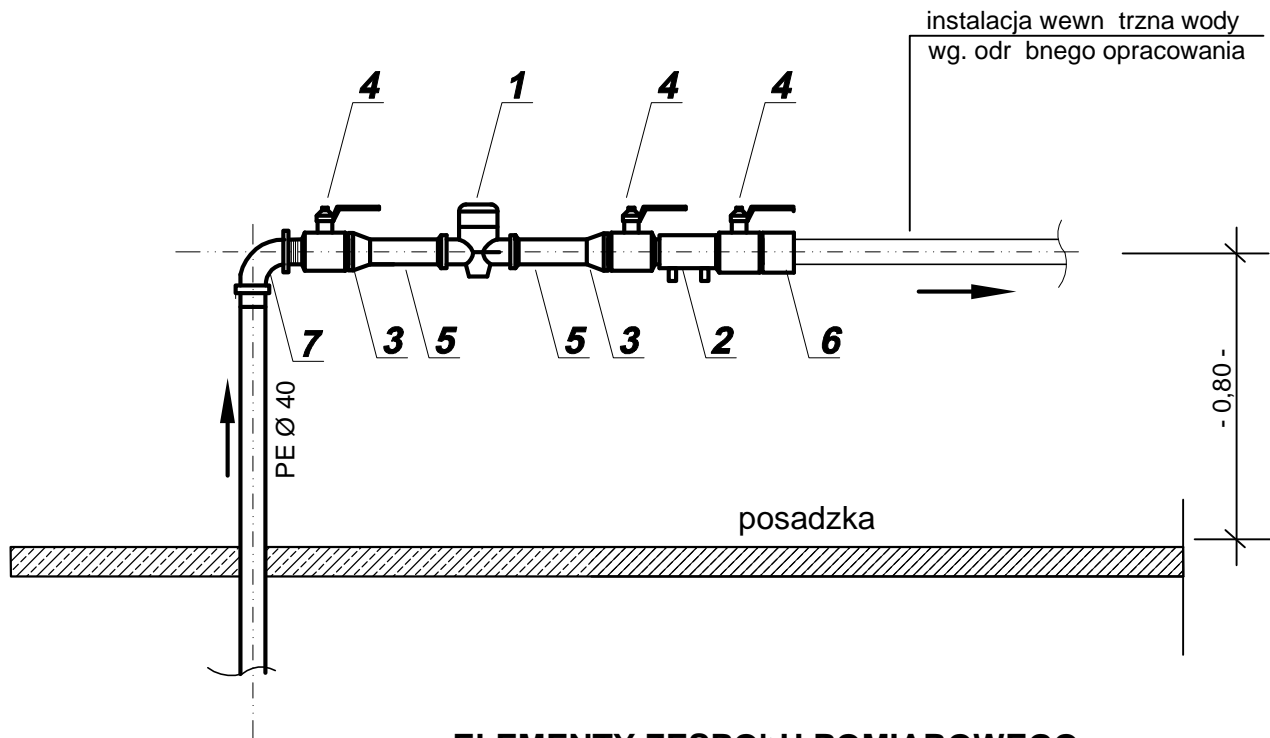


OZNACZENIE ELEMENTÓW	OPIS ELEMENTÓW
PEHD Ø 40	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
PVC-U Ø 160	PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE

<p>55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2 jolanta@inargo.pl tel. fax.71/387-04-94 tel. kom.601-07-43-82</p>	INWESTOR GMINA TRZEBNICA pl. PIĘSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA	STADIUM: P. BUDOWLANY
	ADRES INWESTYCJI SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1	SKALA: 1:500
TEMAT PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
INSTALACJE SANITARNE: WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW		RYSUNEK: <b>RZUT PRZYZIEMIA</b>
DATA: 05,2017		RYS. NR: 4




# ZESTAW POMIAROWY W BUDYNKU



## ELEMENTY ZESPOŁU POMIAROWEGO

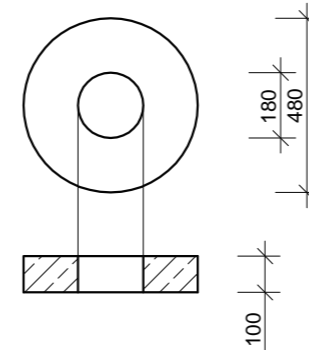
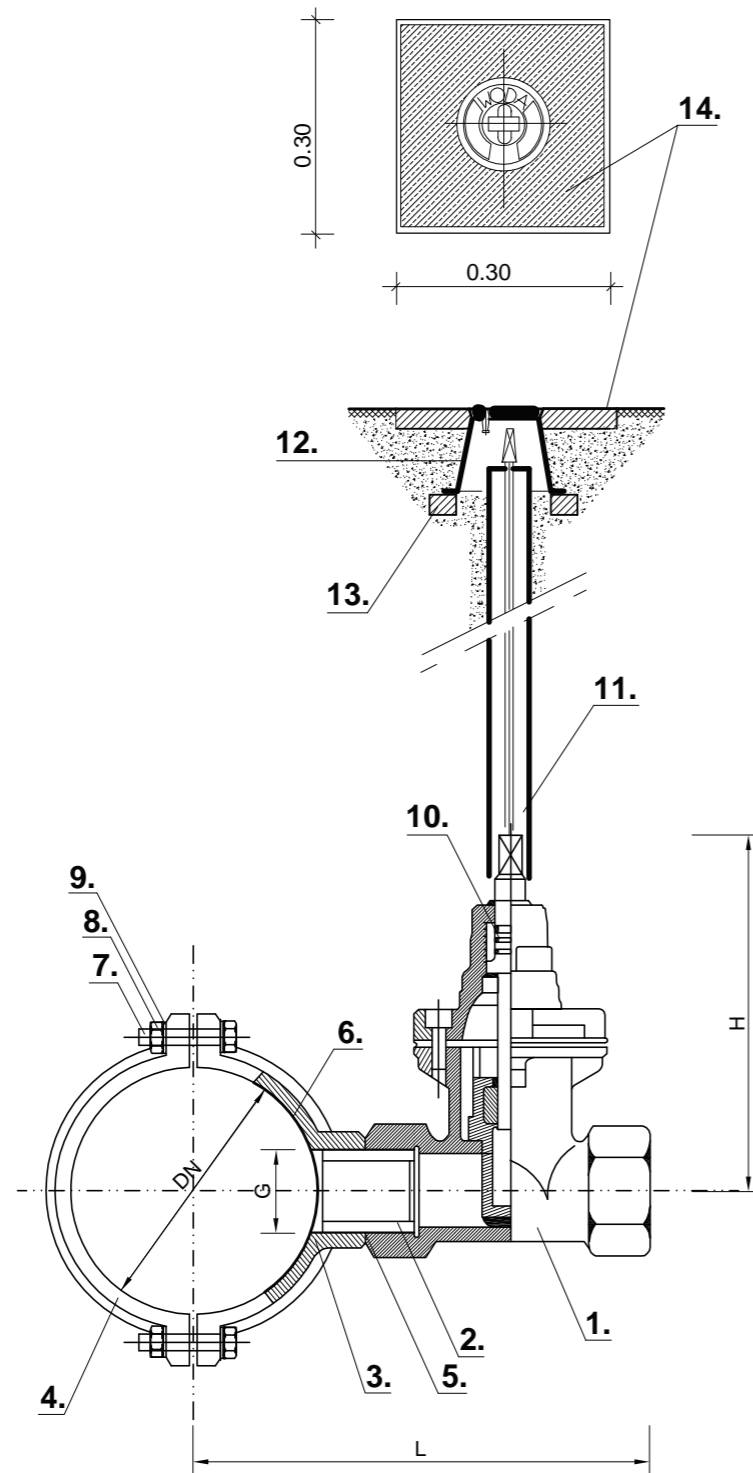
1	wodomierz skrzydełkowy typu Js1,5 DN 15
2	zawór antyskaeniowy typu EA 291 DN 25
3	redukcja Ø25/15 - 2 szt. (mosi dż)
4	zawór odcinający kulowy Ø25
5	równoprzelotowy zespół zł czny Ø 15
6	złącze PE/mosi dż
7	kolano PE Ø40/25 GW

 55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2 jolanta@inargo.pl tel. fax.71/387-04-94 tel. kom.601-07-43-82	INWESTOR GMINA TRZEBNICA pl. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA	STADIUM: P. BUDOWLANY
	ADRES INWESTYCJI SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1	SKALA: 1:500
	TEMAT PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ	
INSTALACJE SANITARNE: WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW	RYSUNEK: PRZŁĄCZE WODOCIĄGOWE ZESTAW POMIAROWY	
	DATA: 05,2017	RYS. NR: 5



## NAWIERTKA PRZYŁ CZENIOWA NWZ na rure PVC/PE Ø90/40mm

### Wymiary kr ka elbetowego dla skrzynki zasuw [mm]




#### UWAGI DOTYCZ CE NAWIERCANIA

1. zamontowa nawiertk wraz z uszczelk i opask gumow na ruroci g
2. otworzy zasuw do uzyskania wolnego przelotu
3. zamontowa na zasuwie aparat do nawiercania
4. dokona odwiertu na ruroci gu
5. wycofa wiertło poza strefe klina zamykaj cego zasuw , a nast pnie zamkn
6. wykr ci aparat do nwiercania
7. rozporowadzi odpowiednio instalacje wodoci gow

#### OPIS ELEMENTÓW

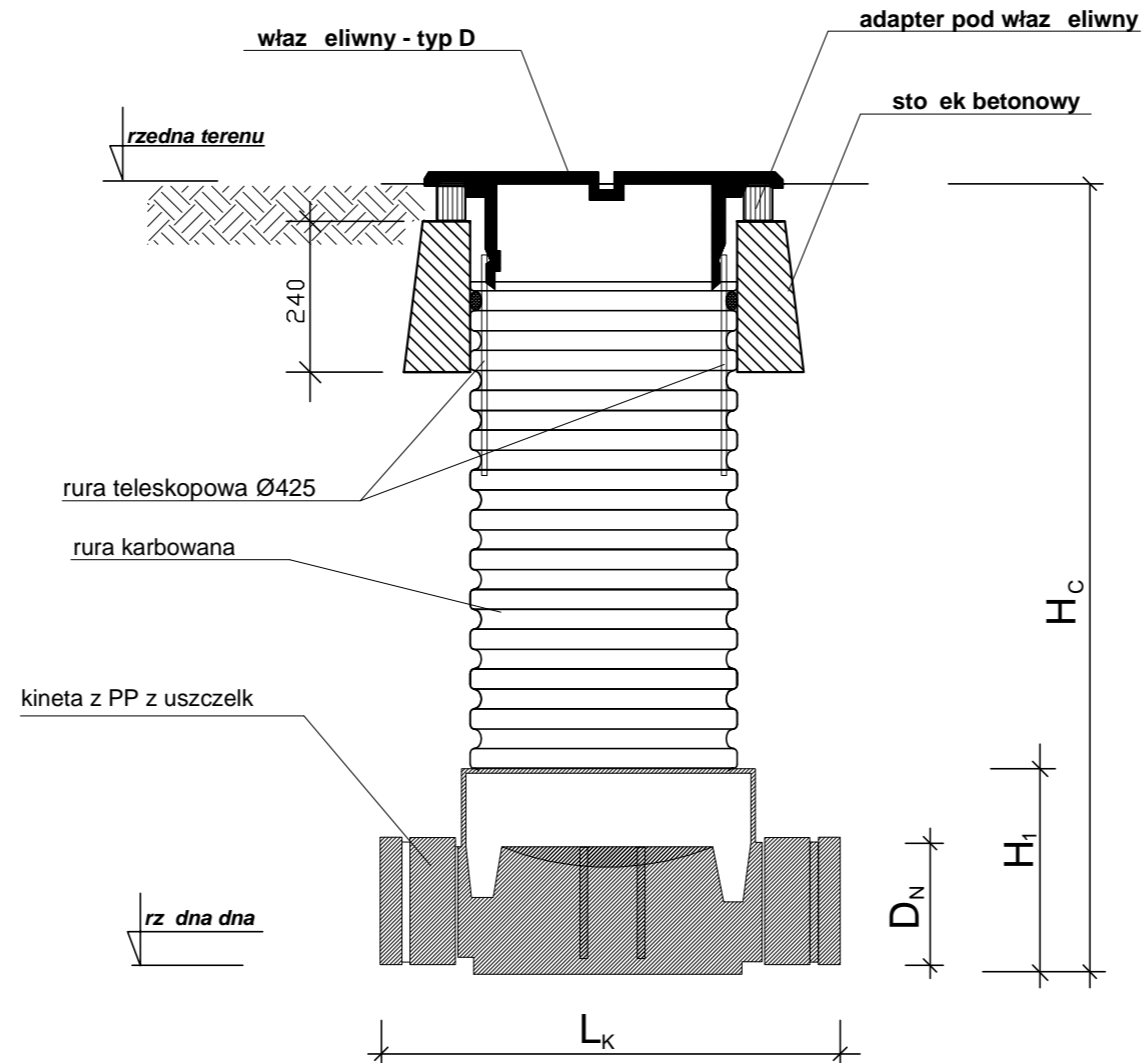
1	zasuwa klinowa z gwintem wewn trznym
2	ł cznik
3	stopa
4	obejma
5	oring z NBR
6	uszczelka z NBR
7	rubka M12
8	nakr tka M16
9	podkładka
10	uszczelnienie
11	obudowa teleskopowa do zasuw
12	skrzynka uliczna do zasuw
13	kr ek elbetowy do skrzynki zasuw
14	obudowa szkrzynki zasuw

DN [ mm ]	G [ mm ]	H [ mm ]	L [ mm ]
Ø90	1 1/2"	220	168

 55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2 jolanta@inargo.pl tel. fax.71/387-04-94 tel. kom.601-07-43-82	INWESTOR GMINA TRZEBNICA pl. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA	STADIUM: P. BUDOWLANY
	ADRES INWESTYCIJ SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1	SKALA: 1:500
TEMAT PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
INSTALACJE SANITARNE: WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW		RYSUNEK: PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE NAWIERTKA NWZ
		DATA: 05,2017
		RYS. NR: 6

# STUDZIENKA KANALIZACYJNA

PPØ425  
[ mm ]



## OPIS ELEMENTÓW STUDZIENKI

Oznaczenie studni	Rz dna terenu istniejąca	Rz dna dna	DN [ mm ]	H1 [ mm ]	Hc [ mm ]	Lk [ mm ]
S1	165,03	163,04	Ø160	450	1990	578
S2	164,62	163,31	Ø160	450	1310	578


### kineta przepływowa

dla studzienki S1 - typ I przepływowa  
dla studzienki S2 - typ III pół czeniowa (dopływ lewy)

### UWAGA:

1. Studzienka kanalizacyjna przedstawiona może być zastąpiona przez studzienkę o innej konstrukcji z innych materiałów pod warunkiem:

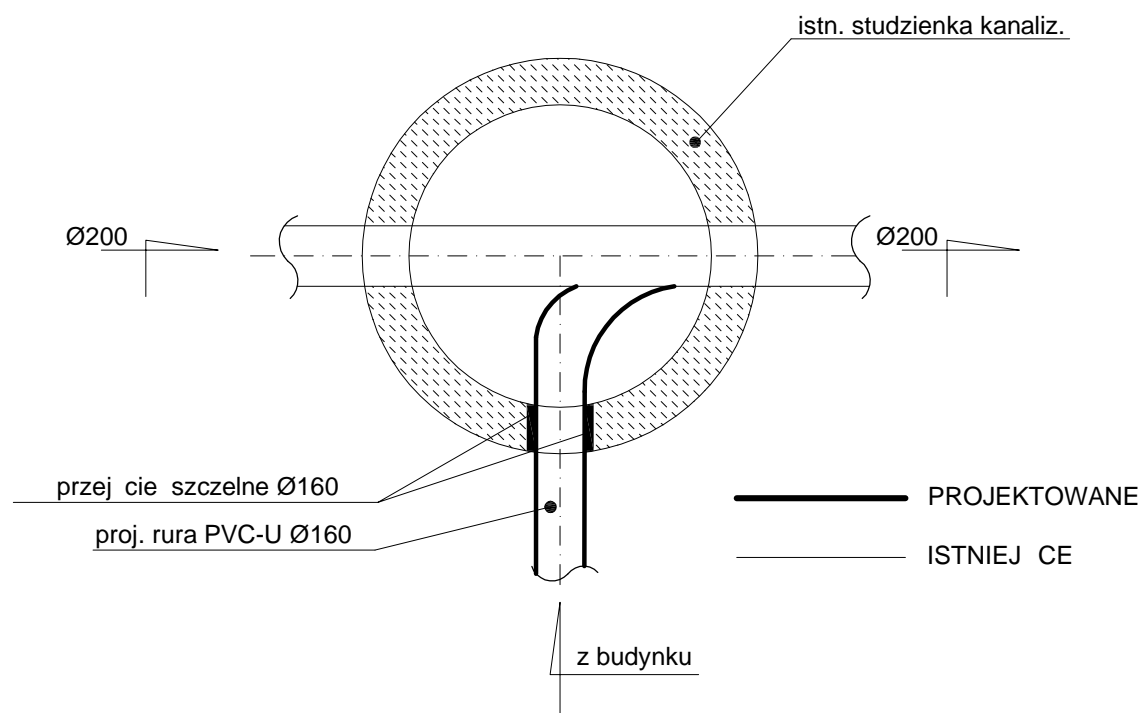
- utrzymania gabarytów studni, tak jak w zakresie jej wysokości montażowej
- zagwarantowania szczelności studni


 55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2 jolanta@inargo.pl tel. fax.71/387-04-94 tel. kom.601-07-43-82	INWESTOR GMINA TRZEBNICA pl. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA	STADIUM: P. BUDOWLANY	
	ADRES INWESTYCJI SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1	SKALA: 1:500	
	TEMAT PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
INSTALACJE SANITARNE: WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW		RYSUNEK: STUDZIENKA KANALIZACYJNA PP425	
		DATA: 05,2017	RYS. NR: 7

# ISTNIEJ CA STUDZIENKA KANALIZACYJNA - WŁ CZENIOWA

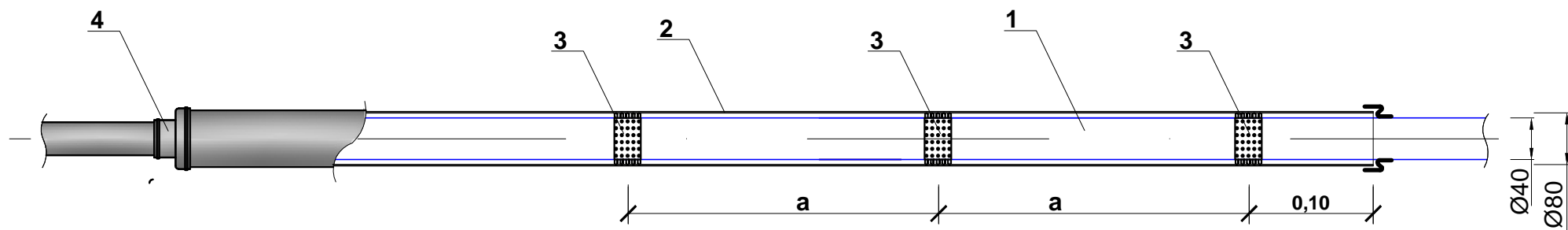
## KR GI BETONOWE Ø1000

przebudowa istn. kinety przepływowej



 55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2 jolanta@inargo.pl tel. fax.71/387-04-94 tel. kom.601-07-43-82	INWESTOR GMINA TRZEBNICA pl. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA		STADIUM: P. BUDOWLANY
	ADRES INWESTYCJI SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1		SKALA: 1:500
	TEMAT PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
INSTALACJE SANITARNE: WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW		RYSUNEK: PRZEBUDOWA KINETY	
		DATA: 05,2017	RYS. NR: 8

## RURA OSŁONOWA NA PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE



### UWAGA:

przy łączeniu rur przewodowych wewn. trz. rury osłonowej płoz. centruj. c. montowa po obu stronach poł. czenia

### OZNACZENIE ELEMENTÓW


1	RURA PRZEWODOWA PRZYŁ. CZA
2	RURA OSŁONOWA STAL.
3	PŁOZA CENTRUJ. CA
4	MANSZET

### WYSOKOŚĆ PŁOZY DLA RUR:

$h \approx 20\text{mm}$

### rozstaw

$a = 60\text{mm}$

 55-100 Trzebnica ul. Mickiewicza 2 jolanta@inargo.pl tel. fax.71/387-04-94 tel. kom.601-07-43-82	INWESTOR GMINA TRZEBNICA pl. PIŁSUDSKIEGO 1, 55-100 TRZEBNICA	STADIUM: P. BUDOWLANY
	ADRES INWESTYCJI SKARSZYN, Dz. Nr: 143/16 AM-1	SKALA: 1:500
TEMAT PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE DO PROJEKTOWANEJ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ		
RYSUNEK: RURA OSŁONOWA		
INSTALACJE SANITARNE: WŁADYSŁAW JANICKI 445/87/UW		
	DATA: 05,2017	RYS. NR: 9