


PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

TEMAT: KANALIZACJA
SANITARNO - GRAWITACYJNA
• PRZYŁĄCZA •

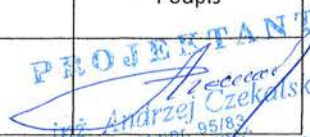
ADRES: ŁOZISKA UL. LEŚNA
gm. LESZNOWOLA
DZ.EW - 41, 44/1

INWESTOR:  - DZ.EW 41
W - DZ.EW 44/1

PROJEKTOWNIK
Referat Przygotowania i Realizacji Inwestycji
m. inż. arch. Andrzej Gąbryś
Niniejszy projekt
akceptuję
dnia 14.07.2016
URZĄD GMINY LESZNOWOLA
Referat Przygotowania i Realizacji Inwestycji
05-506 LESZNOWOLA
ul. Gminnej Rady Narodowej 60

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- ZLECENIE INWESTORA
- WARUNKI TECHNICZNE
- OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
SANIBUD - BIS 05-509 Nowa Iwiczna, ul. Zimowa 15/33			
LESZNOWOLA	DATA 07.2016	Imię i nazwisko - uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:		inż. Andrzej Czekalski - upr.bud. 95/83	

PROJEKTANT
inż. Andrzej Czekalski
nr dop. 95/83
SPECJALNIEC
INSTALACYJNO-INSTALACYJNA

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel inwestycji.
2. Podstawa opracowania.
3. Część technologiczna opracowania.
 - 3.1. KANALIZACJA SANITARNO - GRAWITAC. • PRZYŁĄCZA
 - 3.1.1. Charakterystyka trasy.
 - 3.1.2. Zagłębienie przewodu.
 - 3.1.3. Materiał przewodu i uzbrojenie
 - 3.1.4. Włączenie DO PROJEKTOW. KANAŁ. GRAWITAC.
WG. ZUD. K-1208/12 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 kanalizacji SANITARNO - GRAWITACYJNEJ
3. Schemat studzienki kanalizacyjnej przelotowej.

PROJEKTANT
Andrzej Czekalski
Inż. Andrzej Czekalski
nr dop. 9563
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa KANALIZACJI
SANITARNO-GRAWITACYJNEJ ϕ 200, ϕ 160 PVC-U₅(SDR 34)
• ŁOZISKA UL. LEŚNA DZ.EW - 41, 44/1

2. Podstawa opracowania

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

3. Część technologiczna opracowania

3.1. KANALIZACJA SANITARNO - GRAWITACYJNA

3.1.1. Charakterystyka trasy

Teren, po którym przebiega trasa kanału GRUNT RODZIMY

3.1.2. Zagłębienia przewodu

Średnie zagłębienie kanału kanalizacyjnego ~ 2,0 m

3.1.3. Materiał przewodu i uzbrojenie

- PRZEWODY KANALIZACJI SANITARNO-GRAWITACYJNEJ.
WYKONANE Z RUR ϕ 200, ϕ 160 PVC-U₅(SDR 34)
- UZBROJENIE W STUDZIENKI:
 ϕ 1000 „TEGRA” - WŁAZOWE
 ϕ 425 „WAWIN” - INSPEKCYJNE

3.1.4. Włączenie PRZEWÓD ϕ 200 PVC-U ZOSTANIE WŁĄCZONY
DO STUDZ. ZAPROJEKT. WG. ZUD K-1208/12 ul. LEŚNA W ŁOZISKACH

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 STW02 Ø1000 w ul. LEŚNEJ ^{ZAPROJEKT. WG ZUD K-1208/12} W UL. LEŚNEJ W ŁOZISKACH Kanał po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 40% obwodu. Połączenia kielichowe przed zasypaniem należy owinać 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. Zасыpka wykopu składa się z dwóch warstw:

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

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 SANITARNY - GRAWA przed zasypką należy zainwentaryzować na zlecenie Inwestora.

PROJEKTANT
Tececa
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERSKA

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 ϕ 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 ϕ 63 - 630 mm budowę sieci ciśnieniowych wody pitnej oraz sieci kanalizacyjnych.

Rury z kielichami wydłużonymi (rodzaj „GW”) budowa sieci ciśnieniowych i kanalizacyjnych na terenach szkód 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 ϕ 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 ϕ 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:

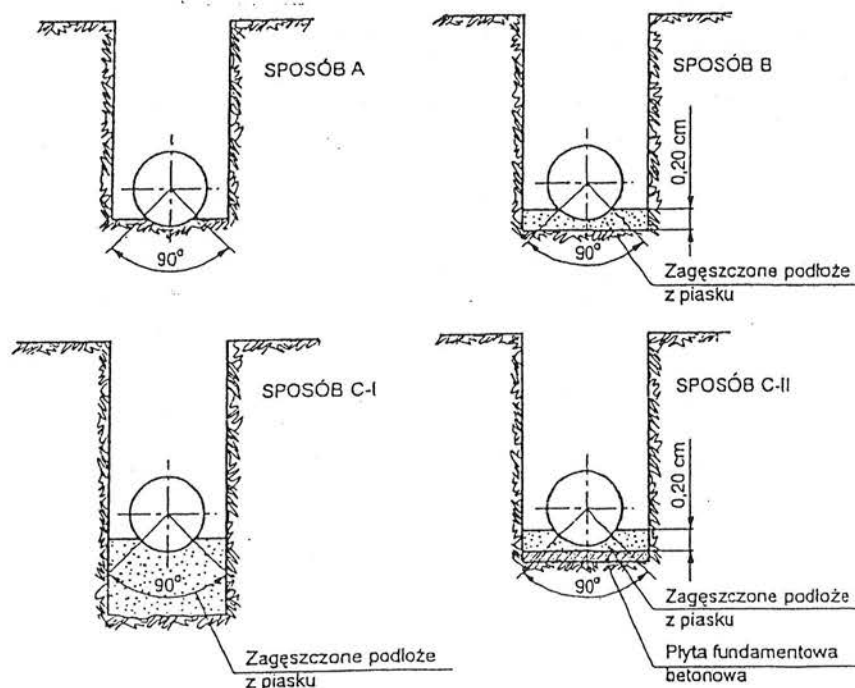
rodzaj A - podłoże naturalne o ile stanowią go grunty suche piaszczyste - piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna $2 > d > 0,05$ mm nie zawierające kamieni. W tych warunkach rury mogą być posadawiane bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącym łożysko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

rodzaj B - dno wykopu stanowią skały, rumosze, wietrzeliny, piaski pylaste i grunty spoiste jak gliny lub ropy. 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.

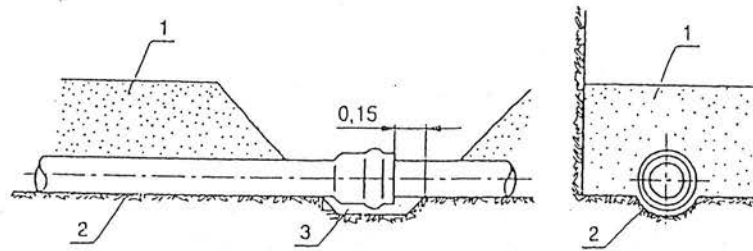
rodzaj D - dno wykopu jak dla rodzaju C, jednak o głębokim zaleganiu gruntu o niskiej nośności.

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 rurociągu i zagęszczanie gruntu

Zасыp rurociągu 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,

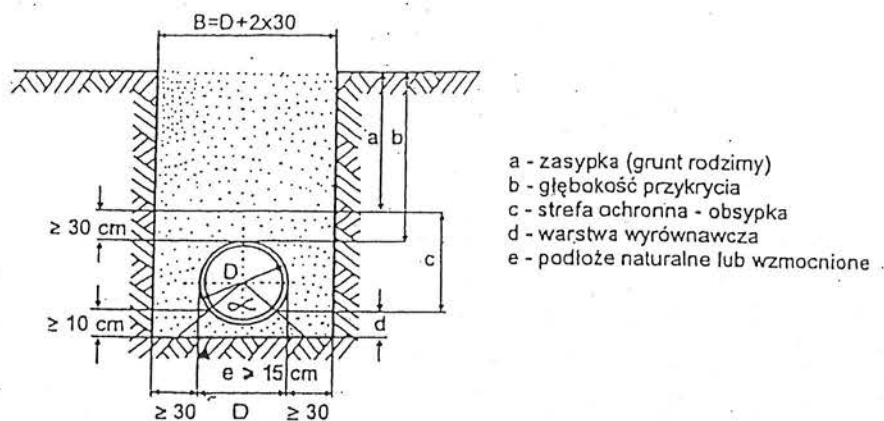
etap II - po próbie szczelności złącz rur wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,

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 rurociągu.
- 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

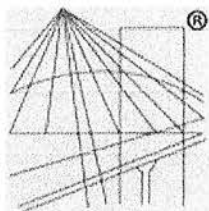
Strefa	Wielkość przemarzania w strefie [m]	Głębokość przykrycia h_n dla rur	
		wodociągowych	kanalizacyjnych.
I	$h_z = 0,8$	1,2	1,0
II	$h_z = 1,0$	1,4	1,2
III	$h_z = 1,2$	1,6	1,4
IV	$h_z = 1,4$	1,8	1,6

W przypadku konieczności posadowienia przewodu na mniejszych głębokościach, przewód powinien być ocieplony warstwą izolacyjną z *żuzła*, względnie innym sposobem dającym podobne wyniki izolacji cieplnej. Praktycznie można przyjąć następujące grubości warstwy ocieplającej z *żuzła*, 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
Andrzej
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GTJ-BRX-RYF *

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 2016-07-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-05-23 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 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 i 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 CZĘKAŁSKI

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, ciepłych uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz instalacji sanitarnych.-



Z urzędu
Z-ca DIREKTORA
d/s Nadzoru Technicznego

inż. arch. Andrzej Korczak
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 , wojt@lesznowola.pl



Lesznowola dnia 27.06.2016r

PRI- 7012.22.2016.AO



W odpowiedzi na Państwa wniosek w sprawie wydania warunków technicznych przyłączenia do gminnej sieci kanalizacyjnej, działek o nr ew. 44/1 i 41 w miejscowości Łoziska, przy ul. Leśnej uprzejmie informuję że:

1. Wyżej wymienione działki będzie można przyłączyć do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, w ramach realizacji gminnego zadania inwestycyjnego pn. „II etap budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Łoziska i Jazgarzewszczyzna”. W tym celu należy opracować dokumentację techniczną stanowiącą uzupełnienie, posiadanego przez Gminę Lesznowola projektu, będącego podstawą budowy sieci kanalizacyjnej w tych miejscowościach. Opracowując projekt należy uwzględnić następujące uwarunkowania:

1.1 Działki o nr ew. 44/1 i 41 przyłączyć do gminnej sieci kanalizacyjnej za pośrednictwem nowego kolektora kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnego, zaprojektowanego z rur litych PVC-U (stosowanie rur ze spienionym rdzeniem ścianki jest zabronione!), DN 200 mm oraz ze studniami rewizyjnymi systemowymi typu Wawin DN 450 mm i betonowymi systemowymi typu „Sienkiewicz” DN 1000.

1.2 Miejscem włączenia projektowanego kanału do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej jest istniejące w ulicy Leśnej studnia na kanale grawitacyjnym ul. Leśnej , o rzędnej dna kinety 109,93 m npm.

1.3 Przyłącza do budynków/działek projektować w systemie grawitacyjnym z rur PVC-U litych DN 160 mm zakończone studniami rewizyjnymi systemowymi typu Wawin DN 450 mm.

1.4 Minimalne przekrycie przyłącza kanalizacyjnego nie może być mniejsze niż 90 cm.

1.5 Ułożenie rurociągów w gruncie wymaga bezwzględnie zastosowania podsypki z piasku pod rurociąg gr. min. 10 cm i zasypki piaskiem min. 20 cm ponad wierzch kanału. Wymaga się wykonania zasypek wykopów o stopniu zagęszczenia min $I=0,98$ w skali Prok. na całej wysokości przekroju wykopu.

2. Zabrania się odprowadzania wód opadowych do kanalizacji sanitarnej.

3. Przed rozpoczęciem budowy, projekt wymaga:

- a/ zatwierdzenia w Referacie Przygotowania i Realizacji Inwestycji urzędu gminy Lesznówola.
- b/ uzgodnienia w ZUD Piaseczno,
- c/ uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

4. Projekt instalacji winna opracować osoba posiadająca właściwe uprawnienia zawodowe do projektowania instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznych oraz posiadające aktualny wpis do właściwej izby zawodowej. Projekt należy sporządzić na aktualnej mapie do celów projektowych.

5. Uruchomienie wykonanej sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wymaga uprzedniego pozytywnego odbioru technicznego ze strony LPK,.

6. W celu realizacji przedmiotowych instalacji w ramach gminnej inwestycji, kompletny projekt należy dostarczyć do Referatu Przygotowania i Realizacji Inwestycji UG Lesznówola.

7. Wykonawcą przedmiotowej instalacji będzie Gmina Lesznówola.

Z wyrazami szacunku,

KIEROWNIK
Referatu Przygotowania
i Realizacji Inwestycji

mgr inż. arch. Andrzej Olszyski

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

Piaseczno dn. 2016.07.13..

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 BPK/0/Piaseczno
nr 66 1080 2722 0000 4110 7000 0090 /w kasia/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:
..... ustawy o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225 poz. 1635)

Z up. ZARZĄDU POWIATU PIASECZYŃSKIEGO

Ksawery Gut
CZŁONEK ZARZĄDU

IRD.6851.192.2016.MD

Decyzja nr 158/L/16

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 10. 06. 2015 r. w sprawie upoważnienia do wydawania decyzji administracyjnych z zakresu zarządcy drogi, po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu: **29. 06. 2016 r.** przez inwestora:

Gmina Lesznowola
Ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola

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 ul. Leśna w m. Jazgarzewszczyzna, gm. Lesznowola 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. Jazgarzewszczyzna, gm. Lesznówola** dla potrzeb oświadczenia o posiadanym prawie 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, umieszczania 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 Gul
CZŁONEK ZARZĄDU

Otrzymują:

1. Gmina Lesznówola, 05-506 Lesznówola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60.
2. a/a.

DWIESO s.c. J.G. Sowiński
 USŁUGI GEODEZYJNE
 49-074, ul. Piastów 136
 05-515 Mysładzi
 tel. 606 726 102, 604 886 544
 NIP 123-124-09-57

STAROSTA PIASECZYŃSKI
 13 CZE. 2016
 13 CZE. 2016

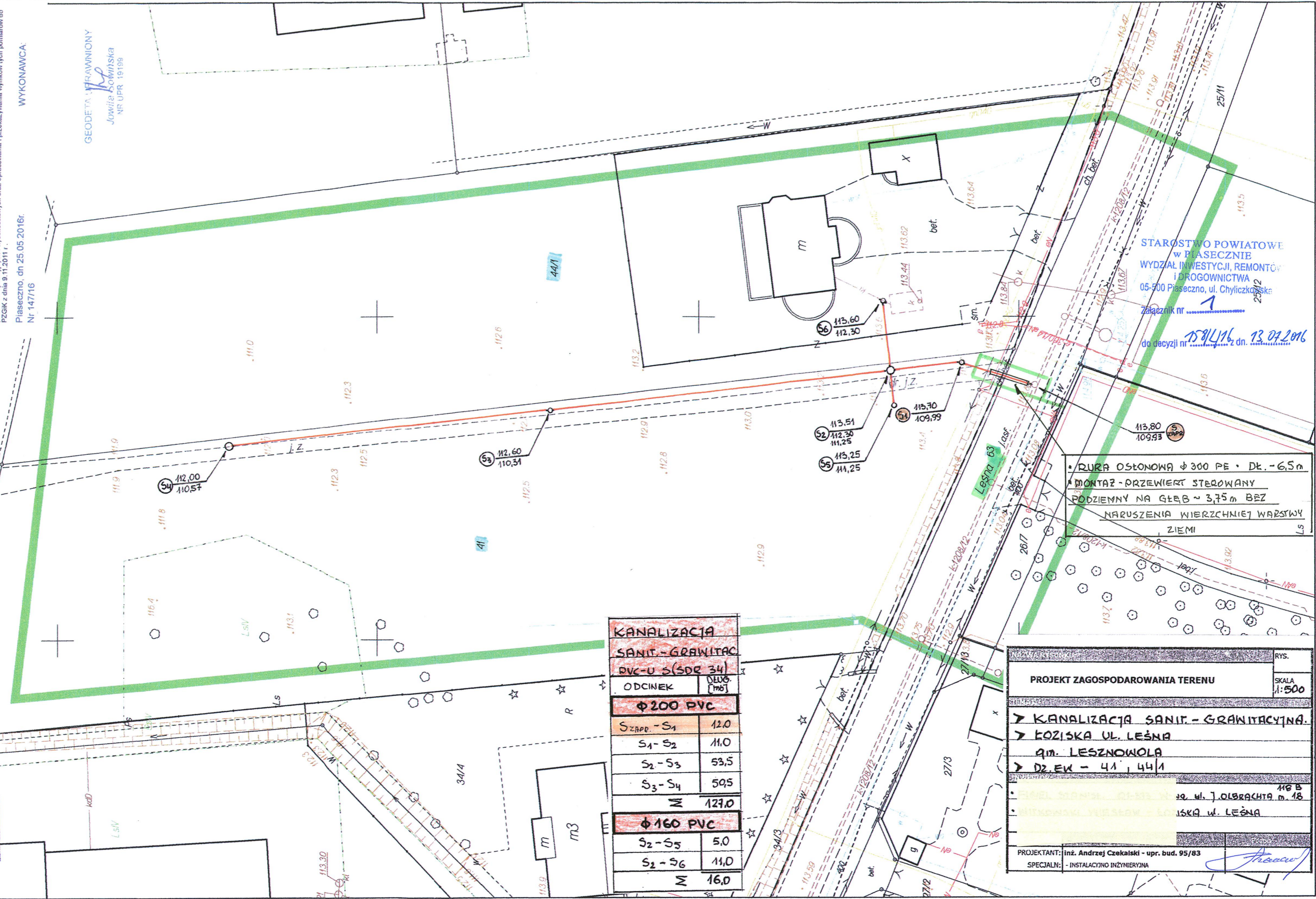
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1:500
 PL- ETRF 2000, PL-KRON86-NH
 GEK.6640.3347.2016

powiat, piaseczyński
 jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznowola
 obręb: 0015
 miejscowość: LOZISKA
 działka: 41, 44/1
 sekcja: mapa numeryczna

Mapa uzupełniona pomiarem sytuacyjno-wysokościowym w oznaczonych granicach, kolorem zielonym
 zaznacza się jednocześnie, że na obszarze objętym tym zakresem może występować dodatkowe
 uzbrojenie podziemne o którego istnieniu nie uzyskano informacji w instytutach branżowych i nie dają
 się wykryć aparatami.
 Mapa powyższa została wykonana bez ustalenia obciążen służebnościami gruntowymi zgodnie z
 §80 punkt 6 Rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych
 pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do
 PZGiK z dnia 9.11.2011 r.

WYKONAWCA:
 Piaseczno, dn 25.05.2016r.
 Nr 147/16

GEODETA: PRRAWNIONY
 Jowita Sowińska
 NR UP: 19198



STAROSTWO POWIATOWE
 w PIASECZNIE
 WYDZIAŁ INWESTYCJI, REMONTÓW
 I DROGOWNICTWA
 05-500 Piaseczno, ul. Chylicka 12
 Zażądanie nr 1
 do decyzji nr 1581/L/16 z dn. 13.07.2016

• RURA OŚTONOWA Ø 300 PE • Dk. - 6,5 m
 • MONTAŻ - PRZEWIERT STEROWANY
 PODZIEMNY NA GŁĘB ~ 3,75 m BEZ
 NARUSZENIA WIERZCHNIEJ WARSTWY
 ZIEMI

Piaseczno, dnia 2016-07-01



PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ
nr GEK.6630.408.2016
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**
Figiel Stanisława, Wiesław Witkowski

W dniu **2016-07-01** w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej
dotyczące w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: **GEK.6630.408.2016**

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, ciepłne 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	Bez uwag z uwzględnieniem uwagi PGE Dystrybucja SA, Polacy Sp. z o.o. Gwarant Sp. z o.o.	
2.	<i>H. Mowczakowski</i> PGE DYSTRYBUCJA S.A.	<i>Uzgodniono z uwagą</i>	<i>[Podpis]</i>
3.	<i>Pawel Rutkowski</i> NETIA S.A.	<i>bez uwag</i>	<i>[Podpis]</i>
4.	ORANGE POLSKA S.A.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawil się	
5.	<i>Mariusz Markowski</i> POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	<i>uzgodniono - z uwagą</i>	<i>[Podpis]</i>
6.	GDDKIA - ODDZIAŁ W WARSZAWIE REJON W	Nie dotyczy	
7.	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	Nie dotyczy	
8.	ZARZĄDCA DRÓG POWIATOWYCH	Prawidłowo zawiadomiony nie stawil się	
9.	<i>Andrzej Olejnik</i> GMINA - LESZNOWOLA	<i>Uzgodniono bez uwag</i>	<i>[Podpis]</i>
10.	WOJ. ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH INSPEKTORAT W PIASECZNI	Nie dotyczy	
11.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GÓRZE KALWARII	Nie dotyczy	
12.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	Nie dotyczy	
13.	<i>St. Kowalski, Szpak</i> CENTRUM WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO SIŁ ZBROJNYCH	Uzgodniono z Centrum Wsparcia Teleinformatycznego Sił Zbrojnych z uwagami / bez uwag Dnia	<i>[Podpis]</i>
14.	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI PIASECZNO	Nie dotyczy	
15.	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM	Nie dotyczy	

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

ad. 5, i.

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

pod. 2.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi
prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
oraz wiedzy technicznej zawartej w PN/E-05125.

Prace wykonywać wyłącznie po wyłączeniu istniejących
urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia.

O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić
Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozytorskie RE Jeziorna
tel. 22 701 32 00 lub 22 701 32 22.

Prace wykonywać bezwzględnie pod nadzorem uprawnionego
pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna.

Poszczególne arkusze, ze których niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów geodezyjnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny
STAROSTA PIASECZYŃSKI!
 P.1418, 2016.3502

Data wykonania operatu technicznego do ewidencji materiałów geodezyjnych
1 3 CZE. 2016

Imię i nazwisko, data i podpis osoby reprezentującej organ
1 3 CZE. 2016

DWIESO s.c. J.G. Sowiński
 USŁUGI GEODEZYJNE
 Zgorzela, ul. Postępu 198
 05-515 Mysiadio
 tel. 606 726 102, 604 886 544
 NIP: 123-124-09-57

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
 PL- ETRF 2000, PL-KRON86-NH
GEK.6640.3347.2016

powiat: piaseczyński
 jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznowola
 obręb: 0015
 miejscowość: ŁOZISKA
 działka: 41, 44/1
 sekcja: mapa numeryczna

Mapa uzupełniona pomiarem sytuacyjno-wysokościowym w oznaczonych granicach kolorem zielonym zastrzega się jednocześnie, że na obszarze objętym tym zakresem może występować dodatkowe uzbrojenie podziemne o którego istnieniu nie uzyskano informacji w instytucjach branżowych i nie dają się wykryć aparaturą.
 Mapa powykonawcza została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi zgodnie z §80 punkt 6 Rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do PZGIK z dnia 9.11.2011 r.

Piaseczno, dn 25.05.2016r.
 Nr 147/16

WYKONAWCA:

GEODETA UPRAWNIONY
 Jowita Sowińska
 NR UPR. 19199

PROJEKTANT
 inż. Andrzej Czapliński
 nr udz. 9518
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-MONITORYNGOWA

jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznowola
 miejscowość: ŁOZISKA
 obręb: 0015

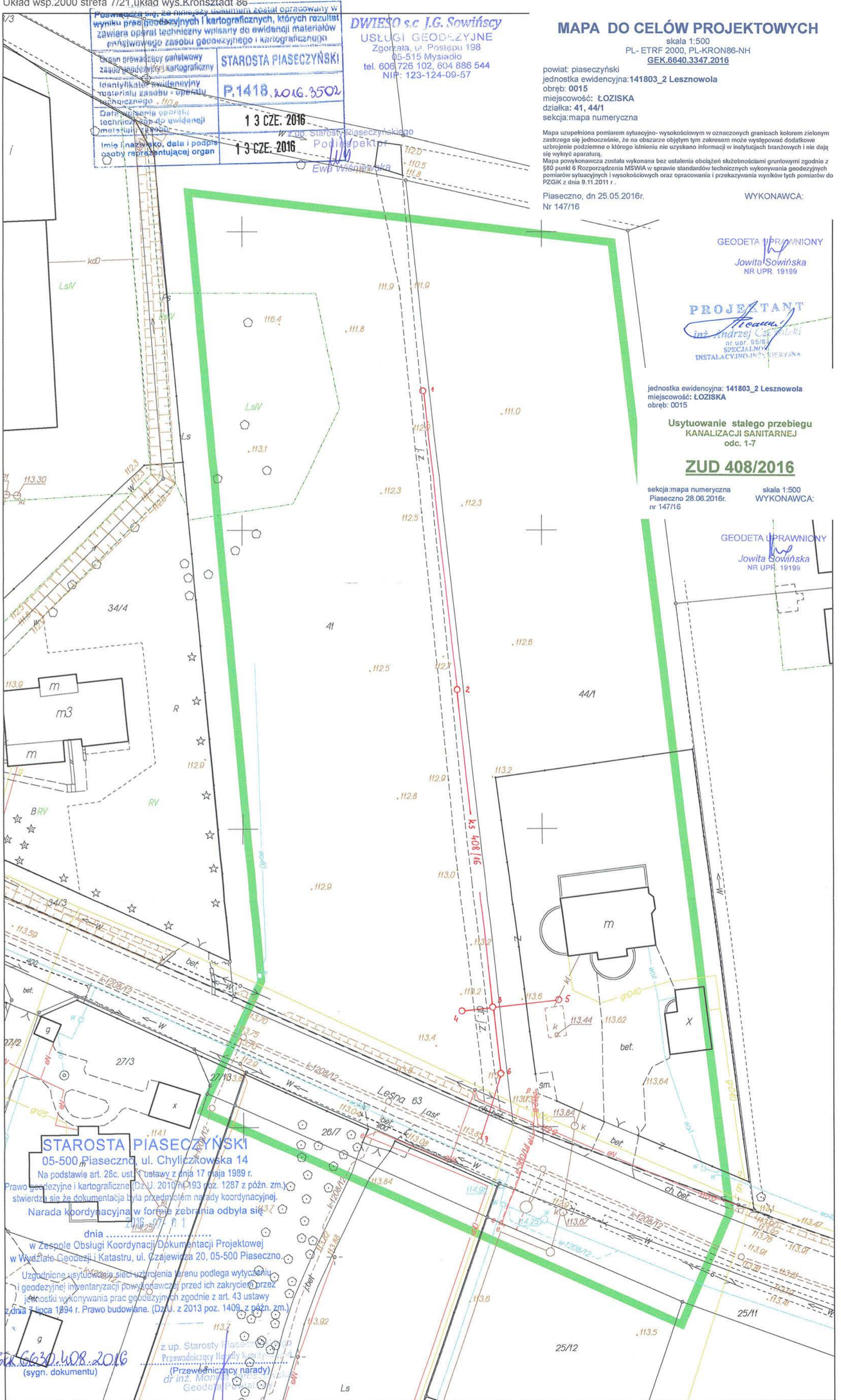
**Usytuowanie stałego przebiegu
 KANALIZACJI SANITARNEJ
 odc. 1-7**

ZUD 408/2016

sekcja: mapa numeryczna
 Piaseczno 28.06.2016r.
 nr 147/16

skala 1:500
 WYKONAWCA:

GEODETA UPRAWNIONY
 Jowita Sowińska
 NR UPR. 19199



STAROSTA PIASECZYŃSKI
 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14
 Na podstawie art. 28c. ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2010 nr 193 poz. 1287 z późn. zm.)
 stwierdza się że dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.
 Narada koordynacyjna w formie zebrania odbyła się
 dnia 20.05.2016 r. 11
 w Zespole Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej
 w Wydziale Geodezji i Katastru, ul. Czajewicza 20, 05-500 Piaseczno.
 Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu
 i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed ich zakryciem przez
 jednostki wykonywania prac geodezyjnych zgodnie z art. 43 ustawy
 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (Dz.U. z 2013 poz. 1409 z późn. zm.)

z up. Starosty Piaseczyńskiego
 Przewodniczący Rady Koordynacyjnej
 (Przewodniczący narady)
 dr inż. Monika Sowińska
 Geodeta i Katastrant

GEK.6640.408.2016
 (sygn. dokumentu)

Świadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem jest opracowanie technicznego planu do ewidencji materiałów zawierających zasoby geodezyjne i kartograficznego zasobu geodezyjny i kartograficzny.

13 CZE. 2016
13 CZE. 2016

Starosta Piaseczyński
1418 3046 3500

13 CZE. 2016
13 CZE. 2016

13 CZE. 2016
13 CZE. 2016

DWIESO s.c J.G. Sowiński
USŁUGI GEODEZYJNE
Zgorzala, ul. Postępu 195
05-515 Mysiadło
tel. 606 726 102, 604 886 544
NIP: 123-124-09-57

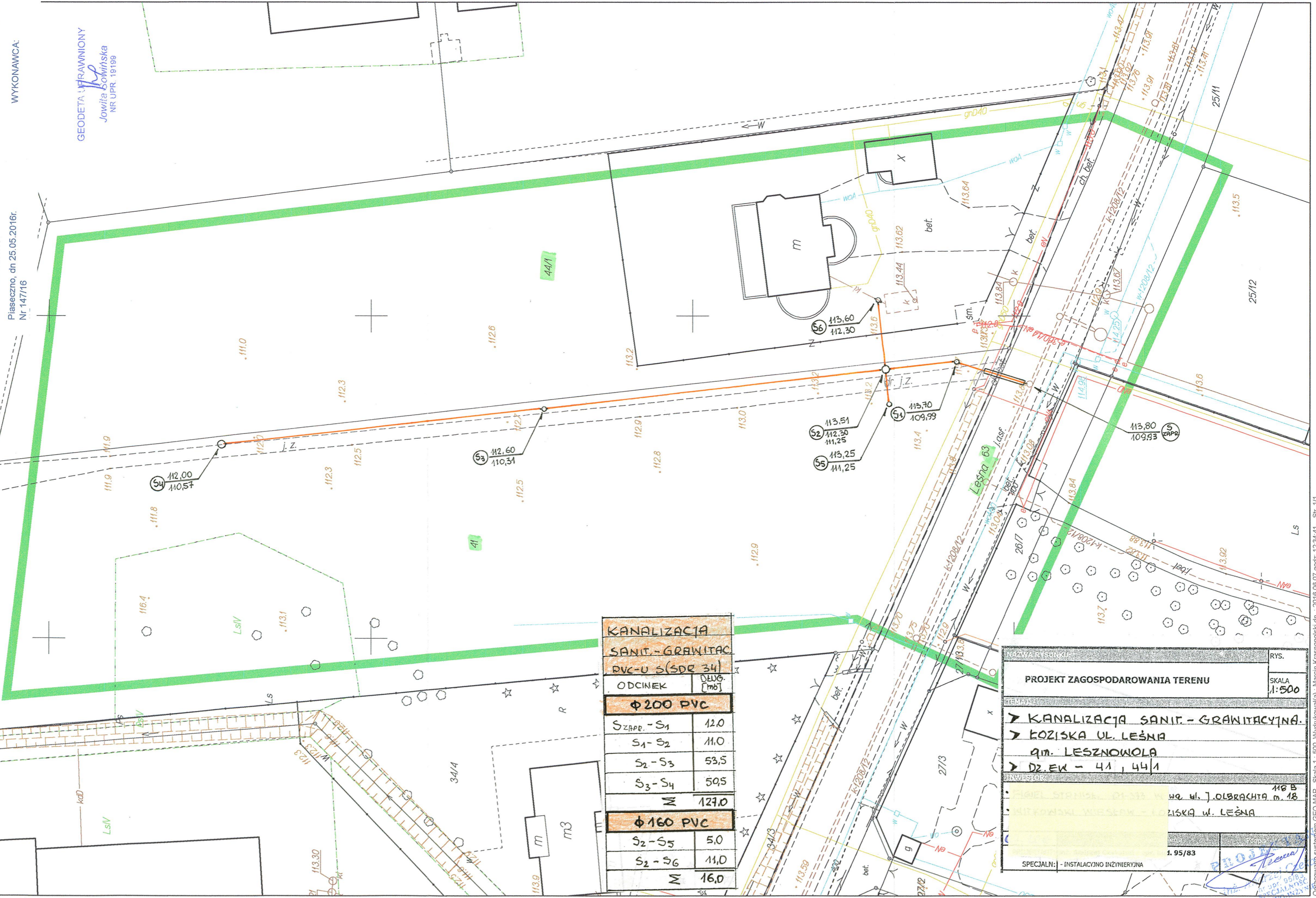
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
PL- ETRF 2000, PL-KRON86-NH
GEK.6640.3347.2016

powiat: piaseczyński
jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznowola
obręb: 0015
miejscowość: ŁOZISKA
działka: 41, 44/1
sekcja: mapa numeryczna

Mapa uzupełniona pomiarem sytuacyjno-wysokościowym w oznaczonych granicach kolorem zielonym zasilająca się jednocześnie, że na obszarze objętym tym zakresem może występować dodatkowe uzbrojenie podziemne o którego istnieniu nie uzyskano informacji w instytutach branżowych i nie dają się wykryć aparaturą.
Mapa powykonańca została wykonana bez ustalenia obciążenia siłownościami gruntowymi zgodnie z §80 punkt 6 Rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do PZGiK z dnia 9.11.2011 r.

Wykonawca:
Piaseczno, dn 25.05.2016r.
Nr 147/16

GEODETA I PRACOWNIK
Jowita Sowińska
NR UPR. 19199



KANALIZACJA	
SANIT.-GRAWITAC	
PVC-U S(SDR 34)	
ODCINEK	DELW. [m6]
Φ 200 PVC	
SzAPP. - S1	12,0
S1 - S2	11,0
S2 - S3	53,5
S3 - S4	50,5
N	127,0
Φ 160 PVC	
S2 - S5	5,0
S2 - S6	11,0
N	16,0

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		RYŚ.
KANALIZACJA SANIT.-GRAWITACYJNA		SKALA 1:500
ŁOZISKA UL. LEŚNA		
qm. LESZNOWOLA		
DZ. EK - 41, 44/1		
wg ul. OLBRACHTA m. 18		
ZISKA UL. LEŚNA		
1.95/83		
SPECJALNI: - INSTALACYJNO INŻYNIERYJNA		

UWAGA:

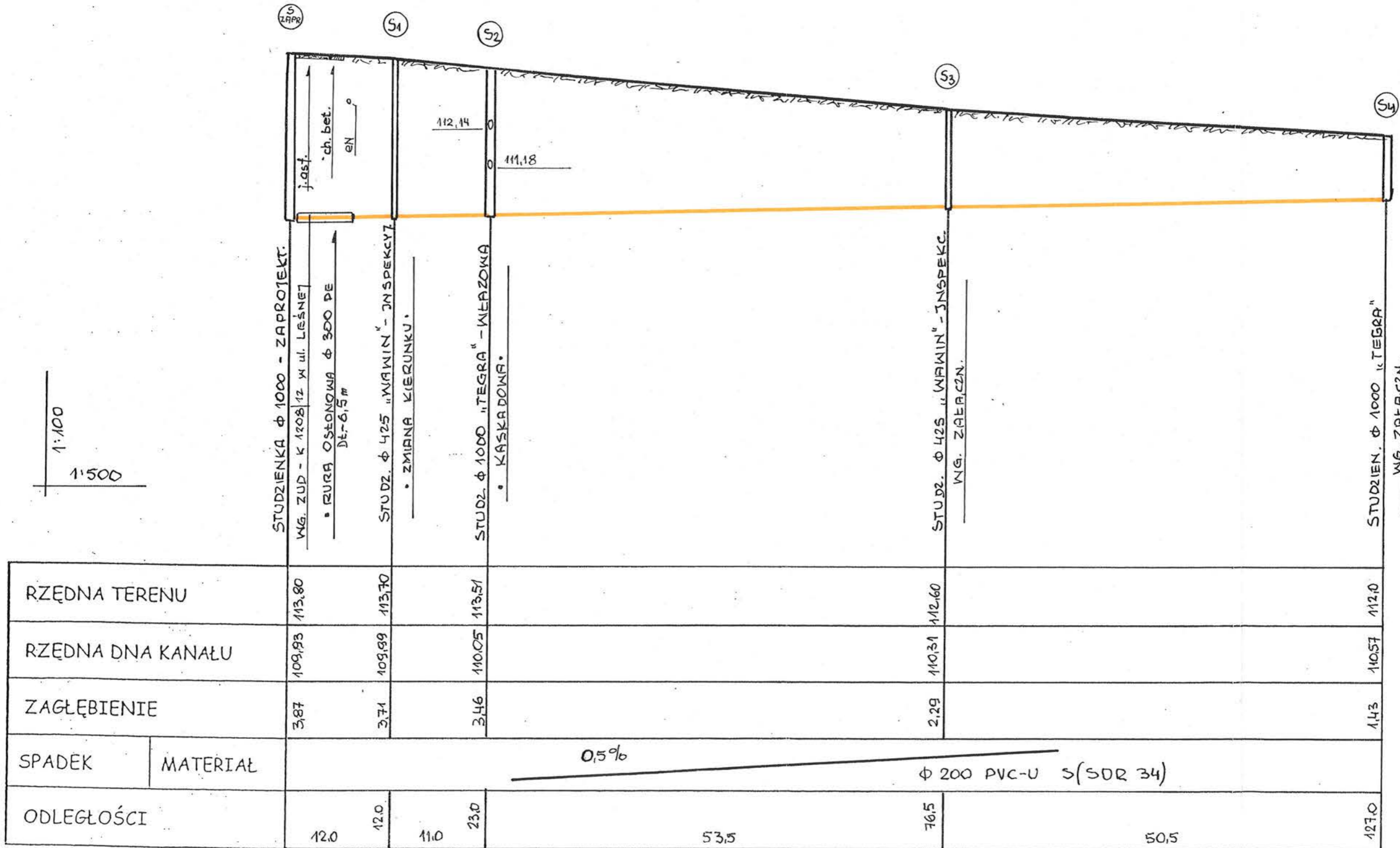
Rzędne terenu określono na podstawie map do celów projektowych. W przypadku ich rozbieżności ze stanem faktycznym należy:

- ▶ Wykonać zadanie dokonując korekty rzędnych o wynikające różnice
- ▶ Utrzymać zagłębienie przewodów zgodnie z projektem

• PROFIL •

KANALIZACJA SANITAR.-GRAWITACYJNA

ϕ 200 PVC-U S(SDR 34)

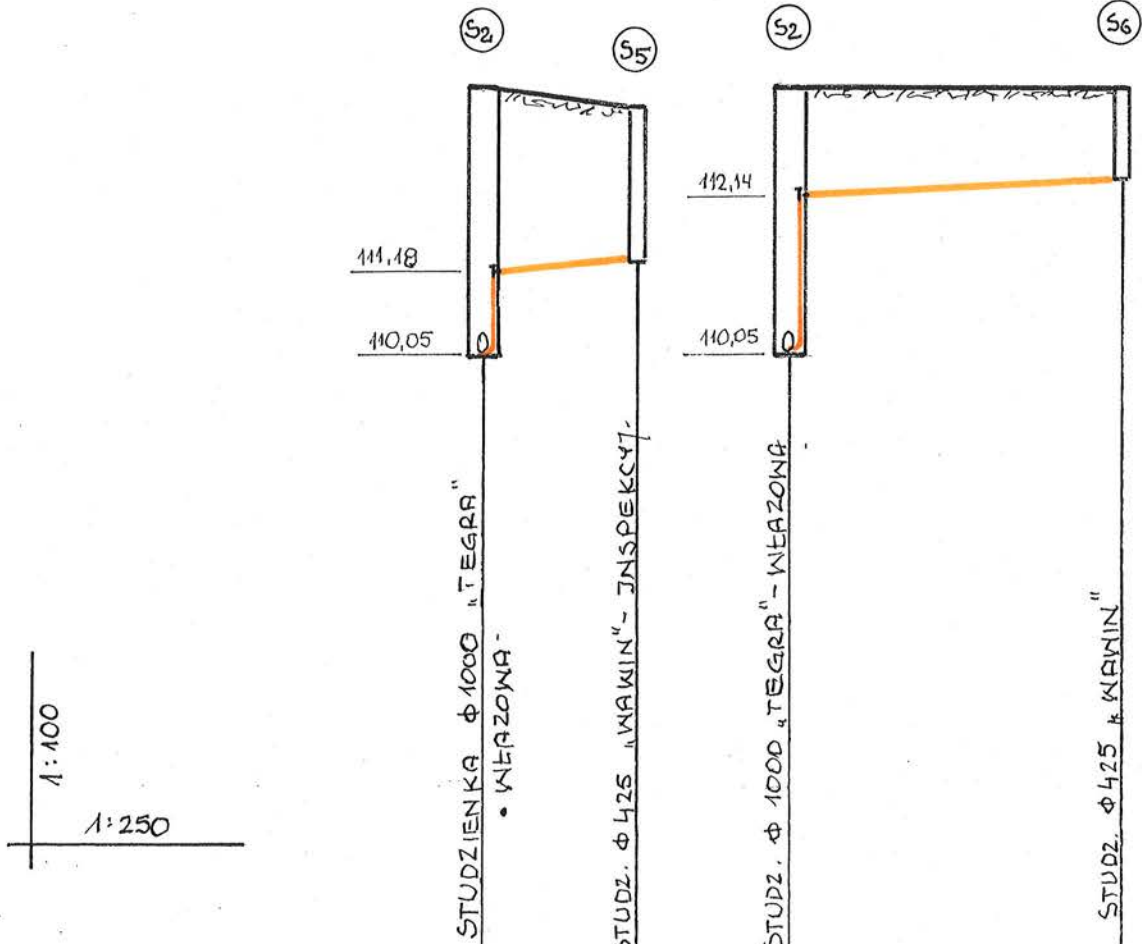


PROJEKTANT
Andrzej Czajkowski
 inż. Andrzej Czajkowski
 nr dop. 95183
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-KONSTRUKCYJNA

• PROFIL •

PRZYŁĄCZA KANAL.-GRAWITACYJNEJ

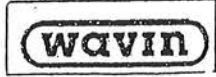
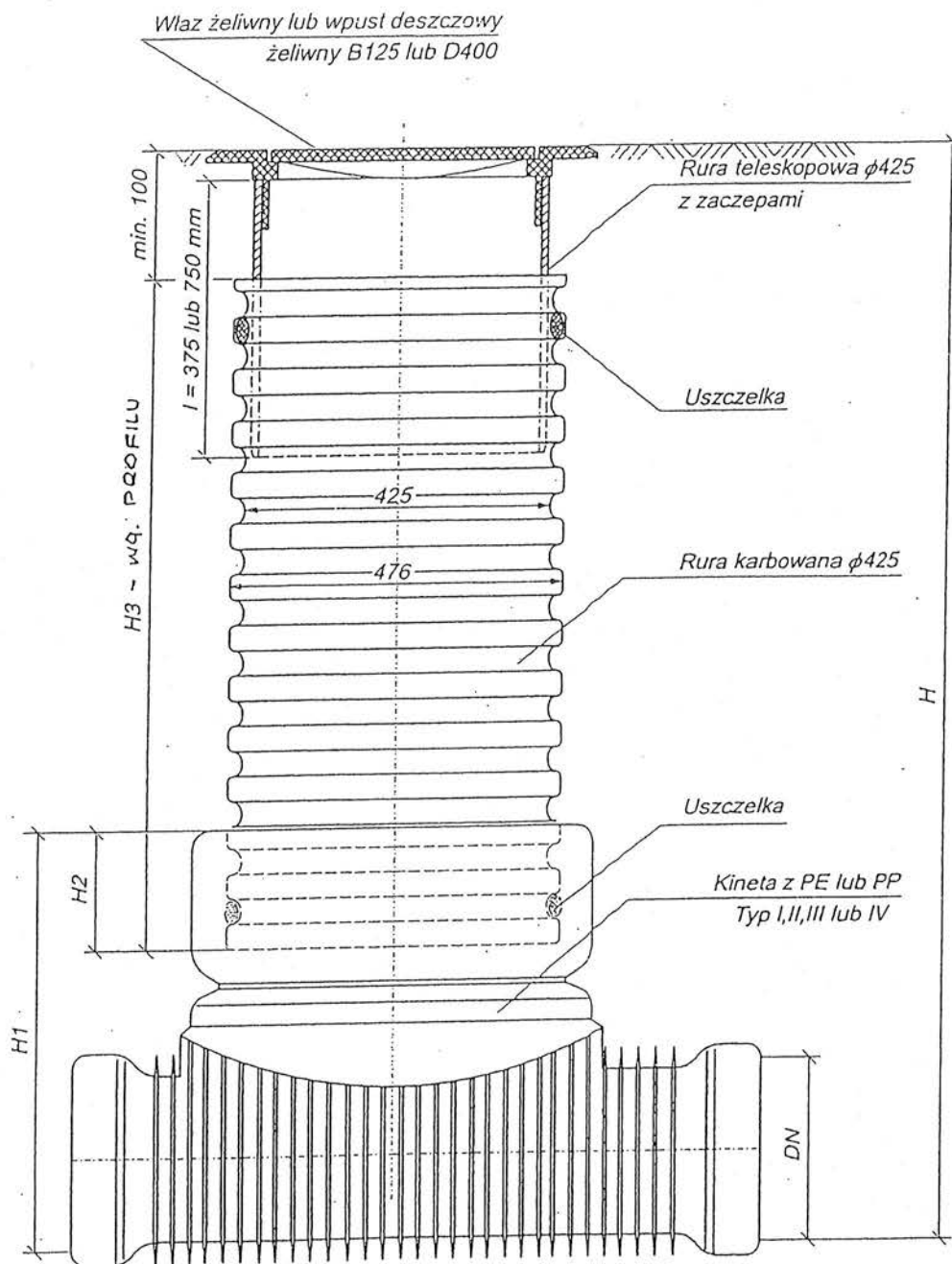
Φ 160 PVC-U S(SDR 34)



RZĘDNA TERENU		113,51	113,25
RZĘDNA DNA KANAŁU		111,18 110,05	111,25
ZAGŁĘBIENIE		2,33 3,46	2,0
SPADEK	MATERIAŁ	1,5% Φ160 PVC-U	
ODLEGŁOŚCI		5,0	

RZĘDNA TERENU		113,51	113,60
RZĘDNA DNA KANAŁU		110,05 112,14	112,30
ZAGŁĘBIENIE		3,46 1,37	1,3
SPADEK	MATERIAŁ	1,5% Φ160 PVC-U	
ODLEGŁOŚCI		11,0	

PROJEKTANT
 inż. Andrzej Czekański
 nr upr. 95163
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA



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
Hececece
inż. Andrzej Czekański
 nr dop. 95186
 SPECJALNIEC
 INSTALACYJNO-INŻYNIERSKI

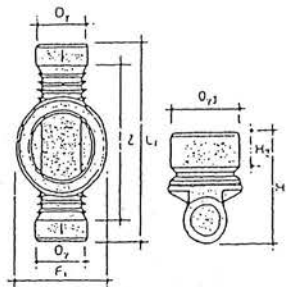
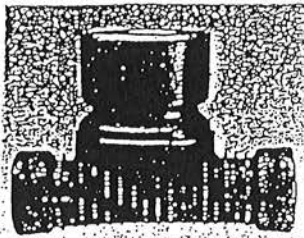
Studzienki kanalizacyjne niewłazowe $\varnothing 315$ i $\varnothing 425$

Zestawienie elementów

Klasyfikacja studzienek i elementów

WZB z wodociągką

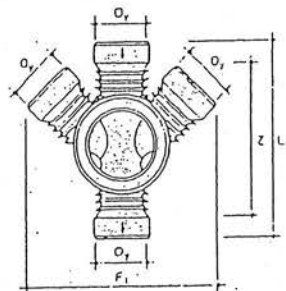
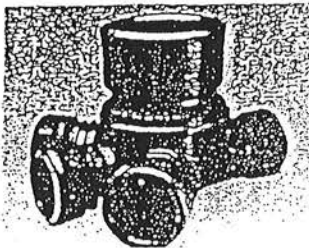
Typ I - przepływowa



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

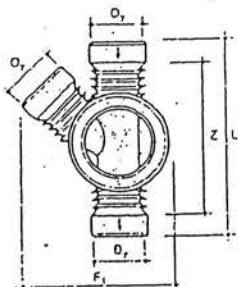
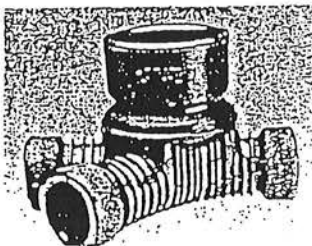
Wymiary H_1 , H_2 , L_1 , Z , D_1 dotyczą typów I, II, III, IV.

Typ II - połączeniowa (dopływ lewy i prawy)



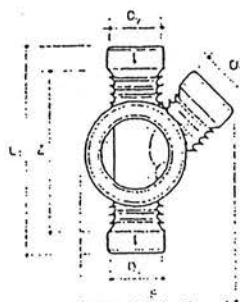
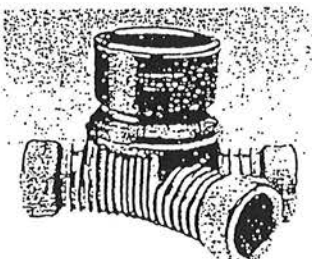
Wymiar	Indeks	D_1 (mm)	F_1 (mm)
dla 315			
250/250/250	3264583150	250	1010
315/315/315	3264583160	315	1195
dla 425			
250/250/250	3264585150	250	1010
315/315/315	3264585160	315	1195
400/400/400	3264585170	400	1460

Typ III - połączeniowa (dopływ lewy)



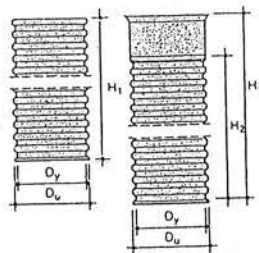
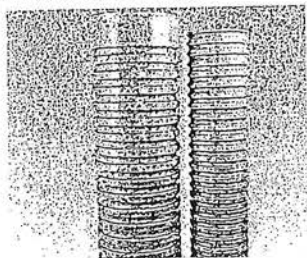
Wymiar	Indeks	D_1 (mm)	F_1 (mm)
dla 315			
250/250	3264583250	250	740
315/315	3264583260	315	830
dla 425			
250/250	3264585250	250	740
315/315	3264585260	315	830
400/400	3264585270	400	1000

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

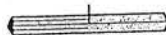
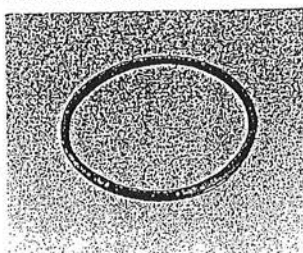


trzon studzienki kanalizacyjnej bez uszczelki

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

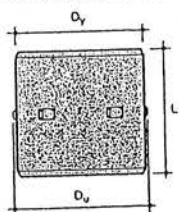
Uszczelka do rury



karbowanej i teleskopowej

Wymiar D_y (mm)	Indeks
315	3090083806
425	3290954600

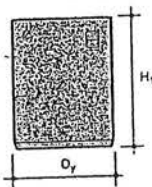
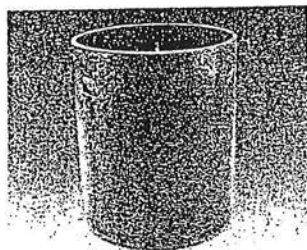
Dwuzłączka do rur karbowanych



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

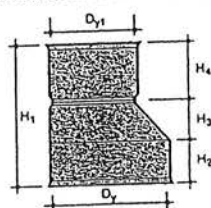
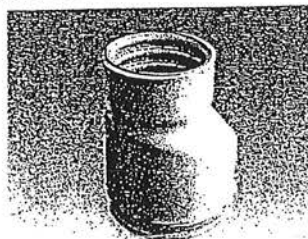
Rura teleskopowa



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

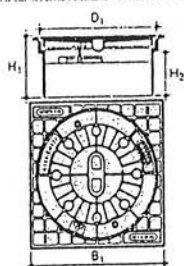
Redukcja do rury



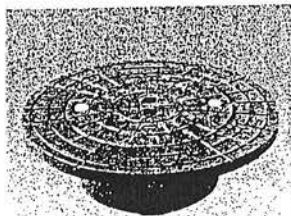
karbowanej 425 i teleskopowej 315

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

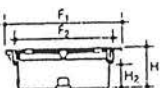
do rury i deskopowej



Wymiar	Indeks	B ₁ (mm)	D ₁ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)
315	3164142667	355	314	147	102
425		540	448	180	107

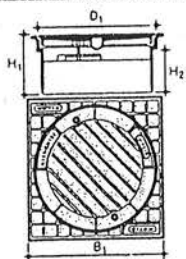


$\phi 425$ mm



Właz deszczowy zeliwny B 125 (12,5 T)

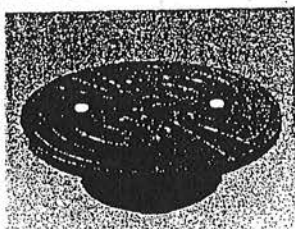
do rury teleskopowej



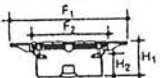
Wymiar	Indeks	B ₁ (mm)	D ₁ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)
315	3164142670	355	314	147	102
425		540	448	175	102

Właz zeliwny D400 (40 T)

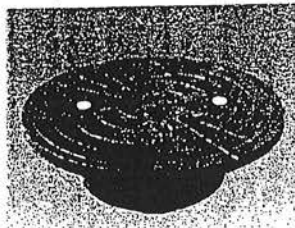
do rury teleskopowej



$\phi 315$ mm



Wymiar	Indeks	D _y (mm)	F ₁ (mm)	F ₂ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)
315	3164144651	315	520	334	147	110
425	3164144656	425	540	448	175	102



$\phi 425$ mm



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: +/- 0,07 m
- regulacja wysokości na pierścieniach dystansowych: docinanie co 0,125 m
- maksymalny poziom wody gruntowej: 0,5 m ppt
- rodzaj zasypki, 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 uszczelek zgodna z ISO/TR 7620

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

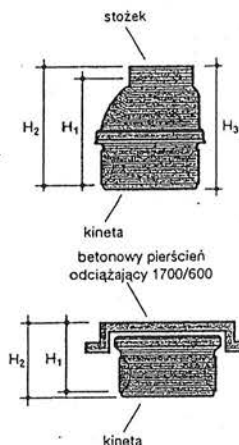
- połączeniowe 0°, 30°, 60° i 90°
- z dopływem lewym lub dopływem prawym pod kątem 90°
- zbiorcze z jednoczesnym dopływem prawym i lewym pod kątem 90°

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”).

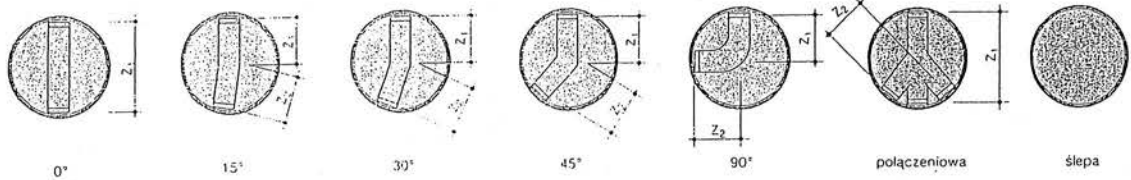
PROJEKTANT
Andrzej Czekański
 inż. Andrzej Czekański
 nr upr. 951/83
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-WZMOCNIENIOWA

Studzienki kanalizacyjne wiazowe TEGRA 1000

Charakterystyka rozwiązania

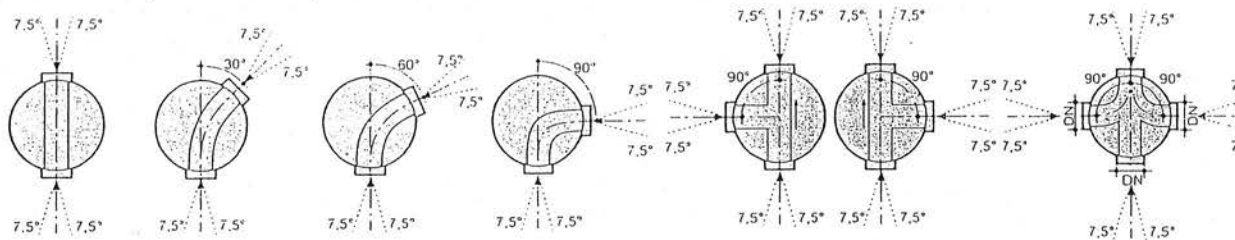
Konfiguracja kinet standardowych

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 50°	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

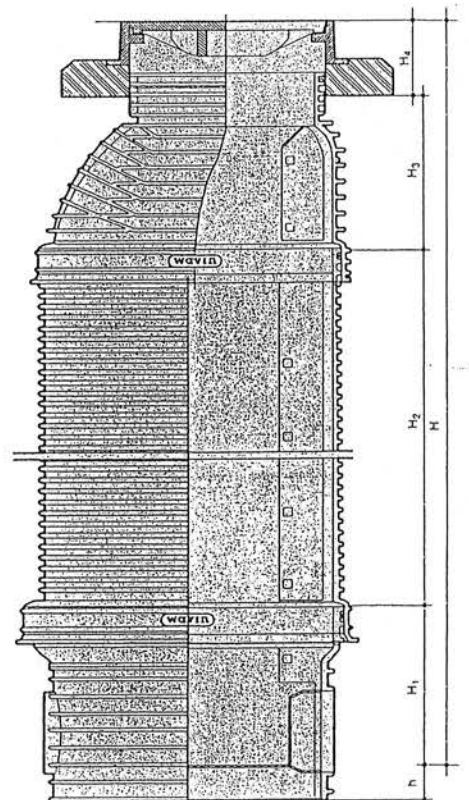
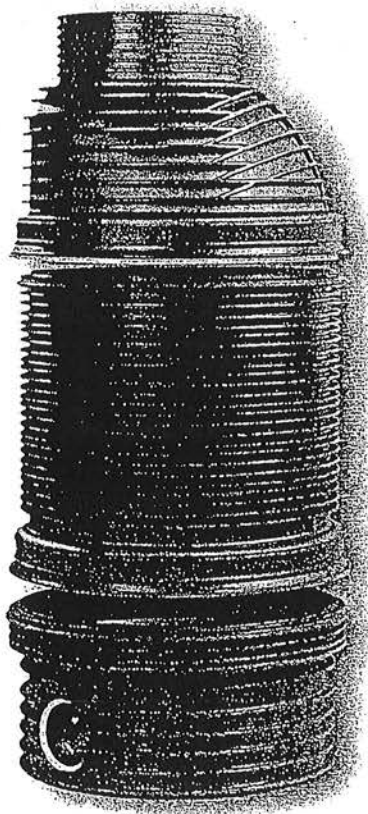
dla kinet z nastawnymi kielichami – $H_1 = 604$ mm

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

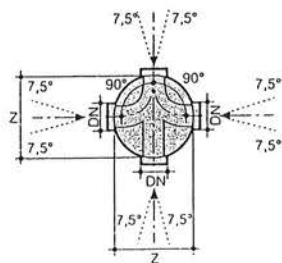
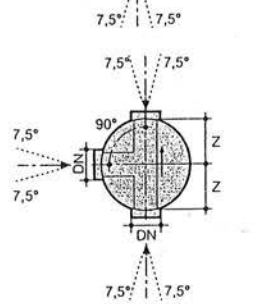
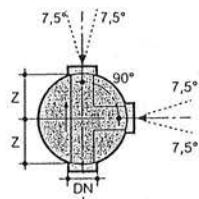
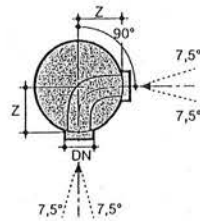
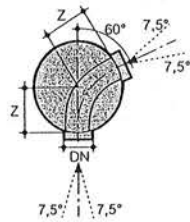
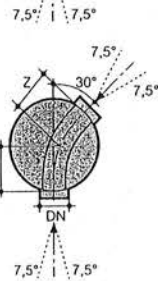
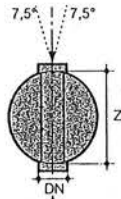
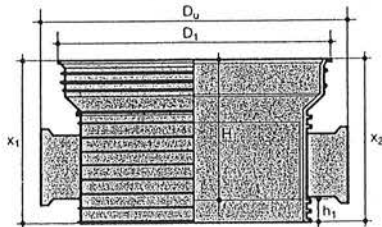
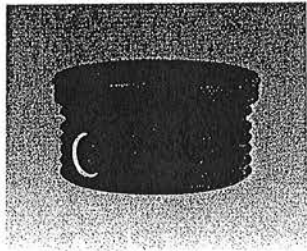
h – wartość zależna od typu kinety



Studzienki kanalizacyjne włazowe TEGRA 1000

Zestawienie elementów

Kinety z nastawnymi kielichami



Przeptywowa z nastawnymi kielichami

DN Indeks	α (°)	D_1 (mm)	D_0 (mm)	H (mm)	h_1 (mm)	Z (mm)	x_1 (mm)	x_2 (mm)	Masa (kg)
200	0	1100	1194	604	97	958	603	596	68
250	0	1100	1210	604	97				70
315	0	1100	1224	604	97	910	603	589	72

200	30	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	30	1100	1210	604	97				70
315	30	1100	1224	604	97	455	600	600	72

200	60	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	60	1100	1210	604	97				70
315	60	1100	1224	604	97	455	600	600	72

200	90	1100	1194	604	97	479	603	603	68
250	90	1100	1210	604	97				70
315	90	1100	1224	604	97	455	600	600	72

Połączeniowa z dopływem lewym z nastawnymi kielichami

DN Indeks	α (°)	D_1 (mm)	D_0 (mm)	H (mm)	h_1 (mm)	Z (mm)	x_1 (mm)	x_2 (mm)	Masa (kg)
200	90-L	1100	1194	604	97	479	603	596	70
250	90-L	1100	1210	604	97				73
315	90-L	1100	1224	604	97	455	600	589	75

Połączeniowa z dopływem prawym z nastawnymi kielichami

DN Indeks	α (°)	D_1 (mm)	D_0 (mm)	H (mm)	h_1 (mm)	Z (mm)	x_1 (mm)	x_2 (mm)	Masa (kg)
200	90-P	1100	1194	604	97	479	603	596	70
250	90-P	1100	1210	604	97				73
315	90-P	1100	1224	604	97	455	600	589	75

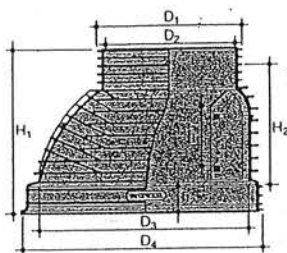
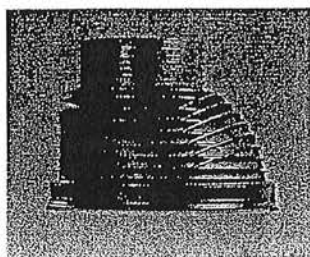
Zbiornicza z dopływem lewym i prawym z nastawnymi kielichami

DN Indeks	α (°)	D_1 (mm)	D_0 (mm)	H (mm)	h_1 (mm)	Z (mm)	x_1 (mm)	x_2 (mm)	Masa (kg)
200	90	1100	1194	604	97	956	603	596	72
250	90	1100	1210	604	97				75
315	90	1100	1224	604	97	910	600	589	78

Studzienki kanalizacyjne włazowe TEGRA 1000

Zestawienie elementów

Słożek studzienki włazowej



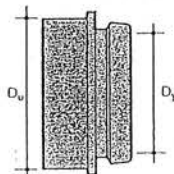
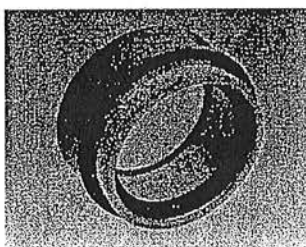
Wymiar (mm)	Indeks	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	D ₄ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	h ₁ (mm)	h ₂ (mm)	Masa (kg)
1000/600	3264572700	695	638	1000	1180	770	560	250	133	39

Uszczelka gumowa



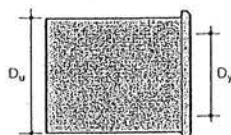
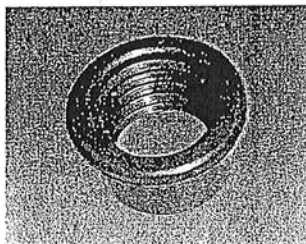
Wymiar (mm)	Indeks
1000	3264572800
600	3264572900

Wkładka in situ



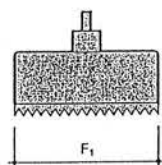
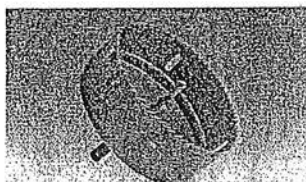
Wymiar D _v (mm)	Indeks	D _v (mm)
90	3064822406	127
110	3064822407	127
160	3064823407	177
200	3264556027	228

Uszczelka in situ



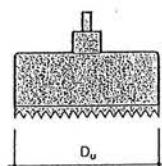
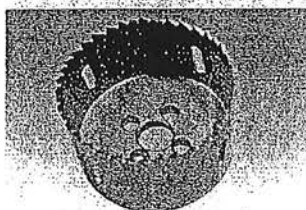
Wymiar (mm)	Indeks	D _v (mm)	D _v (mm)
40/51	3090131001	40	51
50/60	3090131203	50	60
63/70	3090131402	63	70

Narzędzia



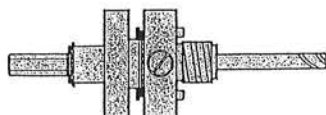
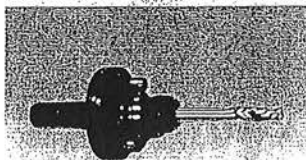
Piła wyrzynarka do wkładek in situ

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



Otwornica do uszczelki in situ

Wymiar (mm)	Indeks	D _v (mm)
40/51	3164584117	51
50/60	3164584120	60
63/70	3164584124	70



Pilot otwornicy

Wymiar (mm)	Indeks
35 - 105	3164390034

Studzienki kanalizacyjne włazowe TEGRA 1000

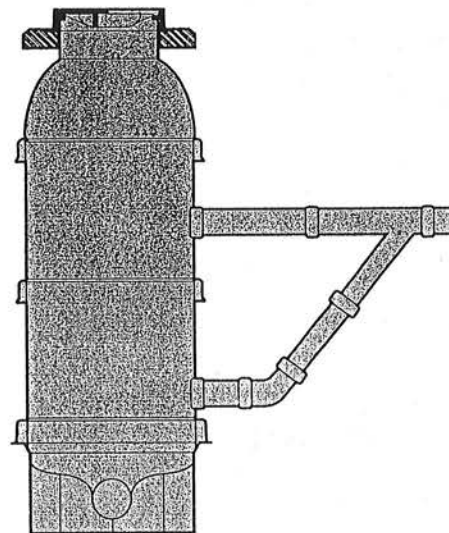
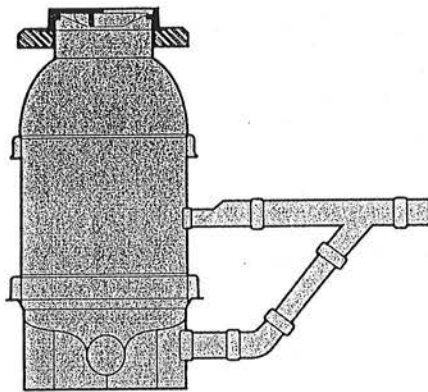
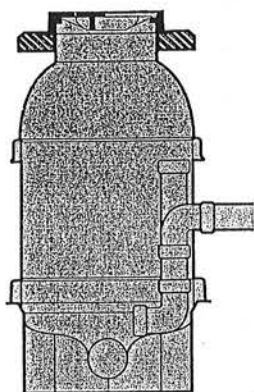
Rozwiązania konstrukcyjne studzienek

Studzienki kaskadowe

Jeżeli prowadzimy kanały na wysokości, która zmusza nas do wykonania włączenia przewodu kanalizacyjnego powyżej dna studzienki kanalizacyjnej włazowej, to zgodnie z PN-B-10729:1999 „studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy do 0,40 m i wysokości spadku od 0,5 m do 4,0 m mogą być wykonywane z rurą spadową umieszczoną na zewnątrz lub wewnątrz studzienki”.

W przypadku studzienki Tegra 1000 zalecane jest, zgodnie z rysunkiem, wykonanie odejścia rurą spadową pod kątem 45° (trójkąt) o tej samej średnicy co rura dopływowa. Włączenie do komina studzienki rury dopływowej powinno nastąpić za pomocą wkładki in situ (o średnicy 200, 160 lub 110).

Przykładowe rozwiązanie studzienki kaskadowej



Studzienki z osadnikiem (deszczowe)

Wykorzystując elementy studzienki Tegra 1000, można również zbudować studzienki z osadnikiem dla przykanalików kanalizacji deszczowej. W tym celu zamiast podstawy studzienki z prefabrykowaną kinetą należy użyć podstawy tzw. ślepej oraz wpustu de-

szczowego (klasy B 125, C 250 lub D 400) oferowanego w niniejszym katalogu.

Odpyw ze studzienki można wykonać na dowolnej wysokości pierścienia dystansowego na placu budowy za pomocą wkładki in situ.

Studzienki rozprężne TEGRA 1000

Zastosowanie specjalnie ukształtowanych kinet studzienek rozprężnych w połączeniu z typowymi elementami studzienek Tegra 1000 (pierścieniami dystansowymi, stożkiem) pozwala na skonstruowanie studzienki stanowiącej odbiornik dla systemu kanalizacji ciśnieniowej.

Kineta studzienki rozprężnej wyposażona jest w króciec dopływowy do połączenia z rurociągiem tłocznym z PE oraz króciec do podłączenia rurociągów grawitacyjnych z PVC-u. W przestrzeni kinety wydzielona

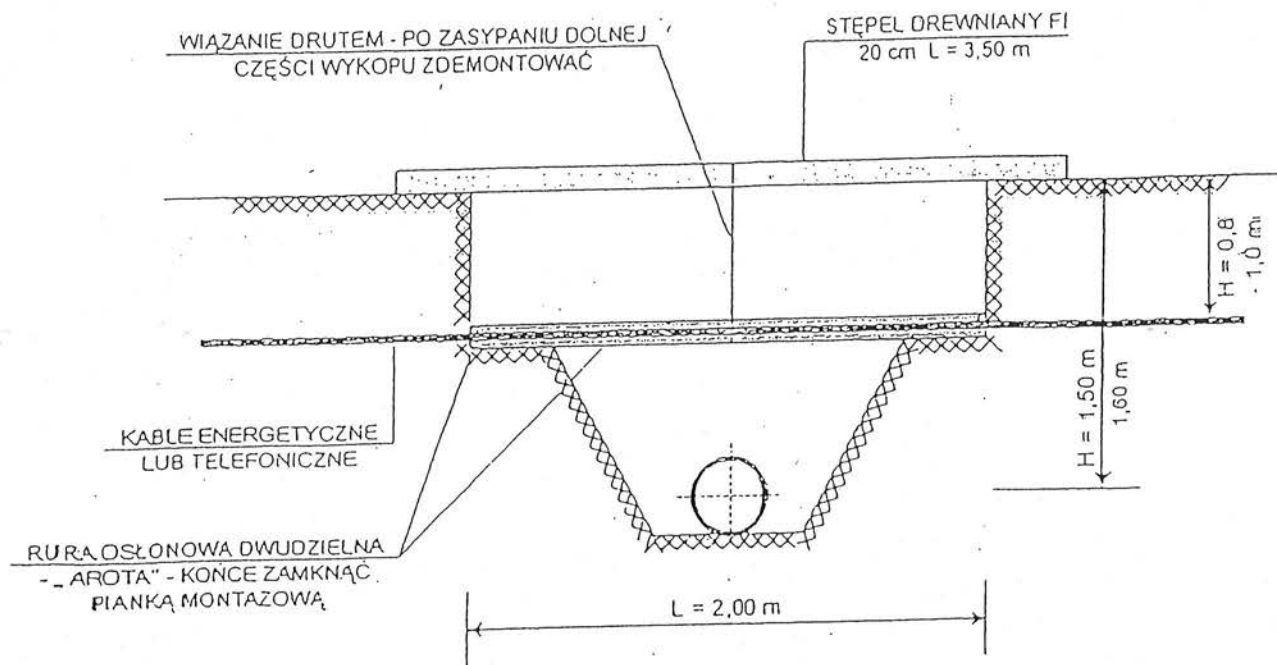
jest stale zalana komora wlotowa. Przewód tłoczny wprowadzany jest na dno komory wlotowej, skonstruowanej w kiniecie poniżej poziomu jej napełnienia. Odpyw grawitacyjny znajduje się za krawędzią przelewową. Ścieki z systemu kanalizacji ciśnieniowej wprowadzane są do systemu kanalizacji grawitacyjnej, nie zakłócając w nim przepływu.

Króciec w kiniecie mogą być usytuowane na wprost lub w sposób umożliwiający zmianę kierunku przepływu ścieków.

PROJEKTANT
inż. Andrzej Czekalski
nr upraw. 95186
SPECJALNOŚĆ
INSTALACJI I MONTAŻY

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 KANALIZACYJNYCH PCV-U kl. S SDR34

SCHEMAT

