

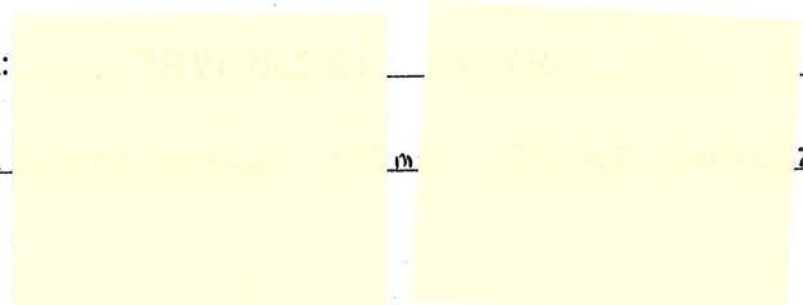
# PROJEKT

## BUDOWLANO – WYKONAWCZY

13

### PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

INWESTOR:



UL.

m

ZNO

ADRES:

KOZISKA ul. LESNA gm. LESZNOWOLA

DZ. EW - 9/1 , 9/2

### PODSTAWA OPRACOWANIA:

- ZLECENIE INWESTORA
- WARUNKI TECHNICZNE
- OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

**KIEROWNIK**  
Referat ds. przygotowania  
i realizacji inwestycji

Niniejszy projekt  
mgr inż. arch. Andrzej Cibrysz

akceptuje .....

dnia 18.11.2015

**URZĄD GMINY**  
05-506 LESZNOWOLA  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
tel. 757 93 40, 757 93 41, 757 93 42  
757 92 71, fax: 757 92 70

11.2015

**PROJEKTANT**  
*Andrzej Cibrysz*  
inż. Andrzej Cibrysz  
nt. upr. 95/83  
SPECJALNOŚĆ  
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA  
**PROJEKTANT**

## SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel inwestycji.
2. Podstawa opracowania.
3. Część technologiczna opracowania.
  - 3.1. KANALIZ. SANITARNA - GRAWITACYJNA
    - 3.1.1. Charakterystyka trasy.
    - 3.1.2. Zagłębienie przewodu.
    - 3.1.3. Materiał przewodu i uzbrojenie sieci.
    - 3.1.4. Włączenie KANAL. GRAW. Ø200 ul. LEŚNA
4. Wytyczne realizacji inwestycji.
  - 4.1. Roboty ziemne.
  - 4.2. Roboty montażowe.
  - 4.3. Zasypywanie wykopów.
5. Zabezpieczenie ruchu.
6. UWAGI :



## SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania terenu - skala 1:500
2. Profil sieci kanalizacji SANITARNEJ - GRAWITACYJNEJ
3. Schemat studzienki kanalizacyjnej przelotowej.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO -  
- GRAWITACYJNEGO > ŁOZISKA przy ul. LEŚNEJ g.m. LESZNOWOLA  
DZ.EW - 9/1, 9/2

## 2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu w skali 1:500
- Protokół ZUD nr 800/2015
- Pomiary własne w terenie

## 3. Część technologiczna opracowania

### 3.1. KANALIZACJA SANITARNA - GRAWITACYJNA

#### 3.1.1. Charakterystyka trasy

Teren, po którym przebiega trasa kanału ULICA LEŚNA, ASFALTOWA,  
DROGA WEWNĘTRZNA - GRUNT RODZIMY

#### 3.1.2. Zagłębienia przewodu

Średnie zagłębienie kanału kanalizacyjnego 2,9 m

#### 3.1.3. Materiał przewodu i uzbrojenie

> RURY PVC-U S(SDR 34)  $\phi$  160

> STUZIENKI  $\phi$  1000 „TEGRA” - WŁAZOWE

> STUZIENKA  $\phi$  425 „KAMIN” - INSPEKCYJNA

3.1.4. Włączenie DO STUZIENKI  $\phi$  1000 ZAPROJEKTOWANEJ  
NA KANALIZ. GRAWIT.  $\phi$  200 PVC-ZAPROJ. WG. ZUD - 1208/12

## 4. Wytyczne realizacji inwestycji

### 4.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, trasa kanału powinna być wytyczona przez uprawnionych geodetów. W projekcie przewidziano mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami. Jedynie w miejscach skrzyżowań wykopu liniowego z istniejącym uzbrojeniem i w pobliżu pni drzew roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Odkryte uzbrojenie należy na czas prowadzenia robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykopy należy wykonywać jako ciągłe o ścianach pionowych z pełnym szalowaniem ścian wypryskami stalowymi lub stalowymi szalunkami płytowymi ze stalowymi rozporami. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane z projektowanym spadkiem. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie około 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej, niezależnie od rodzaju gruntu, następnie pogłębić ręcznie do właściwej głębokości. Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości.

W warunkach ruchu ulicznego należy przewidzieć konieczność przykrywania wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub pojazdów. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości co najmniej 1,6 m, a w nocy oznakowany światłami ostrzegawczymi.

### 4.2. Roboty montażowe

Na dnie wykopu wyrównanym do projektowanego spadku kanału należy ułożyć podsypkę piaskową o grubości 15 cm. Materiał podłoża powinien spełniać wymagania:

- Nie powinien zawierać cząstek większych niż 20 mm
- Nie może być zmrożony
- Nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału .

Miejsce przypadkowego przegłębienia wykopu należy zasypać piaskiem użytym do podsypki, a piasek ten zagęścić mechanicznie. Montaż kanałów należy rozpocząć od STUZIENKI PROJ. (S19) NA KANALE Ø 200 PVC KI UL. LEŻNEJ ZAPROJ. WG ZUD. 1208/12 Kanał po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 40% obwodu. Połączenia kielichowe przed zasypaniem należy owinąć folią polietylenową w celu zabezpieczenia przed dostępem piasku do uszczelki. Montaż przewodów z PVC można prowadzić przy temperaturze otoczenia od 0 do 30 °C. Zaleca się prowadzenie robót montażowych w temperaturze nie niższej niż 5°C.

### 4.3. Zасыpywanie wykopów

Do zasypywania wykopów należy przystąpić po odbiorze rurociągu przez Inspektora Nadzoru. Zасыпка wykopu składa się z dwóch warstw:

- Warstwy ochronnej rury — obsypki
- Warstwy wypełniającej - zасыпки.



Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości co najmniej 30 cm ponad wierzch rury. Uzupełnianie obsypki wzdłuż rury należy wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwej wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rurę. Zagęszczanie każdej warstwy obsypki należy tak wykonać aby rura miała odpowiednie podparcie po bokach. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczane ostrożnie, aby uniknąć uniesienia się rury. Po wypełnieniu wykopu do 1/2 wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno przebiegać w kierunku od ścian wykopu do rury. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero gdy nad jej wierzchem została wykonana warstwa obsypki o grubości co najmniej 30 cm. Zagęszczenie zasypki piaskowej powinno być wykonane do min 98% ZPPr (zmodyfikowana próba Proctora). Dalsze zasypywanie wykopu może być wykonywane gruntem rodzimym /jeśli nadaje się do zagęszczania/ lub piaskiem dowiezionym, bez ograniczeń uziemia.

## 5. Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami /Dz.U. Nr 55 z dnia 02-12-1961 i Dz.U. Nr 55 z 19727 poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

## UWAGI

I. Całość robót należy wykonać zgodnie z : „Warunkami Technicznymi Wykonania Robót i Odbioru Robót Budowiano-Montażowych” cz. II oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

II. Kanał φ 160 PVC-U przed zasypką należy zainwentaryzować na zlecenie Inwestora.

PROJEKTANT  
inż. Andrzej Czekalski  
nr upr. 95183  
SPECJALNOŚĆ  
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

# TECHNOLOGIE MONTAŻU I UKŁADANIA RUROCIĄGU Z PVC-U i PE

## Warunki ogólne

Ze względu na różnice występujące we właściwościach stosowanych do produkcji rur tworzyw sztucznych to jest nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U czy polietylenu PE oraz zastosowaniu ich do budowy różnego rodzaju sieci i instalacji, mamy do czynienia z różnymi technologiami połączeń rurociągów jak i ich montażem czy posadowieniem ich w wykopach.

W zależności od przeznaczenia rury z PVC-U i PE możemy przeznaczyć do budowy następujących sieci i instalacji

- rury z PVC - U

w zakresie średnic  $\Phi$  16 - 50 mm budowę instalacji ciśnieniowych wody zimnej oraz instalacji do przesyłania różnych mediów na które PVC-U jest odporny.

Technologia połączeń - złącze klejone i złącze na gwint rurowy w zakresie średnic  $\Phi$  63 - 630 mm budowę sieci ciśnieniowych wody pitnej oraz sieci kanalizacyjnych.

Rury z kielichami wydłużonymi (rodzaj „GW”) budowa sieci ciśnieniowych i kanalizacyjnych na terenach szkod górniczych.

stosowane technologie połączeń:

- złącze kielichowe na wcisk
- złącze kielichowe na wcisk dla rur rodzaju „GW”
- złącze kielichowe na wcisk dla rur strukturalnych
- złącze tulejowo-kołnierzowe
- króćce przejściowe
- rury z PE

w zakresie średnic  $\Phi$  20 - 63 (110) mm budowę instalacji ciśnieniowych wody zimnej oraz instalacji przemysłowych, systemów do nawadniania oraz przyłączy stosowane technologie połączeń: połączenia mechaniczne skręcane

- zgrzewanie polifuzyjne

w zakresie średnic  $\Phi$  20 - 500 mm budowę sieci i instalacji ciśnieniowych do przesyłania wody, paliw gazowych oraz innych mediów stosowane technologie połączeń:

- zgrzewanie doczołowe
- zgrzewanie elektrooporowe
- połączenie PE/stal

Budowa wszelkiego rodzaju instalacji oraz sieci sanitarnych takich jak wodociągi, kanalizacja zewnętrzna, instalacje przemysłowe czy sieci gazowe wymagają bezpiecznego systemu połączeń. Dlatego dla spełnienia tego warunku koniecznym jest zapoznanie się jak również

bardzo dokładne przestrzeganie reżimu technologicznego podczas montażu poszczególnych rodzajów połączeń oraz pracami przy układaniu rur w wykopach.

### **Przygotowanie podłoża**

Układkę sieci poprzedzają czynności związane z wykonaniem odpowiedniego rodzaju wykopu dostosowanego do warunków wymaganych dla rur i rodzaju sieci. Układka sieci sanitarnych wymaga uprzedniego przygotowania podłoża z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie obsypki ochronnej rur.

Podłoże stanowi w zasadzie dolną część obsypki strefy ochronnej rury. W zależności od rodzaju gruntu na poziomie posadawiania mają zastosowanie trzy rodzaje podłoża:

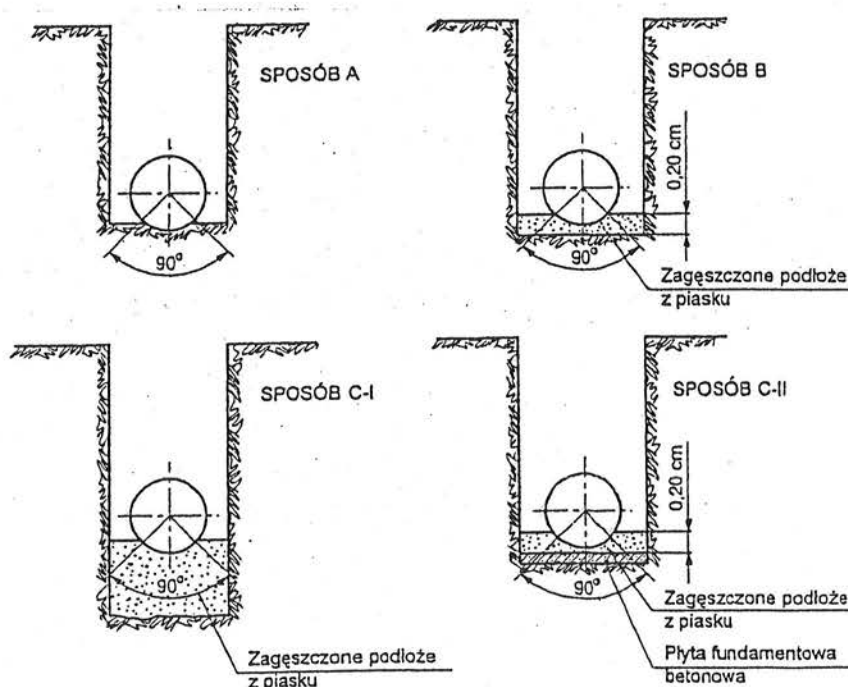
**rodzaj A** - podłoże naturalne o ile stanowią go grunty suche piaszczyste - piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna  $2 > d > 0,05$  mm nie zawierające kamieni. W tych warunkach rury mogą być posadawiane bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącym łożysko nośne rury.

**rodzaj B** - dno wykopu stanowią skały, rumosze, wietrzeliny, piaski pylaste i grunty spoiste jak gliny lub iły. Warunki obsypki rury wymagają podłoża z zagęszczonego piasku o minimalnej wysokości 20 cm.

**rodzaj C** - dno wykopu stanowią grunty o niskiej nośności jak muły, torfy i inne, o niezbyt głębokim zaleganiu. Warunki stabilności obsypki ochronnej rury wymagają usunięcia ww. gruntu i wymienia go na zagęszczony piasek do poziomu posadawiania rury.

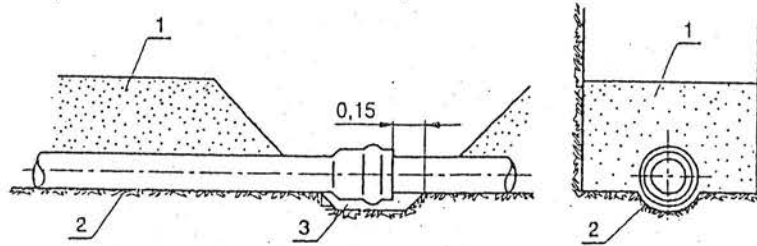
**rodzaj D** - dno wykopu jak dla rodzaju C, jednak o głębokim zaleganiu gruntu o niskiej nośności.

Warunki stabilności obsypki ochronnej rury wymagają wykonania wzmocnionego podłoża - płyty betonowej lub żelbetonowej, z ułożeniem na niej zagęszczonego podłoża z piasku o grubości co najmniej 20 cm. Dno wykopu pod podłoże w normalnych warunkach gruntowych (suchy i luźny lub średnio zwarty, powinien być wykonany z dokładnością  $+ 2$  cm -  $+ 5$  cm w zależności od sposobów głębienia - w stosunku do projektowanych rzędnych.



Rys. 92 Rodzaje podłoża dla rur sieci sanitarnych

Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładania pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu.



Rys. 93. Układanie przewodu na podłożu naturalnym - sposób A

1. Warstwa ochronna piasku 2. Podłoże naturalne 3. Dolek montażowy

### Zасыpywanie rurowości i zagęszczanie gruntu

Zасыp rurowości w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury - obsypki,
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zасыp kanału przeprowadza się w trzech etapach:

etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,

etap II - po próbie szczelności złącz rur wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,

etap III - zасыp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórkę odeskowań i rozpór ścian wykopu.

- wykonanie zасыпки należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurowości.

- obsypkę prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,30 m nad rurą

- obsypkę wykonywać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę

- dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.

- zagęszczenie każdej warstwy obsypki należy wykonywać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach.

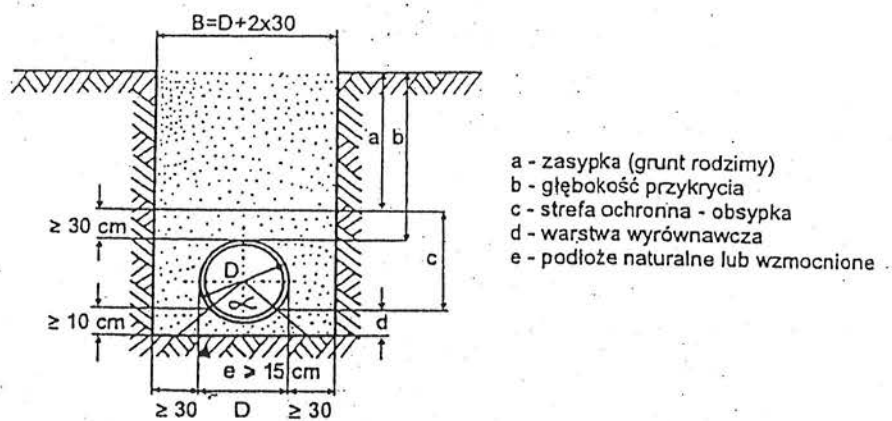
- stopień zagęszczenia obsypki powinien określać projekt

- bardzo ważne - jest zagęszczenie-podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu które należy wykonać przy użyciu pobijaków drewnianych.

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sypkiego drobno-średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy, powinno być przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na właściwości materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Do



czasu przeprowadzenia prób szczelności złącza powinny być odkryte.



Rys. 96. Wypełnienie wykopu stanowiącego wsparcie rury

- Zaleca się stosowanie sprzętu który może jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu.
- Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rury.
- Ubijanie mechaniczne na całej szerokości może być przeprowadzone sprzętem przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzch rury.
- Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rury.
- Rur z PVC-U i PE nie wolno układać bezpośrednio na ławach betonowych jak również nie wolno ich zabetonowywać.

Po wykonaniu obsypki można przystąpić do wypełnienia pozostałej części wykopu czyli wykonania zasyпки. Zasyпка powinna być wykonana w taki sposób i z takiego materiału, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (tereny zielone, place drogi i ulice). Można do tego celu użyć materiału rodzimego. W trakcie wykonywania obsypki zaleca się umieszczać nad wykonywaną siecią sanitarną specjalną taśmę sygnalizacyjną stosowną dla odpowiedniej sieci gazowej, wodociągowej czy kanalizacyjnej.

## OCHRONA RUR PRZED PRZEMARZANIEM

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie (od wierzchu rury do powierzchni terenu) powinna zabezpieczać przed zamarzaniem wody czy też ścieków w rurach.

Jest ona uzależniona od głębokości przemarzania gruntu  $h_z$  dla danej części kraju.

Dla przewodów wodociągowych z PVC-U i PE wynosi  $h_n = h_z + 0,4$  m, natomiast dla przewodów kanalizacyjnych PVC-U  $h_n = h_z + 0,2$  m.

Tabela 65

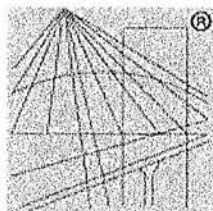
Strefa	Wielkość przemarzania $a$ w strefie [m]	Głębokość przykrycia $h_n$ dla rur	
		wodociągowych	kanalizacyjnych.
[m]			
I	$h_z = 0,8$	1,2	1,0
II	$h_z = 1,0$	1,4	1,2
III	$h_z = 1,2$	1,6	1,4
IV	$h_z = 1,4$	1,8	1,6

W przypadku konieczności posadowienia przewodu na mniejszych głębokościach, przewód powinien być ocieplony warstwą izolacyjną z żużla, względnie innym sposobem dającym podobne wyniki izolacji cieplnej. Praktycznie można przyjąć następujące grubości warstwy ocieplającej z żużla, z nakryciem go warstwą papy:

- w I strefie klimatycznej            20 cm
- w II strefie klimatycznej        18 - 25 cm
- w III strefie klimatycznej       20 - 30 cm
- w IV strefie klimatycznej       25 - 40 cm

w zależności od stopnia wilgotności gruntu i grubości warstwy ziemi (przykrycia) nie mniej jednak niż 0,5 m od powierzchni terenu.

**PROJEKTANT**  
*Prezenter*  
inż. Andrzej Czekalski  
nr upr. 95763  
SPECJALNOŚĆ  
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JLY-C83-1MB \*

Pan ANDRZEJ JAN CZEKALSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0590/05  
adres zamieszkania ul. ZIMOWA 15/33, NOWA IWICZNA, 05-500 PIASECZNO  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-05-21 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Nr ewid. 95/83

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a) b) rozporządzenia 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)

Obywatel ANDRZEJ CZEKAŃSKI

inżynier budownictwa

urodzony dnia 6 sierpnia 1946 r. w Łęczycy

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych upoważniające do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, cieplnych uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i cieplnych oraz instalacji sanitarnych.-



Z uc. WOJEWODY  
Z-ca D. D. D. D. D.  
d/s Nadzoru Budowlanego  
inż. arch. ...  
Z-ca Gł. Arch. Województwa





## Urząd Gminy Lesznowola

ul. Gminnej Rady Narodowej 60

05-506 Lesznowola

Tel. 757-93-40 ( 42 ), fax: 757-92-70

E-mail: [gmina@lesznowola.pl](mailto:gmina@lesznowola.pl) , [wojt@lesznowola.pl](mailto:wojt@lesznowola.pl)



Lesznowola, 15 września 2015 r.

PRI 7012.39.2015.AO

U

W odpowiedzi na Pani wniosek w sprawie wydania warunków technicznych przyłączenia działek położonych w miejscowości Łoziska przy ul. Leśnej, o nr ew. 9/1 i 9/2, do planowanej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, (której realizacja w ramach zadania inwestycyjnego „Kanalizacja sanitarne Łoziska i Jazgarzewszczyzna – etap II planowana jest na lata 2016-2017) przy projektowaniu i budowie przyłącza kanalizacyjnego należy uwzględnić następujące uwarunkowania:

1. Przedmiotowe przyłącza do działek o nr ew. 9/1 i 9/2 wykonać jako grawitacyjne i włączyć do zaplanowanego kanału PVC-U DN 200 za pośrednictwem nowej studni rewizyjnej DN 1000 o nr S19A , zlokalizowaną zgodnie z załącznikiem mapowym, będącym integralną częścią niniejszych warunków. W ciągu ulicy Leśnej, w miejscu włączenia Państwa przyłącza planowany jest kolektor grawitacyjny o spadku 3‰. Jednocześnie na załączniku mapowym podajemy rzędną dna kinety studni poprzedzającej punkt włączenia tj. studni S19 (110,10 m n.p.m.).
2. Przejście pod ulicą Leśną zaprojektować w rurze osłonowej.
3. Przyłącze kanalizacyjne zaprojektować w systemie grawitacyjnym z rur PVC-U litych DN 160 mm SN8 SDR34 (stosowanie rur ze spienionym rdzeniem ścianki jest zabronione).
4. Na każdej zmianie kierunku przyłącza, jego spadku lub średnicy stosować studzienki inspekcyjne systemowe PVC DN 425 mm.
5. Pokrywy wjazdów studziennych w gruntach nieutwardzonych zamontować min. 2 cm powyżej rzędnej terenu. W przypadku projektowania studzienek w przejazdach lub w rejonach parkingu stosować wazy typu ciężkiego o nośności N=40T.
6. Projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej powierzyć osobie posiadającej właściwe uprawnienia zawodowe do projektowania zewnętrznych sieci wod-kan. Przed rozpoczęciem budowy, projekt wymaga uzgodnienia w Referacie Przygotowania i Realizacji Inwestycji U.G. Lesznowola (PRI). Projekt opracować na kopii aktualnej mapy zasadniczej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
7. Do kanalizacji sanitarnej można wprowadzać wyłącznie ścieki socjalno-bytowe, o parametrach nie przekraczających BZT<sub>5</sub> = 450 mg/l, CHZT = 600 mg/l.

8. Zabrania się odprowadzania do kanalizacji sanitarnej ścieków deszczowych i roztopowych.
9. Projekt przyłącza wymaga uzyskania:
  - a/ decyzji lokalizacyjnej na umieszczenie przedmiotowej instalacji w pasie drogi powiatowej – ul. Leśnej,
  - b/ opinię Zespołu Uzgadniania Dokumentacji przy staroście piaseczyńskim.

Uprzejmie prosimy o możliwie jak najszybsze dostarczenie do Referatu Przygotowania i Realizacji Inwestycji przedmiotowej dokumentacji projektowej, w celu uwzględnienia jej w planowanym przez nas postępowaniu przetargowym związanym z realizacją II etapu budowy kanalizacji w Łoziskach i Jazgarzewszczyźnie.

Z poważaniem

**K I E R O W N I K**  
Referatu Przygotowania  
i Realizacji Inwestycji

*mgr inż. arch. Andrzej Olbrysz*

URZĄD GMINY LESZNOWOLA  
Referat Przygotowania i  
Realizacji Inwestycji  
05-506 LESZNOWOLA  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60







Piaseczno dn. 2015.11.29...

**Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego**  
**05-500 Piaseczno**  
**ul. Chyliczkowska 14**

1. Dokonano zapłaty opłaty skarbowej w wysokości ..... zł  
w dniu ..... r., przelewem na rachunek bankowy  
UMIG Piaseczno BPH/O/Piaseczno  
nr 68 1060 2722 0000 4110 7000 0098 /w kasie/przekazem pocztowym
- nr pokwitowania .....
2. Czynność urzędowa nie podlega opłacie skarbowej na podstawie:  
..... ustawy o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225 poz. 1635)
3. Czynność urzędowa jest zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie  
411 3:1 ..... ustawy o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225 poz. 1635)

IRD.6851.166.2015.MD

**Decyzja nr 215/E/15**

Z up. ZARZĄDU POWIATU PIASECZYŃSKIEGO  
Ksawery Gut  
CZŁONEK ZARZĄDU

Na podstawie art. 39 ust. 1 a, ust. 3, ust. 3 a, ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2015r., poz. 460 z późn. zm.), art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego ( Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.) oraz Uchwały nr 34/9/15 Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego z dnia ..... ę upoważnienia do wydawania i otrzymania i otrzymania wniosku złożonego w dniu: **16. 11. 2015 r.** przez inwe:

o zezwolenie na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

### **Z e z w a l a m**

na lokalizację w pasie drogowym **drogi powiatowej nr 2850W tj. ul. Leśna w m. Łoziska, gm. Lesznowola stanowiska przyłącza i studni kanalizacji sanitarnej** zgodnie z załącznikiem graficznym dołączonym do wniosku, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, o którym mowa w art. 39 ust. 3, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych.
2. Zarządca drogi nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia przy robotach utrzymaniowych na drodze.
3. Wykopy otwarte w pasie drogowym drogi powiatowej ograniczyć do minimum a **przejście poprzeczne wykonać metodą przecisku/przewiertu w rurze osłonowej.**
4. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót zobowiązuje się wnioskodawcę do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt. 1 cyt. ustawy oraz zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie w/w urządzenia w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt. 2 cyt. ustawy. Za zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót zostanie pobrana opłata. Decyzja określająca wielkość opłat wydana zostanie po złożeniu przez wykonawcę robót wniosku zawierającego dane na temat czasu i powierzchni zajętego pasa drogowego, natomiast decyzja określająca wielkość rocznej opłaty wydana zostanie po złożeniu przez Właściciela (Inwestora) urządzenia



wniosku zawierającego dane na temat wielkości wbudowanych urządzeń, przy składaniu wniosku o pozwolenie na zajęcie pasa drogowego.

5. Naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z przepisami i warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).

Jednocześnie informuję, że udostępniam teren pasa drogowego drogi powiatowej **nr 2850W w m. Łoziska, gm. Lesznówola** dla potrzeb oświadczenia o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ( art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane) w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji w/w urządzenia.

#### **Uzasadnienie**

Zgodnie z art. 39 ust. 1a ustawy o drogach publicznych, jeżeli warunki techniczne i wymogi bezpieczeństwa pozwalają na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej, urządzeń służących do doprowadzania lub odprowadzania płynów, pary, gazu, energii elektrycznej oraz urządzeń związanych z ich eksploatacją nie stosuje się zakazu określonego w art. 39 ust. 1 pkt. 1, który zabrania lokalizacji obiektów budowlanych, umieszczenia urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 1a ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na lokalizowanie w/w urządzenia w drodze powiatowej. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja jest zgodna z wnioskiem strony.

#### **Pouczenie**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
- 2) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia;
- 3) uzyskanie zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Kielecka 44, 02-530 Warszawa, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od jej doręczenia.

Z up. ZARZĄDU POWIATU PIASECZYŃSKIEGO

*Ksawery Gut*  
CZŁONEK ZARZĄDU

Otrzymują:

1. Piotr Jaworski, 05-500 Piaseczno, ul. Nadarzyńska 38 C m. 2.
2. a/a







Piaseczno, dnia 2015-11-13



**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**nr GEK.6630.800.2015**  
**uzgodnienia dokumentacji projektowej**

Przedmiot narady kordynacyjnej: **kanalizacja sanitarna.**

Lokalizacja:

gmina: **LESZNOWOLA**

obręb: **ŁOZISKA**

ulica : **Leśna**

nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część protokołu**

Wnioskodawca: **DWIESO S.C. J.G.SOWIŃSCY, ul. Postępu 198 , 05-515 ZGORZAŁA , upoważniony przez LESZNOWOLSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE S.A., Piotr Jaworski**

W dniu 2015-11-13 w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej dotyczące w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: **GEK.6630.800.2015**

- I. Zgodnie z art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2010r Nr. 193 poz. 1287 ze zm.)
1. Sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach miast oraz w pasach drogowych na terenie istniejącej lub projektowanej zwartej zabudowy obszarów wiejskich, uzgadnia się na naradach koordynacyjnych organizowanych przez starostę.
  2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do:
    - 1) przyłączy;
    - 2) sieci uzbrojenia terenu sytuowanych wyłącznie w granicach działki budowlanej
  3. Po otrzymaniu od inwestora lub projektanta dokumentów zawierających propozycję usytuowania projektowanych sieci zamieszczoną na planie sytuacyjnym lub na kopii aktualnej mapy zasadniczej, starosta wyznacza sposób, termin i miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej, o czym zawiadamia:
    - a) wnioskodawców;
    - b) podmioty, które zarządzają sieciami uzbrojenia terenu;
    - c) wójtów (burmistrzów i prezydentów miast) na terenie których mają być sytuowane projektowane sieci uzbrojenia terenu;
    - d) inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
  4. Na wniosek inwestora lub projektanta sieci uzbrojenia terenu, podmiotu zarządzającego siecią uzbrojenia terenu lub wójta (burmistrza, prezydenta miasta), uzasadniony w szczególności potrzebą wyeliminowania zagrożeń wynikających z możliwej kolizji między sytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu, przedmiotem narady koordynacyjnej może być sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach innych niż wymienione w ust. 1, lub sytuowanie przyłączy.
  5. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w/w ustawy:  
Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie.
  6. Zgodnie z art. 48 ust. 1 pkt. 3 w/w ustawy:  
Kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych - podlega karze grzywny.
- II. Zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 poz. 1409, z późn. zm.)  
Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę oraz obiekty, o których mowa w art. 29 ust. 1 pkt 20, (przyłącza: elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłone i telekomunikacyjne) podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej położenie ich na gruncie, zaś obiekty lub elementy obiektów budowlanych, ulegające zakryciu, wymagające inwentaryzacji, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.

gmina: LESZNOWOLA gm.

obręb: ŁOZISKA

ulica : Leśna

**CZŁONKOWIE NARADY KOORDYNACYJNEJ**

Lp	Imię i Nazwisko INSTYTUCJA	Stanowisko	Podpis
1.	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ	<b>Bez uwag</b>	
2.	<i>Bogdan Kolasa</i> PGE DYSTRYBUCJA S.A.	<i>uzgodniono</i>	<i>[Podpis]</i>
3.	<i>Leszek Kubiak</i> NETIA S.A.	<i>bez uwag</i>	<i>[Podpis]</i>
4.	ORANGE POLSKA S.A.	<b>Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się</b>	
5.	<i>Mariusz Miliński</i> POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	<i>uzgodniono</i>	<i>[Podpis]</i>
6.	GDDKIA - ODDZIAŁ W WARSZAWIE REJON W .....	<b>Nie dotyczy</b>	
7.	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	<b>Nie dotyczy</b>	
8.	ZARZĄDCA DRÓG POWIATOWYCH	<b>Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się</b>	
9.	<i>Andrzej Olkaj</i> GMINA - LESZNOWOLA	<i>uzgodniono bez uwag</i>	<i>[Podpis]</i>
10.	WOJ.ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH INSPEKTORAT W PIASECZNI	<b>Nie dotyczy</b>	
11.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GÓRZE KALWARI	<b>Nie dotyczy</b>	
12.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A	<b>Nie dotyczy</b>	
13.	<i>Lech Włoczek</i> CENTRUM WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO SIŁ ZBROJNYCH	<b>UZGODNIONO</b> z Centrum Wsparcia Teleinformatycznego Sił Zbrojnych <del>uzgodniono bez uwag</del> Data .....	<i>[Podpis]</i>
14.	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI PIASECZNO	<b>Nie dotyczy</b>	
15.	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM	<b>Nie dotyczy</b>	



W naradzie koordynacyjnej brały udział podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu dla obszaru zgodnego z lokalizacją projektowanej inwestycji oraz inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej.

**UWAGI CZŁONKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ**

gd. 5.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu  
prace prowadzić ręcznie w porozumieniu  
i pod nadzorem O/Warszawa  
02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4A











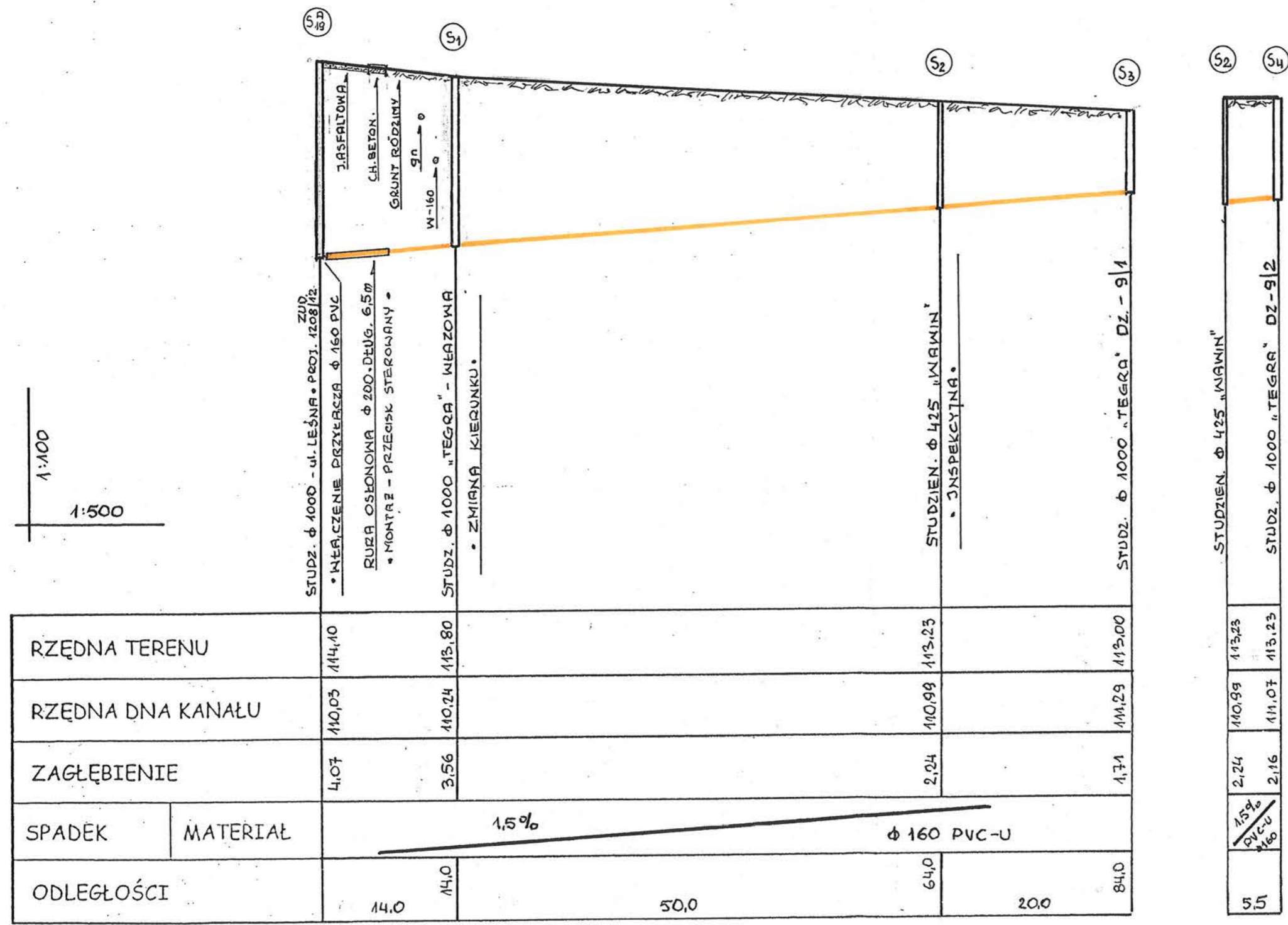




• PROFIL •

PRZYŁĄCZA KANALIZ.-GRAWITACYJNEJ

Ø 160 PVC-U S(SDR 34)



**PROJEKTANT**  
*Tecece*  
 inż. Andrzej Czekalski  
 ul. UPI. 50/53  
 SPECJALNOŚĆ  
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

#### Charakterystyka rozwiązania

Studzienka rewizyjna Tegra 1000, zgodnie z PN-B-10729:1999 oraz PN-EN 476:2000, jest studzienką kanalizacyjną włazową o średnicy wewnętrznej komina 1,0 m.

Dane techniczne:

- studzienka włazowa
- średnica wejścia: 600 mm
- średnica wewnętrzna komina: 1000 mm
- średnice podłączanych rur kanalizacyjnych PVC-u: 160 – 400 mm + kineta ślepa
- możliwość wykonywania dodatkowych połączeń powyżej kinety: wkładki in situ  $\varnothing 110$ ,  $\varnothing 160$ ,  $\varnothing 200$
- kinety przepływowe o kącie przepływu ścieków (odpowiednio: 0°, 15°, 30°, 45°, 90°)
- kinety połączeniowe z jednoczesnym dopływem prawym i lewym pod kątem 45°\*
- fabrycznie zamontowana tworzywowa drabinka szklana

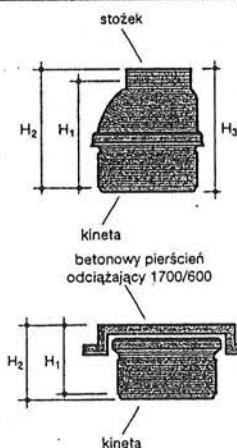
- minimalna wysokość studzienki: patrz zestawienie poniżej
- maksymalna wysokość studzienki: 5,0 m
- płynna regulacja wysokości studzienki na pierścieniu odciążającym:  $\pm 0,07$  m
- regulacja wysokości na pierścieniach dystansowych: docinanie co 0,125 m
- maksymalny poziom wody gruntowej: 0,5 m ppt
- rodzaj zasyпки, stopień zagęszczenia gruntu: patrz „Instrukcja montażu – Tegra 1000”
- gwarantowana szczelność połączeń elementów studzienki: 0,5 bar
- odporność chemiczna PE zgodna z ISO/TR 10358
- odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620

\* W przygotowaniu kinety z nastawnymi kielichami dla średnic: 200, 250 i 315 mm:

- połączeniowe 0°, 30°, 60° i 90°
- z dopływem lewym lub dopływem prawym pod kątem 90°
- zbiorcze z jednoczesnym dopływem prawym i lewym pod kątem 90°

#### Aprobaty:

- dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobata techniczna COBRTI „Instal” – Warszawa nr AT/98-01-0405-01
- dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobata techniczna IBDiM – Warszawa nr AT/2004-04-0565
- dopuszczenie GIG do stosowania na terenach III kategorii szkód górniczych
- klasa obciążeń (wg PN-EN 124:2000): A15 – D400



#### Minimalne wysokości studzienki Tegra 1000 ze stożkiem

Kineta $\varnothing 160$	Kineta $\varnothing 200$	Kineta $\varnothing 250$	Kineta $\varnothing 315$	Kineta $\varnothing 400$
$H_1 = 972$	$H_1 = 1010$	$H_1 = 1060$	$H_1 = 1112$	$H_1 = 1112$
$H_2 = 1049$	$H_2 = 1087$	$H_2 = 1137$	$H_2 = 1189$	$H_2 = 1189$
$H_3 = 1102$	$H_3 = 1158$	$H_3 = 1215$	$H_3 = 1269$	$H_3 = 1269$

#### Minimalne wysokości studzienki Tegra 1000 bez stożka

Kineta $\varnothing 160$	Kineta $\varnothing 200$	Kineta $\varnothing 250$	Kineta $\varnothing 315$	Kineta $\varnothing 400$
$H_1 = 562$	$H_1 = 600$	$H_1 = 650$	$H_1 = 702$	$H_1 = 754$
$H_2 = 615$	$H_2 = 671$	$H_2 = 728$	$H_2 = 782$	$H_2 = 851$

Konstrukcja studzienki składa się z trzech podstawowych elementów wykonanych z polietylenu (PE): tj. kinety (podstawa studzienki), pierścieni dystansowych (tworzących komin studzienki) oraz stożka, który zmniejsza średnicę studzienki z 1,0 m do 0,638 m, tak aby można było zastosować zwieńczenie. W skład zwieńczenia wchodzi

pokrywa żeliwna układana bezpośrednio na stożku lub betonowy pierścień odciążający i właz lub wpust deszczowy żeliwny.

Elementami dodatkowymi są 3 typy betonowych pierścieni odciążających oraz włazy i wpusty żeliwne klasy A15 – D400 (patrz rozdział „Zwieńczenie studzienek Tegra 1000”).

**PROJEKTANT**  
*inż. Andrzej Ciekalski*  
 nr upr. 9483  
 SPECJALNOŚĆ  
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

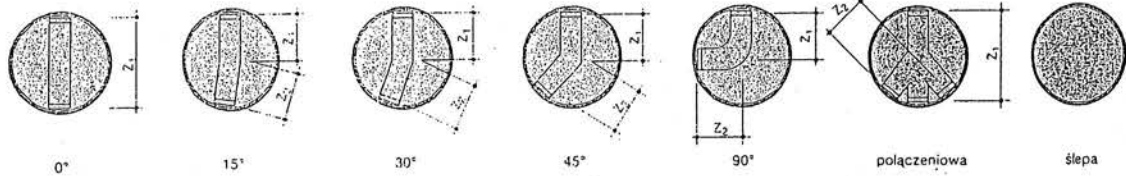


# Studzienki kanalizacyjne wiazowe TEGRA 1000

## Charakterystyka rozwiązania

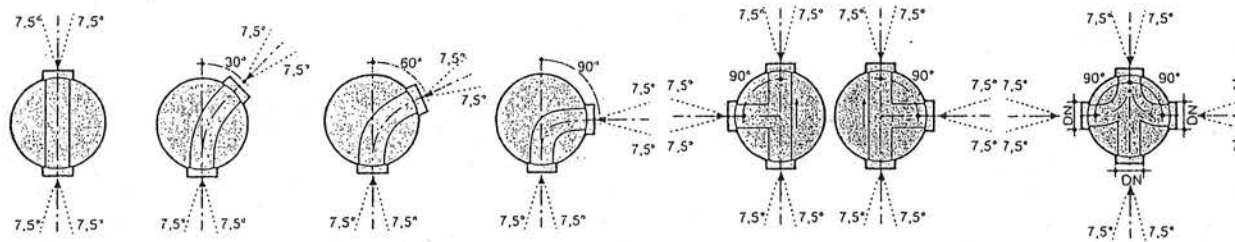
### Konfiguracja kinet standardowych

RODZAJ KINETY (mm)	PRZEPLYWOWA $Z_1$	15° $Z_1, Z_2$	30° $Z_1, Z_2$	45° $Z_1, Z_2$	90° $Z_1, Z_2$	POŁĄCZENIOWA $Z_1-Z_2$	ŚLEPA KINETA
ø160	840					840 - 486	
ø200	840	556 - 297	438 - 438	321 - 490	490 - 490	840 - 483	
ø250	820						
ø315	804	599 - 219	423 - 423	480 - 490		804 - 480	
ø400	650						



### Konfiguracja kinet z kielichami nastawnymi

RODZAJ KINETY (mm)	PRZEPLYWOWA 0°	PRZEPLYWOWA 30°	PRZEPLYWOWA 60°	PRZEPLYWOWA 90°	POŁĄCZENIOWA 90° DOPLYW PRAWY	POŁĄCZENIOWA 90° DOPLYW LEWY	ZBIORCZA
ø200							
ø250							
ø315							



Przed zastosowaniem należy sprawdzić dostępność tych kinet w aktualnym cenniku.

### Dobór wysokościowy elementów studzienki Tegra 1000:

$H_1$  – wysokość użyteczna kinety zależna od jej typu i średnicy:

dla kinety ø160 –  $H_1 = 412$  mm

dla kinety ø200 –  $H_1 = 450$  mm

dla kinety ø250 –  $H_1 = 500$  mm

dla kinety ø315 –  $H_1 = 552$  mm

dla kinety ø400 –  $H_1 = 604$  mm

dla kinety ślepej –  $H_1 = 604$  mm

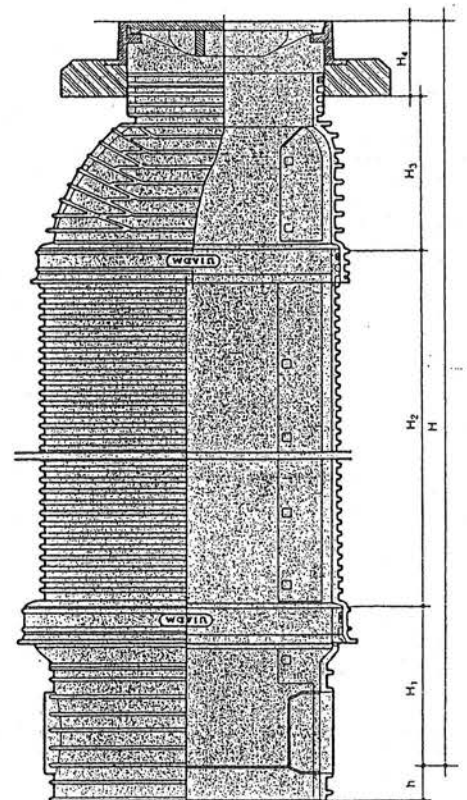
dla kinet z nastawnymi kielichami –  $H_1 = 604$  mm

$H_2$  – wysokość użyteczna pierścienia dystansowego,  $H_2 = 250, 500, 750$  lub  $1000$  mm lub ich suma

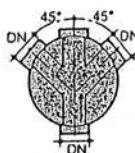
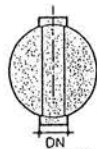
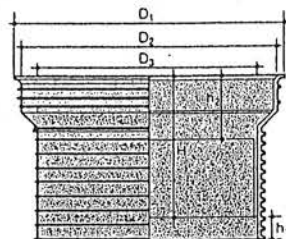
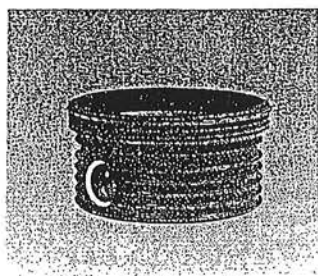
$H_3$  – wysokość użyteczna stożka,  $H_3 = 560$  mm

$H_4$  – sumaryczna wysokość użyteczna betonowego pierścienia odciążającego wraz z wiazem; wartość zależna od typu pierścienia i wiazu

$h$  – wartość zależna od typu kinety



**Kineta studzienki wiazowej**



**Przepływowa**

DN (mm)	Indeks	$\alpha$ (°)	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	H (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>2</sub> (mm)	Masa (kg)
160	3264571000	0	1100	1000	935	412	53	214	51
200	3264571200	0	1100	1000	935	450	71	214	54
250	3264571800	0	1100	1000	935	500	78	214	60
315	3264571900	0	1100	1000	935	552	80	214	68
400	3264572450	0	1100	1000	935	604	97	214	72

200	3264571300	15	1100	1000	935	450	71	214	54
315	3264572000	15	1100	1000	935	552	80	214	68

200	3264571400	30	1100	1000	935	450	71	214	54
315	3264572100	30	1100	1000	935	552	80	214	68

200	3264571500	45	1100	1000	935	450	71	214	54
315	3264572200	45	1100	1000	935	552	80	214	68

200	3264571600	90	1100	1000	935	450	71	214	54
-----	------------	----	------	------	-----	-----	----	-----	----

**Połączeniowa (dopływ prawy i lewy)**

DN (mm)	Indeks	$\alpha$ (°)	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	H (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>2</sub> (mm)	Masa (kg)
160	3264571100	45	1100	1000	935	412	53	214	51
200	3264571700	45	1100	1000	935	450	71	214	54
315	3264572300	45	1100	1000	935	552	80	214	68

**Ślepa (bez dopływu i odpływu)**

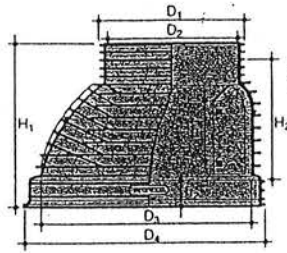
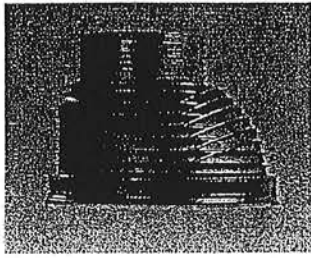
DN (mm)	Indeks	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	H (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>2</sub> (mm)	Masa (kg)
-	3264572400	1100	1000	935	604	97	214	56



# Studzienki kanalizacyjne wstawowe TEGRA 1000

Zestawienie elementów

## Stożek studzienki wstawowej



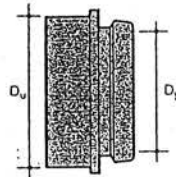
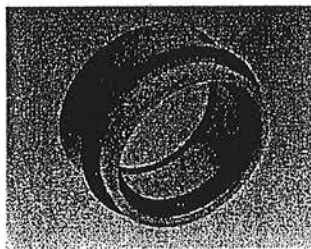
Wymiar (mm)	Indeks	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (mm)	H <sub>1</sub> (mm)	H <sub>2</sub> (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>2</sub> (mm)	Masa (kg)
1000/600	3264572700	695	638	1000	1180	770	560	250	133	39

## Uszczelka gumowa



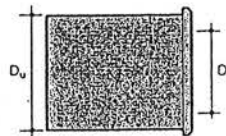
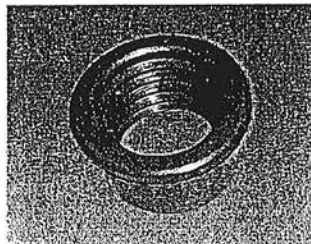
Wymiar (mm)	Indeks
1000	3264572800
600	3264572900

## Wkładka in situ



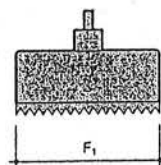
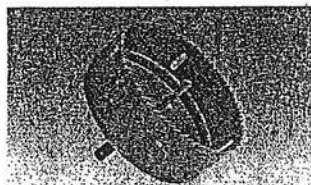
Wymiar D <sub>y</sub> (mm)	Indeks	D <sub>u</sub> (mm)
90	3064822406	127
110	3064822407	127
160	3064823407	177
200	3264556027	228

## Uszczelka in situ



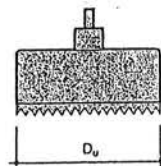
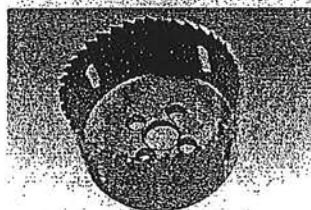
Wymiar (mm)	Indeks	D <sub>y</sub> (mm)	D <sub>u</sub> (mm)
40/51	3090131001	40	51
50/60	3090131203	50	60
63/70	3090131402	63	70

## Narzędzia



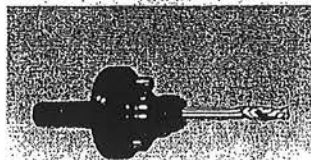
### Pila wyrzynarka do wkładek in situ

Wymiar (mm)	Indeks	F <sub>1</sub> (mm)
110	3264945120	127
160	3264945150	177
200	3264650083	228



### Otwornica do uszczelki in situ

Wymiar (mm)	Indeks	D <sub>u</sub> (mm)
40/51	3164584117	51
50/60	3164584120	60
63/70	3164584124	70

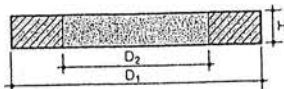
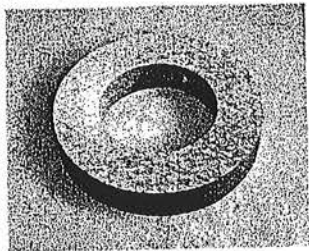


### Pilot otwornicy

Wymiar (mm)	Indeks
35 - 105	3164390034

### Betonowy pierścień odciążający

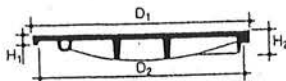
pod włazy żeliwne



Wymiar (mm)	Indeks	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	H (mm)
1100/700	3164931860	1100	700	150

### Pokrywa żeliwna A15 (1,5 T)

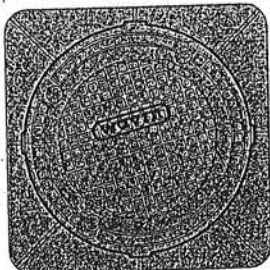
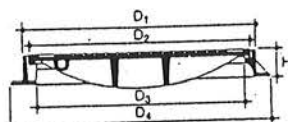
do stosowania bez pierścienia odciążającego



Wymiar	Indeks	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	H <sub>1</sub> (mm)	H <sub>2</sub> (mm)
EN124 A15 - DN700	3164941950	690	635	26	56

### Właz żeliwny lub BEGU\*

do stosowania z pierścieniem odciążającym

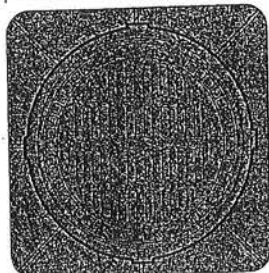
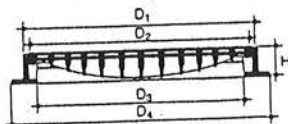


Wymiar	Indeks	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (mm)	H (mm)
EN124 A15	3164941960	670	648	605	760x760	80
EN124 B125	3164941980	670	648	605	760x760	80
EN124 C250	3164942010	670	648	605	760x760	80
EN124 D400	3164942040	707	680	610	800x800	140
B125		670	648	605	760x760	80
C250		670	648	605	760x760	80
D400		707	680	610	800x800	140

\* z wypełnieniem betonowym  
Uwaga! Możliwość zamówienia w wersji z dwoma ryglami.

### Wpust deszczowy żeliwny

do stosowania z pierścieniem odciążającym

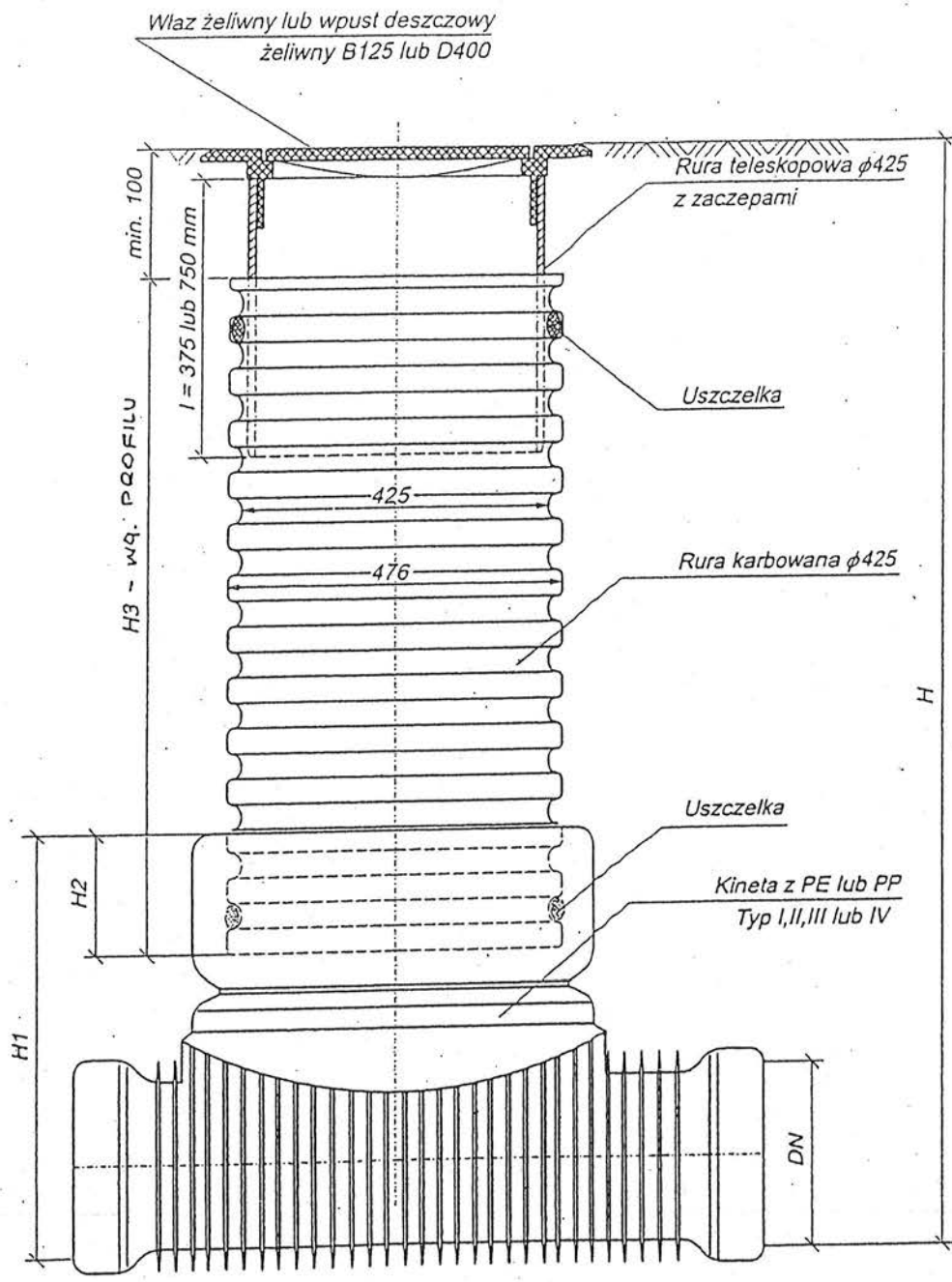


Wymiar	Indeks	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (mm)	H (mm)
EN124 B125	3164942000	670	648	605	760x760	80
EN124 C250	3164942030	670	648	605	760x760	80
EN124 D400	3164942070	707	680	610	800x800	140

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Andrzej Czajkowski  
ul. Dąbki 95/3  
SPECJALNOŚĆ  
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Możliwość podpięcia pod wpust wiaderka na zanieczyszczenia.





Tytuł rys.: Studzienka inspekcyjna  $\phi 425$  z rurą teleskopową z włazem żeliwnym lub wpustem klasy B lub D

DN (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
110	400	200
160	450	200
200	500	200
250	665	220
315	720	220
400	807	220

**PROJEKTANT**  
*zreca*  
**inż. Andrzej Szekalski**  
 nr dop. 65183  
 SPECJALNOŚĆ  
 INSTALACJI I INŻYNIERIA

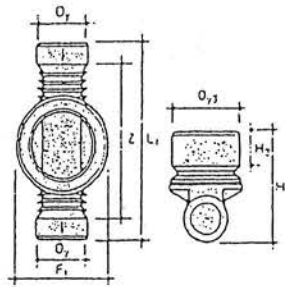
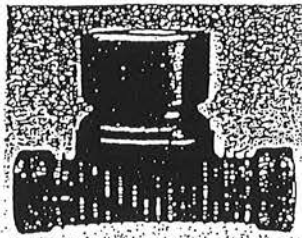
# Studzienki kanalizacyjne niewłazowe $\varnothing 315$ i $\varnothing 425$

## Zestawienie elementów

### Kinety studzienek in-pert wylotowe

WYBIEŻNOCZESKA

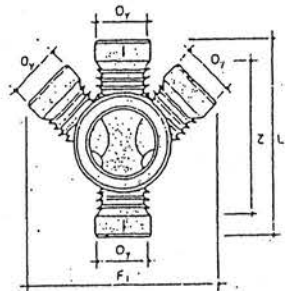
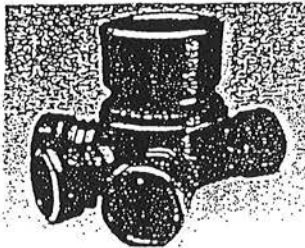
#### Typ I - przepływowa



Wymiar	Indeks	$D_1$ (mm)	$H_1$ (mm)	$L_1$ (mm)	$Z$ (mm)	$F_1$ (mm)	$H_2$ (mm)
dla 315							
250	3264583050	356	674	958	676	465	220
315	3264583060	356	707	1070	760	465	220
dla 425							
250	3264585050	480	665	958	676	550	220
315	3264585060	480	720	1070	760	550	220
400	3264585070	480	807	1188	822	550	220

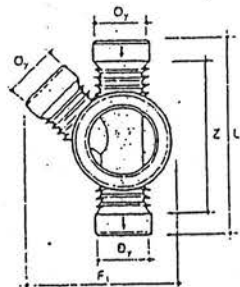
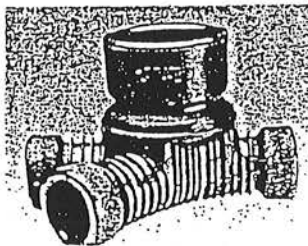
Wymiary  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $L_1$ ,  $Z$ ,  $D_1$  dotyczą typów I, II, III, IV.

#### Typ II - połączeniowa (dopływ lewy i prawy)



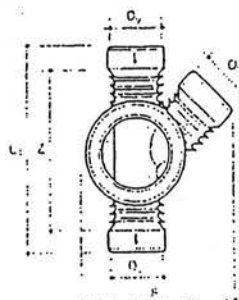
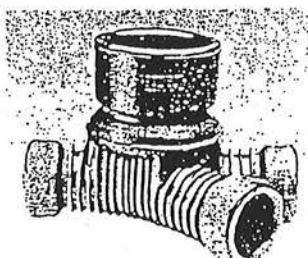
Wymiar	Indeks	$D_1$ (mm)	$F_1$ (mm)
dla 315			
250/250/250	3264583150	250	1010
315/315/315	3264583160	315	1195
dla 425			
250/250/250	3264585150	250	1010
315/315/315	3264585160	315	1195
400/400/400	3264585170	400	1460

#### Typ III - połączeniowa (dopływ lewy)



Wymiar	Indeks	$D_1$ (mm)	$F_1$ (mm)
dla 315			
250/250	3264583250	250	740
315/315	3264583260	315	830
dla 425			
250/250	3264585250	250	740
315/315	3264585260	315	830
400/400	3264585270	400	1000

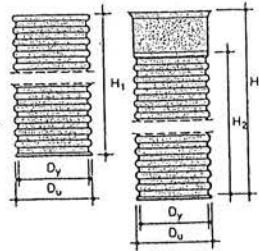
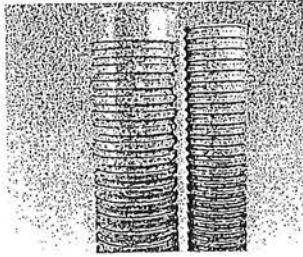
#### Typ IV - połączeniowa (dopływ prawy)



Wymiar	Indeks	$D_1$ (mm)	$F_1$ (mm)
dla 315			
250/250	3264583350	250	740
315/315	3264583360	315	830
dla 425			
250/250	3264585350	250	740
315/315	3264585360	315	830
400/400	3264585370	400	1000



**Rura karbowana**

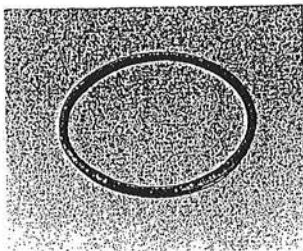


trzon studzienki kanalizacyjnej bez uszczelki

Wymiar $D_y/H_1$ (mm)	Indeks	$D_y$ (mm)	$D_u$ (mm)	$H_1$ (mm)	$H_2$ (mm)
315x1250	3064114610	315	353	1250	-
315x2000	3064114620	315	353	2000	-
315x3000	3064114630	315	353	3000	-
315x6000	3064114660	315	353	6000	-
*315x6166	3264132620	315	353	6166	6016
425x2000	3264135200	425	476	2000	-
425x6000	3264135600	425	476	6000	-
*425x3000	3264134320	425	476	3000	2850
*425x6166	3264134620	425	476	6166	6016

\* z kielichem

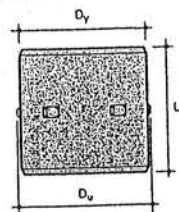
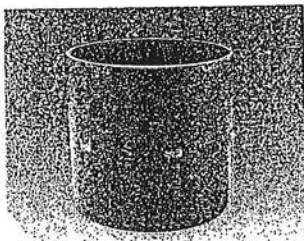
**Uszczelka do rury**



karbowanej i teleskopowej

Wymiar $D_y$ (mm)	Indeks
315	3090083806
425	3290954600

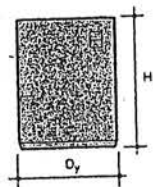
**Dwuzłączka do rur karbowanych**



z dwiema uszczelkami do rury karbowanej

Wymiar $D_y$ (mm)	Indeks	$D_y$ (mm)	$D_u$ (mm)	$L_1$ (mm)
315	3264652650	315	325	305
425	3264652700	425	488	410

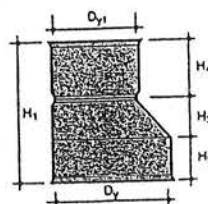
**Rura teleskopowa**



z uszczelką do rury karbowanej

Wymiar $D_y/H_1$ (mm)	Indeks	$D_y$ (mm)	$H_1$ (mm)
315/375	3064474604	315	375
315/750	3064474605	315	750
425/375	3064475104	425	375
425/750	3064475105	425	750

**Redukcja do rury**



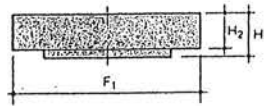
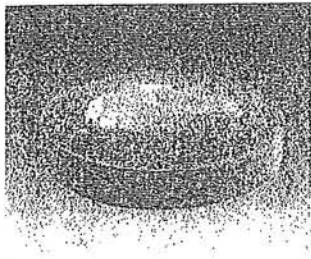
karbowanej 425 i teleskopowej 315

Wymiar $D_y/D_{y1}$ (mm)	Indeks	$D_y$ (mm)	$D_{y1}$ (mm)	$H_1$ (mm)	$H_2$ (mm)	$H_3$ (mm)	$H_4$ (mm)
425/315	3264485760	425	315	555	175	225	155

# Studzienki kanalizacyjne niewłazowe $\varnothing 315$ i $\varnothing 425$

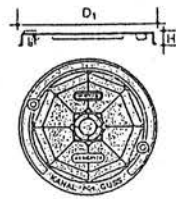
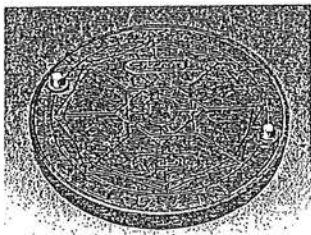
Zestawienie elementów

## Pokrywa betonowa



Wymiar	Indeks	F <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>
		(mm)	(mm)	(mm)
315	3164931840	510	85	80
425	3164931850	680	105	90

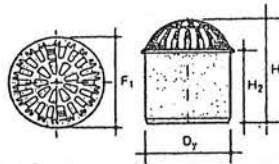
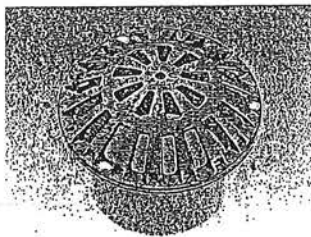
## Pokrywa żeliwna A15 (1,5 T)



do rury karbowanej

Wymiar	Indeks	D <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>
		(mm)	(mm)
315	3164141501	373	38
425	3164141302	493	48

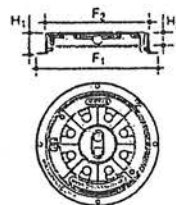
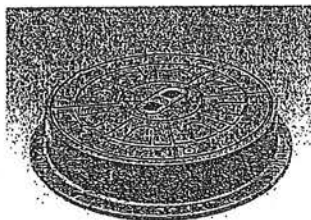
## Wpust deszczowy żeliwny A15 (1,5 T)



z kołnierzem PVC

Wymiar	Indeks	D <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
315	3264940100	315	370	335	240
425	3264940150	425	470	530	375

## Wiąz żeliwny B125 (12,5 T)



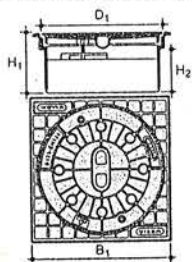
na stopach betonowych

Wymiar	Indeks	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
315	3164142669	450	388	80	50

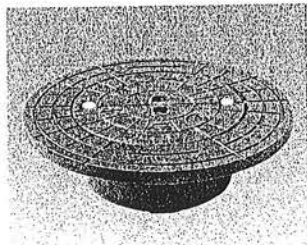


**Właz żeliwny B125 (12.5 T)**

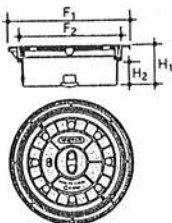
do rury teleskopowej



Wymiar	Indeks	B <sub>1</sub> (mm)	D <sub>1</sub> (mm)	H <sub>1</sub> (mm)	H <sub>2</sub> (mm)
315	3164142667	□355	314	147	102
425		ø540	448	180	107

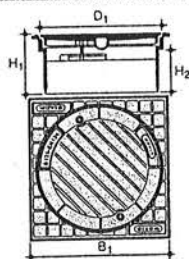


ø425 mm



**Wpust deszczowy żeliwny B125 (12.5 T)**

do rury teleskopowej



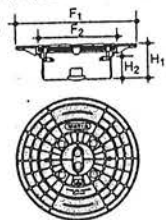
Wymiar	Indeks	B <sub>1</sub> (mm)	D <sub>1</sub> (mm)	H <sub>1</sub> (mm)	H <sub>2</sub> (mm)
315	3164142670	□355	314	147	102
425		ø540	448	175	102

**Właz żeliwny D400 (40 T)**

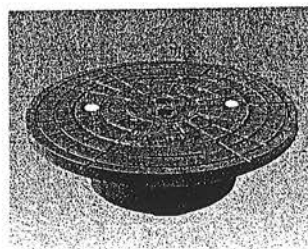
do rury teleskopowej



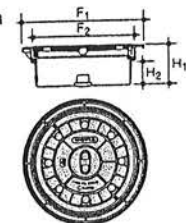
ø315 mm



Wymiar	Indeks	D <sub>y</sub> (mm)	F <sub>1</sub> (mm)	F <sub>2</sub> (mm)	H <sub>1</sub> (mm)	H <sub>2</sub> (mm)
315	3164144651	315	520	334	147	110
425	3164144656	425	540	448	175	102



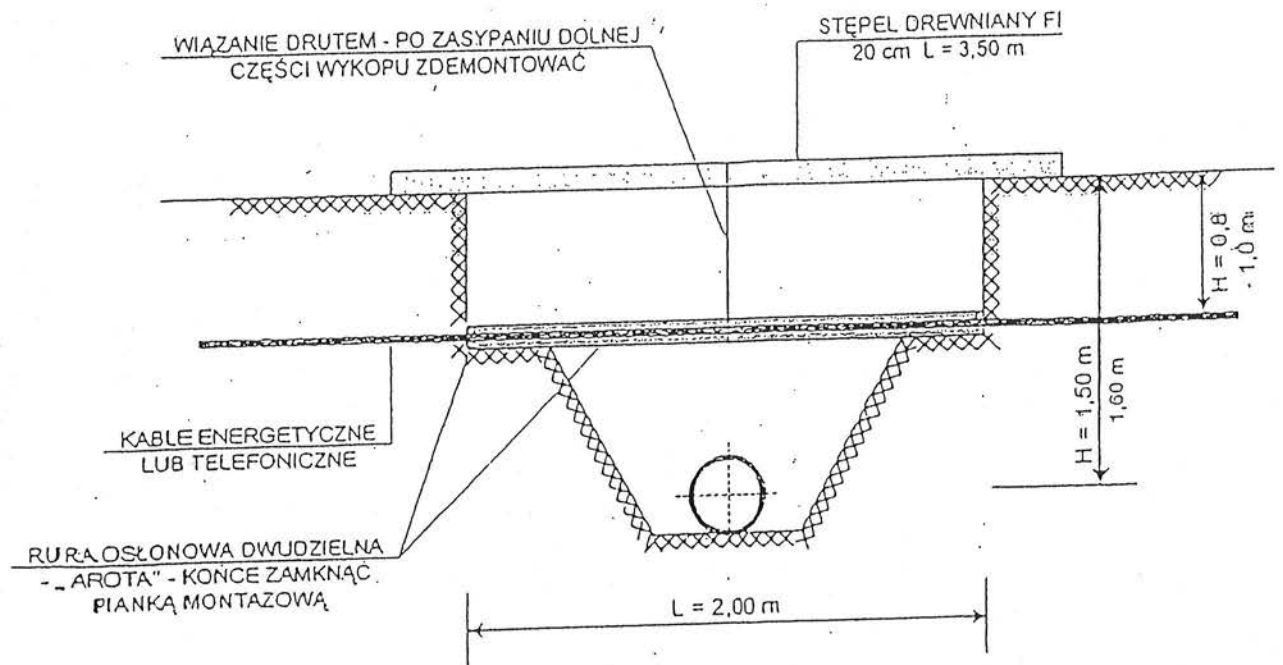
ø425 mm



**PROJEKTANT**  
*Andrzej*  
**inż. Andrzej Czekański**  
 nr dop. 3518/2  
 SPECJALNOŚĆ  
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

# SCHEMAT MONTAŻOWY

## ZABEZPIECZENIA KABLI ENERGETYCZNYCH I TELEFONICZNYCH, SIECI GAZOWYCH



- UWAGA: 1. ROBOTY ZIEMNE W REJONACH ISTNIEJĄCYCH KABLI WYKONYWAĆ SPOSOBEM RĘCZNYM  
2. CAŁOŚĆ ROBÓT WYKONAĆ ZGODNIE Z NORMĄ - PN - 76/E - 05125  
3. PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT ZIEMNYCH NALEŻY WYZNACZYĆ ISTNIEJĄCY KABEL TELEFONICZNY W OBRĘBIE PLANOWANYCH WYKOPÓW ABY GO NIE USZKODZIĆ



# WYPEŁNIENIE I STABILIZACJA GRUNTU W WYKOPIE STANOWIĄCE WSPARCIE RUR KANAŁIZACYJNYCH PCV-U kl. S SDR34

## SCHEMAT

