

„BUDINPROJEKT”

JAN JARECKI

96-100 SKIERNIEWICE ul. FELIKSÓW 38A
TEL. KOM. (0-606) 912-127

REGON 750257853 NIP 836-000-68-65

PROJEKT TECHNICZNY

**NAZWA PROJEKTU: PROJEKTU BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ
W MIEJSCOWOŚCI; BIERNIK WŁOŚCIAŃSKI
NR EW. DZ , 51, 52, 149/3. GMINA PUSZCZA MARIAŃSKA. .**

**OBRĘB 0042 BIERNIK WŁOŚCIAŃSKI,
KATEGORIA ROBÓT XXVI.**

**INWESTOR: GMINA PUSZCZA MARIAŃSKA.
96-330 PUSZCZA MARIAŃSKA .
UL. POPCZYŃSKIEGO 1.**

PROJEKTAŃT : JAN JARECKI .

SPRAWDZIŁ: mgr. inż. KRZYSZTOF BRONIAREK.

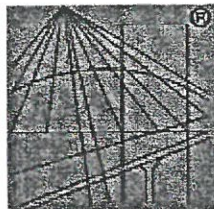
JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urzędzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 43/86 i 89/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a
tel. 606-812-127

mgr. inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane nr 22/98 w zakresie projektowania
oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

MAJ 2023 r.

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Kserokopie decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego i zaświadczenia o członkostwie w ŁOIIB	str. 3-8
4. Oświadczenia projektantów	str. 9
5. Opinia geotechniczna	str. 10
6. Projekt zagospodarowania terenu	str. 11-12
6. Opis techniczny budowy sieci wodociągowej	str. 13-18
7. Projekt sieci wodociągowej - profil	str. 19
8. Część rysunkowa	str. 20-25



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:
ŁOD-KNE-FTM-B8D *

Pan Jan Stanisław JARECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/1086/02
adres zamieszkania ul. Feliksów 38A, 96-100 Skierniewice

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-24 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 13/80 i 89/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a
tel. 606-912-127

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

* 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SKIERNIEWICACH

(pieczęć)
Urząd Województwa
Nr 89/88 Sk, ce

Skierniewice, dnia 1988.10.27
....., dnia 19..... r.

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

Na podstawie § 5 ust.2, § 7, § 2 ust.2 p.2..... i § ust.1 pkt. 4..... lit.a.....

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) JAN STANISŁAW JARECKI
.....
(imię i nazwisko)

Technik budowlany - instalacje i urządzenia sanitarne
.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 listopada 1949 r. w Białynie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

oraz kierownika budowy i robót
.....
(rodzaj funkcji)

w specjalności Instalacyjno - inżynierskiej
.....
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie Sieci sanitarne
.....

.....
(Specjalizacja zawodowa)

WA Kr 101/88 MA-BUA/14 9000 szt. usp j. z 18-86

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice ul. Feliksów 38a
tel. 606-9 2-127

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

JAN STANISŁAW JARECKI

Obywatel(ka)..... jest upoważniony(a) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceny i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymują:

Ob. Jan Stanisław Jarecki
zam. Skierniewice
ul. Świerkowa Nr 10

MB

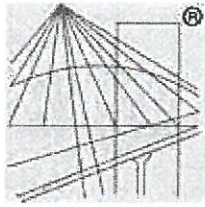
mgr inż. arch. Michał Uchański



(podpis i pieczęć)

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 47/89 i 89/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a
tel. 606 912-127

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



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:

ŁOD-CIA-1IM-KDK *

Pan Krzysztof BRONIAREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/1705/02

adres zamieszkania ul. Cicha 1, 96-100 Skierniewice

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-03 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 48/80 i 89/88
96-100 Skierniewice
044 230 21 22
044 230 21 22

* 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.



Skierniewice, data: 1998.10.15.

Znak sprawy: GP.III.7342/77/98.

D E C Y Z J A Nr 22/98 Sk-ce.

Na podstawie art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U.z 1980r.Nr 9, poz.26 z późn. zm.), art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i art. 14 ust.3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.z 1995r. Nr 8, poz. 38)

n a d a j ę

Panu Krzysztofowi Broniarkowi

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 5 maja 1970r. w Skierniewicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
ORAZ DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI
I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH,
WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH,**

które stanowią podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, obejmujących:

1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego, w powyższym zakresie specjalności instalacyjnej;
2. kierowanie budową lub robotami budowlanymi w zakresie j.w.;
3. kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowanie i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów, w zakresie związanym ze specjalnością niniejszych uprawnień budowlanych;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego w zakresie jak wyżej;
5. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w wyżej wymienionym zakresie specjalności instalacyjnej;
6. wykonywanie państwowego nadzoru budowlanego.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
W ŁODZI**
Oddział Zamiejscowy
w Skierniewicach

Za zgodność z oryginałem
dnio: 16.06.98 podpis: [podpis]

p.o. Kierownika Oddziału
Włodzisław Błaszczyński

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
JAN STANISŁAW JURECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice, ul. Parkowa 38a
tel. 606-912-127

Niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują wcześniej określonej działalności zawodowej w zakresie wyszczególnionym w § 2 wymienionego na wstępie niniejszej decyzji rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, t.j.:

- instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych, służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

U z a s a d n i e n i e :

Na podstawie przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego, które wykazało, że mgr inż. Krzysztof Broniarek spełnił wymogi do uzyskania zawnioskowanych uprawnień budowlanych, tj.:

1. posiada wyższe odpowiednie wykształcenie do specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych (odbyte studia na kierunku Inżynieria środowiska, w zakresie urządzeń sanitarnych),
2. odbył wymaganą dwuletnią praktykę zawodową przy sporządzaniu projektów,
3. odbył wymaganą dwuletnią praktykę zawodową na budowie,
4. w dniu 6 października 1998r. złożył egzamin na przedmiotowe uprawnienia budowlane zgodnie z zasadami „Szczegółowego programu egzaminu na uprawnienia budowlane”,

decyzją Wojewody Skierniewickiego orzeczono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Skierniewickiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Krzysztof Broniarek
zam. 96-100 Skierniewice, ul. Budowlana 1 m. 40.

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI

W ŁODZI
Oddział Zamiejscowy
w Skierniewicach

~~Zup. WOJEWODY~~
Dorota Napienaj-Falzy
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej i Nadzoru Budowlanego
Architekt Wojewódzki

Stwierdzam zgodność
z oryginałem

p.o. Kierownika Oddziału

Włodzisław Blaszczak
Włodzisław Blaszczak

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 48/80 i 89/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a
tel. 614-912-127

Skierniewice 14. 05. 2023r

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany

JARECKI JAN ,

Oświadczam, że projekt budowy sieci wodociągowej w miejscowości Biernik Włosciański nr ew. dz. 51,52, 149/3. Gmina Puszcza Mariańska został opracowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej na podstawie art.20. ust. 4 Ustawy z dnia 07.07. 1994r. Prawo Budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2019r .poz.1186.

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice ul. Feliksów 38a
tel. 606-912-127

Skierniewice 14. 05. 2023r.

OŚWIADCZENIE SPRAWDZĄCEGO

Ja niżej podpisany

Mgr. inż. KRZYSZTOF BRONIAREK.

Oświadczam, że projekt budowy sieci wodociągowej w miejscowości Budy Zaklasztorne nr ew. dz. 51, 52, 149/3 Gmina Puszcza Mariańska został opracowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej na podstawie art. 20 .ust. 4.Ustawy z dnia 07.07. 1994r. Prawo Budowlane- tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz. 1186.

Mgr. inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane nr 43/80 i 89/88/Sk-ce do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych,
wentylacyjnych i gazowych

OPINIA GEOTECHNICZNA:

Sporządzona na podstawie Rozporządzenia M T B i G M z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

DLA PRZEDMIOTOWEGO OBIEKTU OCENIA SIĘ NASTĘPUJĄCE
GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA ..

Warunki gruntowe - proste

Sposób posadowienia – bezpośredni

Kategoria geotechniczna – pierwsza

Poziom wód gruntowych- poniżej posadowienia rurociągów.

Głębokość posadowienia - zgodnie z projektem .

Dopuszczalne natężenie gruntu- przyjęto w wysokości 0,15 MPa.

W oparciu o konsultację z geologiem, stwierdzam ,że obiekt spełnia warunki zaliczające go do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Niniejsze stanowi ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych sieci wodociągowej w związku z czym spełnia warunki do jej budowy.

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 43/90 i 89/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice, ul. Feliksa 38a
tel. 606-912-127

mgr inż. Krzysztof Broniarck
Uprawnienia budowlane Nr 22/88 do projektowania
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych,
wentylacyjnych i gazowych

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Dla sieci wodociągowej w Biernik Włociański.

Sieć wodociągowa została zaprojektowana w pasie drogowym po terenach Gminnych .

PRZEDMIOT INWESTYCJI: Budowę sieci wodociągowej w miejscowości zaprojektowano; z rur PVC DZ.110mm o łącznej długości 142,00m z włączeniem do istniejących sieci dz. 110mm, z zasuwą dn. 100mm i hydrantami p. poz. nadziemnymi dn. 80mm st. 1.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA:

Obecnie na terenie projektowanym brak sieci wodociągowej oraz brak dostarczenia wody pitnej do budynków mieszkalnych.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA;

W miejscowości na w/w działkach zaprojektowano sieć wodociągową dz. 110mm .
Włączenia należy dokonać w sieć wodociągową dz. 110mm w/w miejscowości.

INNE UWAGI ;

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę Urzędu Gminy w Puszczy Mariańskiej .

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce
96-100 Sklepniewice, ul. Feliksów 38a
tel. 506-912-127

Krzysztof Jaremek
Uprawnienia budowlane Nr 22/98
oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych,
wentylacyjnych i gazowych

Skala 1 : 500

Województwo: mazowieckie
Powiat: Żyrardowski
Jedn. ewid. : 143803_2 Puszczza Marińska
Obręb: 0042 Biernik Włosciański
działka nr 49/5, 52

GK.6640.251.2023

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich, 2000"
Układ współrzędnych wysokości PL-EVRF2007-NH

Przedstawiona sytuacja w zakresie opracowania oznaczonym linią przerywaną jest zgodna ze stanem faktycznym na gruncie na 17.04.2023 r.

Nie wykluca się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Granice działek nr 48, 49/1, 49/2, 49/3, 49/4, 49/5, 149/3 zostały określone z wyjątkiem dokładnością pomiaru.

Pozostałe granice działek nie są ustalone. W wyniku postępowania rozgraniczeniowego lub ustalenia granic, granice tych działek i ich powierzchnie mogą ulec zmianie.

Mapę wykonano bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karniej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.251.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Żyrardowskiego
Wykonawca prac geodezyjnych	G.Kamińska, I.Walkowski-Walkiewicz P.U.G.-K. „GEOPLAN” w Skiermiewicach
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dnia 28.04.2023r.
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	Grażyna Kamińska Nr uprawnień 13251

WYKONAWCA :

G. Kamińska, I. Walkowski-Walkiewicz
P.U.G.-K. „GEOPLAN”
96-100 Skiermiewice, ul. Reymonta 9
tel. (0-46) 832-12-15
REGON 750054541 NIP 836-13-42-438

GEODETA UPRAWNIENIY

mgr inż. Grażyna Kamińska
upr. MGPIB nr 13251

Skiermiewice dn. 28.04.2023 r

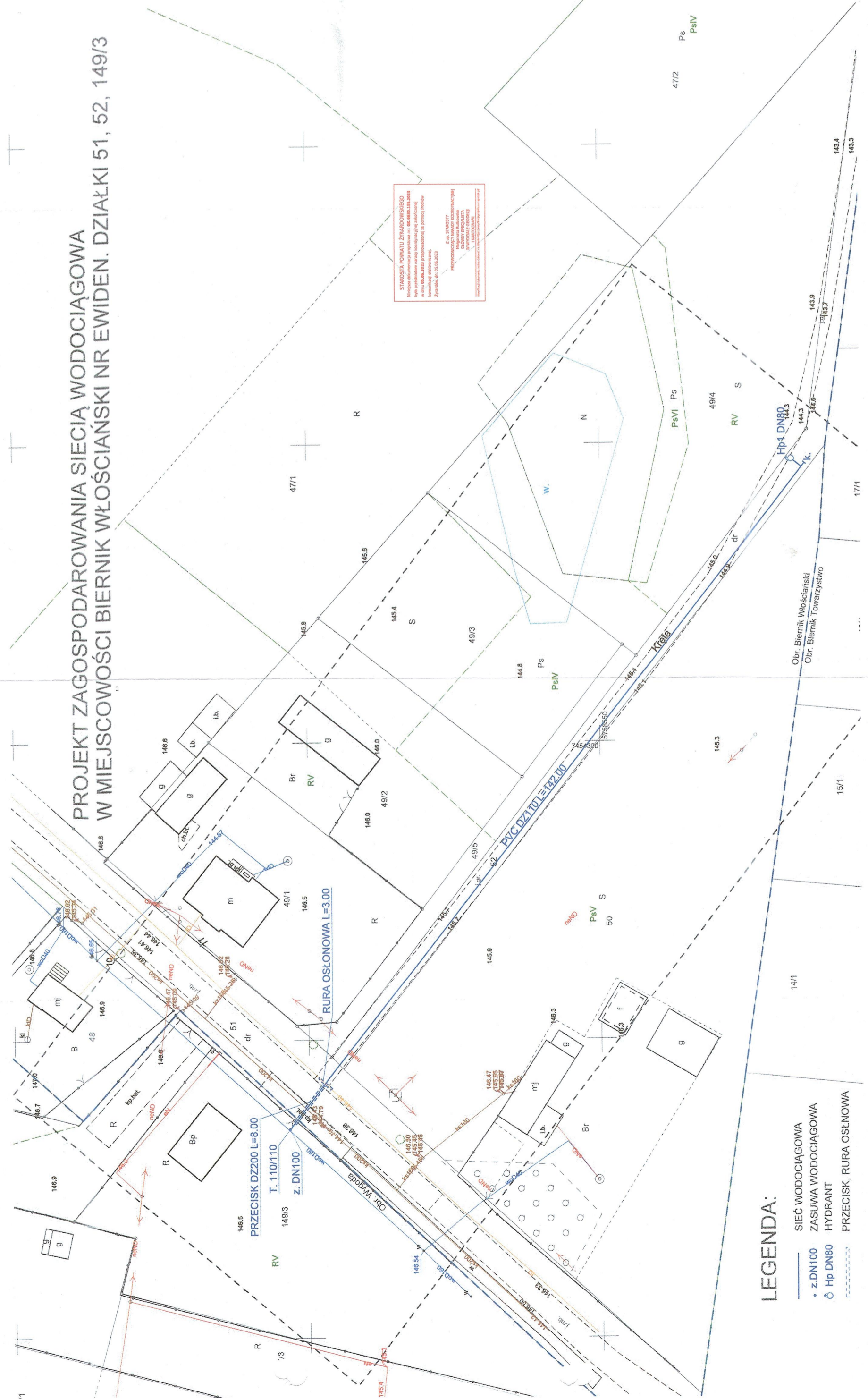
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 437/01/19/88/SK-ce
96-100 Skiermiewice, ul. Feliksów 38a
tel. 606-912-127

„BUDINPROJEKT”
JAN JARECKI
96-100 SKIERMIEWICE ul. FELIKSÓW 38A
TEL. 606 912 127

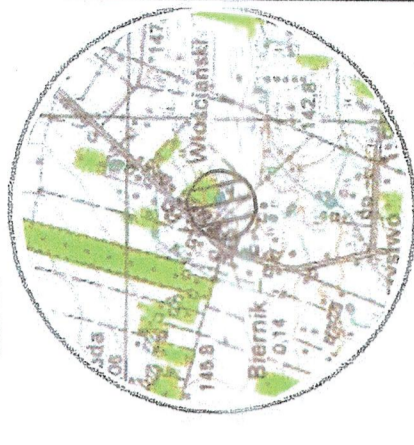
Nazwa i adres obiektu budowlanego	PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI ; BIERNIK WŁOŚCIAŃSKI DZ. NR EW. 51.52.149/3. GMINA PUSZCZA MARIŃSKA
Nazwa dys.	PROJEKT SIECI WODOCIĄGU.
Projektant	Jan Jarecki
Imię i nazwisko, adres, numer telefonu, e-mail	specj. instalacje i urządzenia sanitarne uprawn. bud. nr 437/01/19/88/SK-ce 96-100 Skiermiewice, ul. Feliksów 38a tel. 606-912-127
Opis przedmiotu zamówienia	projektowanie i wykonanie projektu technicznego sieci wodociągowej
Osoba i funkcja inspektora nadzoru	mgr inż. Krzysztof Broniarek
Wzrost, data urodzenia, data wygaśnięcia uprawnień	1972-07-14
Wzrost, data urodzenia, data wygaśnięcia uprawnień	1972-07-14

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA SIECIA WODOCIĄGOWA W MIEJSCOWOŚCI BIERNIK WŁOŚCIAŃSKI NR EWIDEN. DZIAŁKI 51, 52, 149/3



- LEGENDA:**
- SIEĆ WODOCIĄGOWA
 - z DN100
 - z DN80
 - PRZECISK, RURA OSŁONOWA
 - HYDRANT

SZKIC ORIENTACJI



SKALA 1:25 000

OPIS

Sieci wodociągowej PVC DZ 110 mm Gmina Puszcza Mariańska.

I. Założenia ogólne.

1. Opracowano projekt na podstawie:

- map geodezyjnych,
- Norm i Normatywów do projektowania.

Projektowany wodociąg Dz.110 należy włączyć z istniejący wodociąg Dz110 za pomocą trójnika 110/110mm .

II. Roboty ziemne i drogowe.

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę Urzędu Gminy na zajęcie pasa drogowego.

Wykopy należy wykonywać koparkami podsiębiernymi na odkład o pojemności łyżki 0,15 m³.

Roboty ziemne należy wykonywać w szalunkach stalowych, samo-rozpierających, posiadających niezbędne atesty.

Po zamontowaniu rurociągu, dokonaniu prób, inwentaryzacji oraz niezbędnych obsypok i podsypok należy zasypać wykopy z zagęszczeniem gruntu.

Po wykonaniu robót należy wykonać stabilizację terenu tłuczniem z uzyskaniem zagęszczenia gruntu $I_0 = 93\%$ z potwierdzeniem laboratoryjnym. Nawierzchnie ziemne po robotach należy zgłosić i dokonać odbioru przez przedstawiciela Urzędu Gminy .

III. Odwadnianie wykopów.

Roboty montażowe przewodów wodociągowych z rur PVC powinny być wykonywane w wykopach o normalnej wilgotności, względnie w wykopach odwodnionych.

W budowie wodociągu, w zależności od lokalizacji, rodzaju gruntu, rodzaju i głębokości wykopu, średnicy rurociągu a przede wszystkim wysokości koniecznej depresji, mogą występować trzy metody odwodnienia:

- metoda powierzchniowa,
- metoda drenażu poziomego,

- metoda depresji statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Metoda pierwsza polega na odprowadzaniu powierzchniowym wody w miarę głębienia wykopu. Metoda ta nie wymaga montażu skomplikowanych urządzeń i często wystarczająco ustawione na powierzchni terenu ręczne lub spalinowe pompy membranowe.

Ta metoda została przyjęta do odwodnienia wykopów.

Metoda druga polega na ułożeniu pod strefą rurociągu, drenażu poziomego w obsypce żwirowej z odprowadzeniem wody do studzienek czerpnych zlokalizowanych obok trasy wykopu, skąd woda jest odprowadzana do zbiornika przy pomocy pompy. Po ułożeniu przewodu wodociągowego i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerpne zdemontowane.

IV. Roboty montażowe.

Montaż rur należy wykonywać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem.

W wykopach o ścianach odeskowanych i rozparty, rozpory należy tak lokalizować, aby istniała możliwość wsuwania rur na dno wykopu pomiędzy rozporami.

Operacja układania przewodu powinna składać się z:

- wstępnego rozmieszczenia rur na dnie wykopu,
- kolejnym wykonywaniu złączy, przy czym rura z kielichem (do której jest wciskany – na zaznaczonej głębokości, bosy koniec następnej rury), powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki – warstwy ochronnej na wysokość co najmniej 15 – 20 cm ponad wierzch przewodu z wyłączeniem odcinków połączeń rur.

Osie łączonych odcinków rur muszą się znajdować na jednej prostej, co należy uregulować odpowiednimi podkładkami pod odcinkiem wciskany.

Warstwa obsypki ochronnej stabilizująca rurę powinna być starannie ubita z obu stron przewodu, z zachowaniem ostrożności przy zagęszczaniu gruntu nad przewodem.

Wszystkie węzły na przewodzie wodociągowym z rur PVC, z zastosowaniem kolan, łuków, trójników oraz korków na końcówkach ułożonego rurociągu, powinny być zabezpieczone blokami oporowymi.

Złącza rur i kształtek powinny być odkryte aż do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność rurociągu.

Pozostawiona przestrzeń nie zasypiana powinna wynosić 15 cm z każdej strony.

Znaczna rozszerzalność termiczna powoduje ruch wzdłużny rur w przewodzie, powstaje zjawisko tzw. "pełzania rur", szczególnie przy większych spadkach (powyżej 50%). Powstaje niebezpieczeństwo wysuwania się bosych końców z kielichów przy złączach wciskowych. Zabezpieczyć przed tymi skutkami można przez obetonowanie przy kielichu co 4-5 rurę.

Załamanie przewodu w planie przy zmianie kierunku trasy powinno być dokonywane za pomocą odpowiednich kolan lub łuków, jednak w przypadku, gdy załamanie to nie przekracza kąta o dopuszczalnej wartości, można je wykonywać przez wykorzystanie elastyczności rur.

Zasypanie wodociągu powinno nastąpić po wykonaniu prób na ciśnienie oraz inwentaryzacji geodezyjnej.

Rurociąg zaprojektowano w technologii PVC typu ciężkiego, łączonego na uszczelkę gumową z pierścieniem stabilizującym montowanym na stałe u producenta o śr. Dz. 110 .

Włączenie w istniejącą sieć wodociągową fi 110 w pasie drogowym odbywać się będzie poprzez trójnik oraz zasuwę fi 100 ze skrzynką uliczną typu A.

Na sieci zlokalizowano hydranty P-Poż Dn 80mm nadziemne z zasuwą fi 80.

W projekcie zamieszczono schemat hydrantu.

Projektuje się normalia śrubowe, ocynkowane oraz teleskopowe, ocynkowane obudowy do zasuw fi 80 i fi 100.

Przy przejściach pod jezdnią wykonać przecisk dn. 200mm długości 8,00 m pod kanalizacją.

Na warstwie ochronnej obsypki wodociągu należy zamontować taśmę oznacznikową .

Elementy żeliwne i stalowe zabezpieczyć podkładem gruntującym pod taśmę PE oraz zabezpieczyć dwoma warstwami taśmy PE.

V. Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu.

Zasyпка przewodu wodociągowego w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości od 0,2 do 0,3 m ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zasypkę rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- I. – wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur – dołków montażowych.
- II. – po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań – wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu.
- III. – zasyпка wykopu do powierzchni terenu.

Materiałem zasypki warstwy ochronnej, powinien być grunt mineralny – piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni.

Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury.

Najistotniejszym jest zagęszczenie – podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu. Podbijanie należy dokonywać ubijakami drewnianymi.

Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości 10 cm od rury.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Ubijanie mechaniczne na całej szerokości wykopu może być przeprowadzane przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

Zagęszczenie całej zasypki wodociągu winno wynosić $I_0 = 93\%$ zasypki gruntu, potwierdzone badaniami laboratoryjnymi.

VI. Bloki oporowe.

Rurociągi z PVC-U o złączach kielichowych z gumowymi pierścieniami uszczelniającymi, zarówno w zestawach materiałowych jednolitych jak i mieszanych (PVC-U – żeliwo), wymagają zabezpieczenia przed wysuwaniem się bosych końców z kielichów rur.

Odnosi się to głównie do łuków, kolan (zarówno w poziomie jak i w pionie), redukcji (przy znacznej różnicy średnic) oraz korków na końcówkach przewodów.

Dla przeniesienia na grunt sił osiowych występujących w rurociągu, mogą mieć zastosowanie bloki oporowe względnie obejmą zaciskowo-oporowe na złączach.

Betonowe bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonywane na miejscu budowy z betonu lanego B-15.

W obu przypadkach ma miejsce warunek dokładnego oparcia ich o grunt w stanie nienaruszonym.

Dla zabezpieczenia elementu z PVC-U przed uszkodzeniem przy betonowaniu, należy powierzchnię styku zabezpieczyć grubą folią.

Powierzchnie styku bloków oporowych z naturalnym nie naruszonym podłożem w zależności od rodzaju gruntu, należy obliczać na przyjęte w projekcie ciśnienie próbne.

VII. Próby szczelności rurociągu.

Dla sprawdzenia szczelności złącz rurociągu z PVC-U należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną. Próbę hydrauliczną przeprowadza się po ułożeniu przewodu z wykonaniem warstwy ochronnej i podbiciem rur po obu stronach gruntem piaszczystym dla zabezpieczenia przed ich poruszeniem. Dla umożliwienia sprawdzenia szczelności połączeń, wszystkie złącza – do czasu zakończenia prób hydraulicznych muszą pozostać odkryte.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w PN – 81/B – 10725 oraz BN – 82/9192 – 06.

Ciśnienie próbne dla sieci wynosi 1 Mpa.

Gdy przez okres 30 min. nie zaobserwuje się spadku ciśnienia, wynik próby można uznać za pozytywny.

Dla przeprowadzenia próby szczelności rurociągu znajomość w/w norm jest nieodzowna.

Uwagi uzupełniające:

- na złączach kielichowych z uszczelką gumową – rodzaj "W" jak i kołnierzowych, nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody,

W razie stwierdzenia przecieków na złączach, należy dokonać ich naprawy i przeprowadzić ponownie próbę hydrauliczną.

Podłączenia domowe lub krótkie odcinki przewodu – jako lokalne przedłużenie o jedną lub dwie rury, mogą nie być poddawane odrębnej próbie hydraulicznej, a sprawdzenie szczelności może być dokonane po włączeniu do czynnej sieci wodociągowej.

VIII. Płukanie i dezynfekcja.

Rurociągi z PVC-U przed ich oddaniem do eksploatacji, należy dokładnie przepłukać czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Przewody z rur PVC-U po ich dokładnym przepłukaniu czystą wodą nie wymagają zasadniczo dezynfekcji.

Po stwierdzeniu, że woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcję przewodu przeprowadza się wodą chlorową z chloratora – ze zmieszania gazowego chloru z

wodą, lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru – podchlorynu wapnia lub sodu.

Woda chlorowa powinna zawierać co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 przy czasie kontaktu 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekcyjnego przy powolnym napełnianiu przewodu instalacji wodociągowej. Pozostałość chloru w wodzie po 24 godzinach dezynfekcji winna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 .

Po przeprowadzeniu dezynfekcji, przewody należy ponownie przepłukać wodą wodociągową. Po dezynfekcji i płukaniu, powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno-epidemiologicznej.

Szczegółowe warunki przeprowadzenia płukania a w szczególności dezynfekcji należy uzgodnić z Zakładem Wodociągów przejmującym wykonany odcinek wodociągu zewnętrznego do eksploatacji.

IX. Oznakowanie.

Na warstwie ochronnej obsypki wodociągu należy zamontować taśmę oznacznikową ze ścieżką metalizowaną. Przed oddaniem sieci do użytku, należy zasuwę, trwale oznakować tablicami informacyjnymi wg PN 86/B-09700 na ogrodzeniach lub budynkach.

X. Odbiory.

Poszczególne fazy robót zanikowych tj.: wykonanie warstwy podsypki i obsypki, próby szczelności, montaż złączy, montaż węzłów, zabezpieczenie antykorozyjne elementów żeliwnych i stalowych, montaż taśmy oznacznikowej należy zgłaszać do odbioru technicznego do Urzędu Gminy .

Ponadto na odbiór należy przygotować inwentaryzację powykonawczą z pomiarami, atesty materiałów użytych do budowy sieci, wskaźnik zagęszczenia gruntu potwierdzony badaniami laboratoryjnymi oraz przygotowany projekt powykonawczy i dziennik budowy.

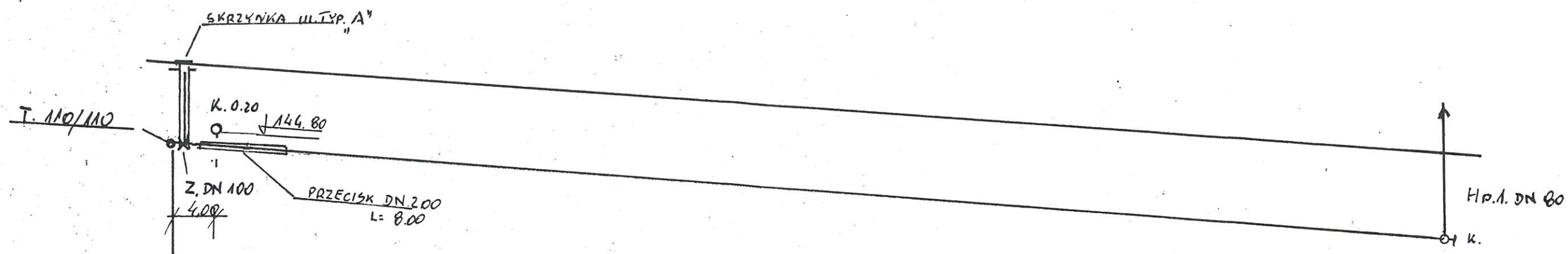
Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

UWAGA;

Przed wykonaniem robót mechanicznych /wykopów/, należy dokonać odkrycia ręcznego istniejącego uzbrojenia, a w przypadku uszkodzeni naprawić na własny koszt ,z naniesieniem na mapy geodezyjne.

JAN STANISŁAW JARECKI
specj. instalacje i urządzenia sanitarne
uprawn. bud. nr 43/80 /37/88/Sk-ce
96-100 Skierniewice, al. Fabryków 38a
tel. 606-912-127

mgr inż. Krzysztof Broniarek
Uprawnienia budowlane nr 22/89/33 w zakresie projektowania
oraz do kierowania i nadzoru nad budową bez ograniczeń
w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacji sanitarnej, ciepłowniczych,
wentylacji, ogrzewania i gazowej.



RZĘDNA TERENU	146.40	144.50
RZĘDNA OSI WOD.	144.50	142.70
ZAGŁĘBIENIE	1.90	1.80
MATERIAŁ	RURY PVC DZ 110	
ŚREDNICE I SPADKI	DN 100	
DŁUG I ODL.	0.00	L= 142.00

„BUDINPROJEKT”
JAN JARECKI
 96-100 SKIERNIEWICE ul. FELIKSÓW 38A
 TEL 606 912 127

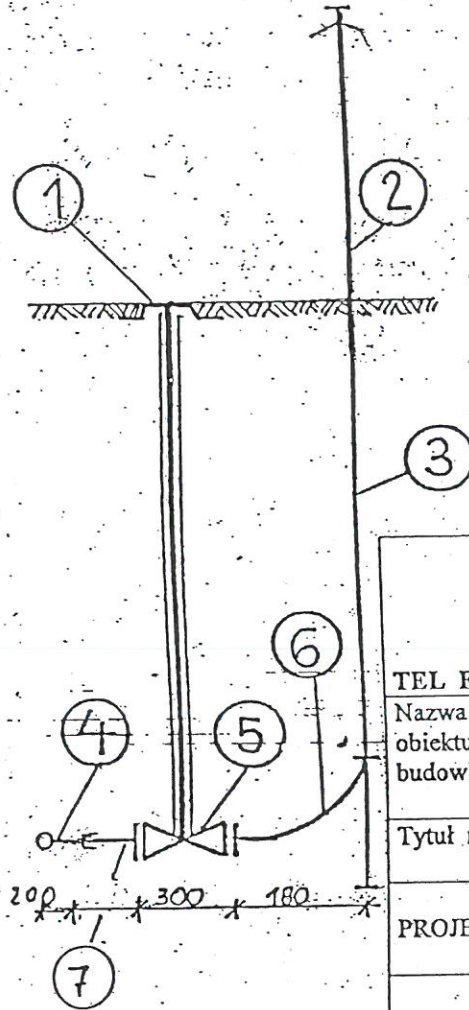
Nazwa i adres obiektu budowlanego	PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI; BIERNIK WŁOŚCIANNIŃSKI DZ. NR EW. 51, 52, 149/3 GMINA PUSZCZA MARIANŃSKA
Nazwa rys.	Profil sieci wodociągowej
Projektant Imię i nazwisko	Jan Jarecki
Sprawił	mgr. inż. Krzysztof Broniarek
Skala	1:500

Uprawnienia do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi w zakresie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i naziemnych

Przebieg i urzędowanie w sprawie: 43/80/88/Sk-ce 96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a tel. 606-912-127

Data i podpis

HYDRANT P. POŻ. Ø 80 mm.



„BUDINPROJEKT” JAN JARECKI 96-100 SKIERNIEWICE ul. FELIKSÓW 38 A. TEL FAX / 046/ 833 47 65 KOM. 0 606 912 127	
Nazwa i adres obiektu budowlanego	PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ
Tytuł rysunku	SCHEMAT HYDRANTU P. POŻ. DN 80MM
PROJEKTANT	SPECJ. INSTALACJI I URZĄDZEŃ SANITARNYCH J. JARECKI uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce 96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a tel. 606 912-127

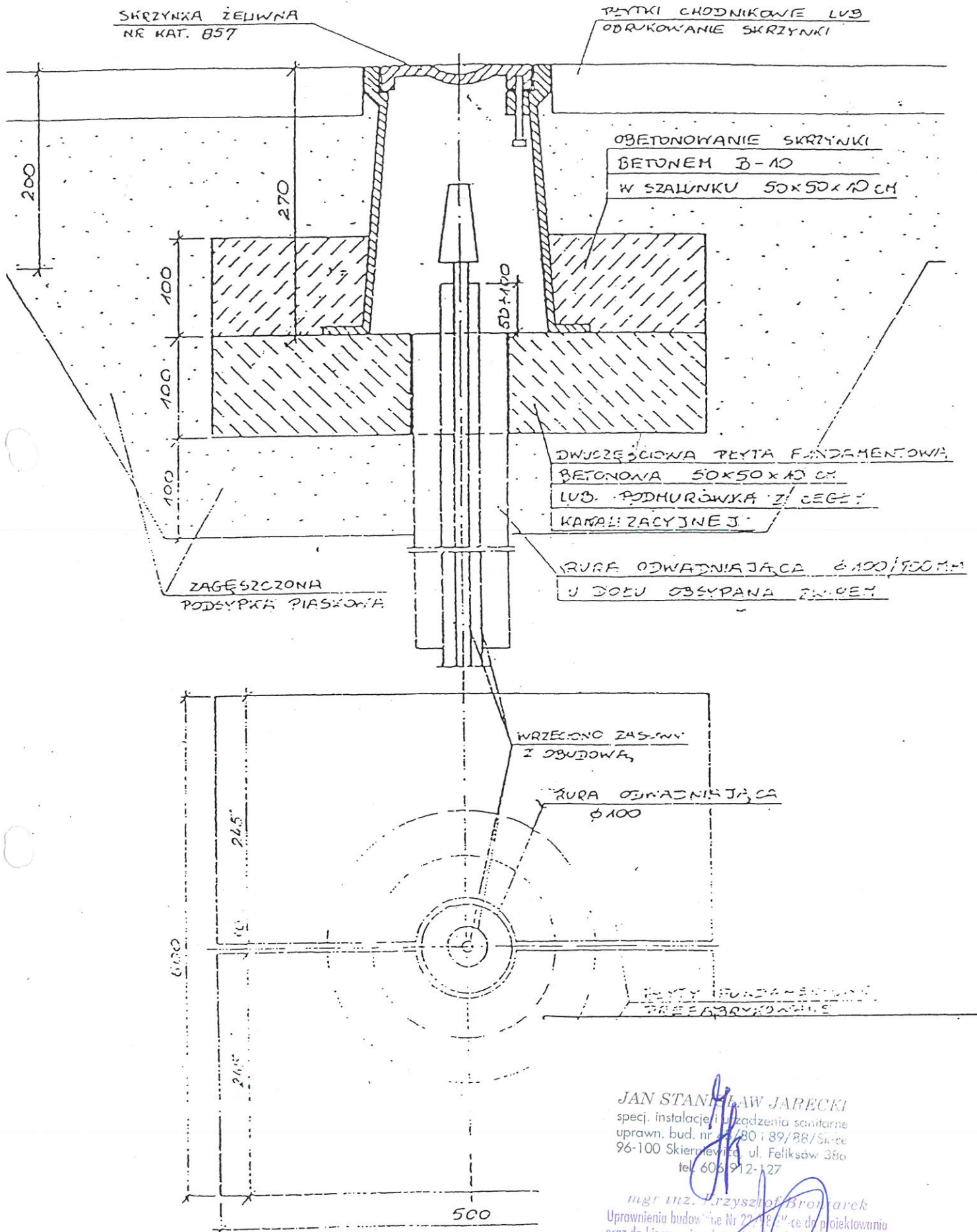
OPIS DO PODŁĄCZENIA HYDRANTU

1. SKRZYŃKA ULICZNA WG ISO 9002
- 2,3 HYDRANT NADZIEMNY DN 80.
4. TRÓJNIK PVC 40/90mm
- 5 ZASUWA QUART 2000 TYP A, DIN 3202.DN 80mm
- 6 KOLANO TYPU N DO HYDRANTU DN 80
- 7 RURA PVC DZ 90mm

mgr inż. Krzysztof Broniarek
 Uprawnienia budowlane nr 27/80 do projektowania oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i ogrzewczych.

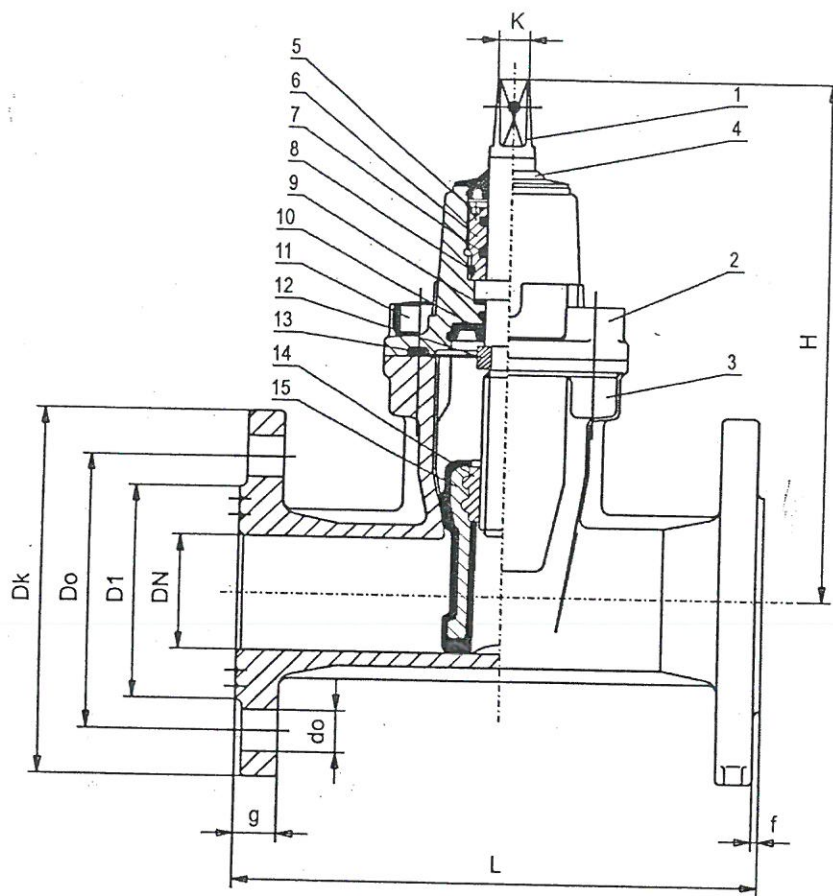
SKRZYŃKA ŻELIWNNA I OBUDOWA ZASUWY

PODZ 1:5



JAN STANISŁAW JARECKI
 specj. instalacje i urządzenia sanitarne
 upraw. bud. nr 43/80 i 89/88/SK-ce
 96-100 Skiermiewice, ul. Feliksów 38a
 tel. 606 912-127

mgr inż. Przemysław Broniarek
 Uprawnienia budowlane Nr 22/88/SK-ce do projektowania
 oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych,
 wentylacyjnych i gazowych



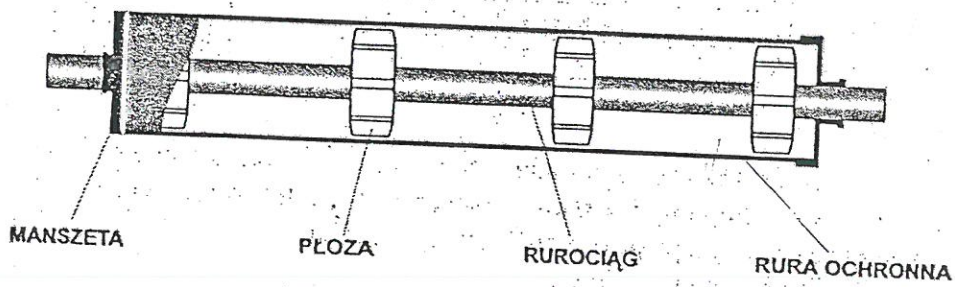
Opis:

1. Trzpień, 2. Pokrywa, 3. Kadiub, 4. Uszczelka; 5. Pierścień zabezpieczający, 6. Wkrętka; 7,8. O-ringi, 9. Podkładka dolna, 10. Uszczelka dolna; 11. Śruba pokrywy, 12. Nakrętka oporowa, 13. Uszczelka pokrywy, 14. Nakrętka, 15. Klin.

DN	H	L	K	Dk	1,0MPa		D1	g	f	1,0MPa		1,6MPa		masa (kg)	Nr katalogowy
					Do	1,6MPa				n	do	1,6MPa			
40	220	240	14	150	110	1,6MPa	83	19	3	4	19	19	10,0	2001	
50	235	250	14	165	125	1,6MPa	102	20	3	4	19	19	11,6	2005	
65	270	270	17	185	145	1,6MPa	118	20	3	4	19	19	16,2	2010	
80	290	280	17	200	160	1,6MPa	138	22	3	3/4	19	19	18,7	2015/2016	
100	330	300	19	220	180	1,6MPa	158	24	3	8	19	19	25,7	2020	
125	365	325	19	250	210	1,6MPa	184	26	3	8	19	19	33,5	2025	
150	400	350	19	285	240	1,6MPa	212	26	3	8	23	23	40,5	2030	
200	490	400	24	340	295	1,6MPa	268	30	3	8	12	23	77,6	2035	

JAN STANISŁAW JARECKI
 specj. Instalacje i urządzenia sanitarne
 uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce
 96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a
 tel. 604-812-127

mgr inż. Krzysztof Broniarz
 Uprawnienia budowlane nr 22/92/31 do projektowania
 oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych,
 wentylacyjnych i gazowych



Przejście pod drogą w rurze osłonowej z zastosowaniem płóz dystansowych z tworzywa sztucznego

JAN STANISŁAW JARECKI
 specj. instalacje i urządzenia sanitarne
 upraw. bud. nr 43/80 i 82/88/Sk-ce
 95-100 Skierzwice, W. Fe: 83 47 38A
 tel/fax (46) 833 47 85; 606 912 127

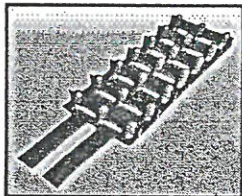
Uprawnienia budowlane nr 22/89-3M-ce do projektowania
 oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,
 wentylacyjnych i gazowych

PŁOZY ŚLIZGOWE TYP "A"

System "A" składa się z elementów "A" oraz "Ad".
 Element "A" zbudowany jest z dwóch segmentów i pokrywa 100 mm obwodu.
 Element "Ad" składa się z siedmiu segmentów i pokrywa 320 mm obwodu.



"A"



"Ad"

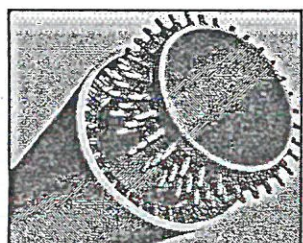
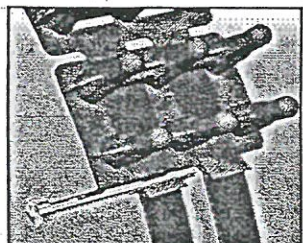
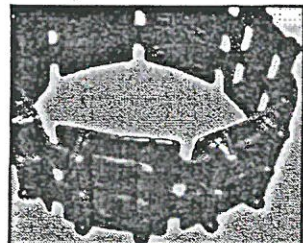
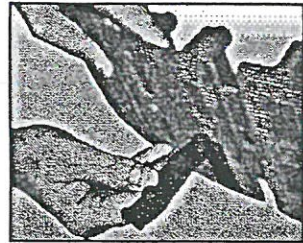
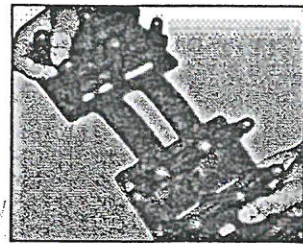
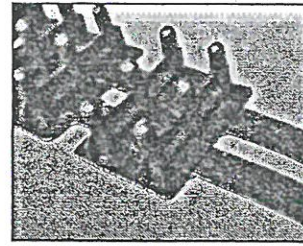
Zakres średnic rur przewodowych: od $\varnothing 80$ do $\varnothing 350$
 Szerokość płozy wynosi 128 mm
 Dostępne wysokości: 15 mm, 25 mm, 42 mm, 61 mm, 80 mm.
 Maksymalne dopuszczalne obciążenie na płozę - 120 kg.

W celu zapobieżenia przesuwania się płozy po rurze polecamy zastosowanie podkładek hamujących (szczególnie dotyczy to rur z tworzyw sztucznych).

Montaż płóz centrujących typu "A" nie wymaga żadnych specjalistycznych narzędzi i polega na wsunięciu końcówek jednej płozy w gniazda drugiej, a następnie dociągnięciu pasa za pomocą kluczyka śrubowego.

Tabela doboru płóz typu "A":

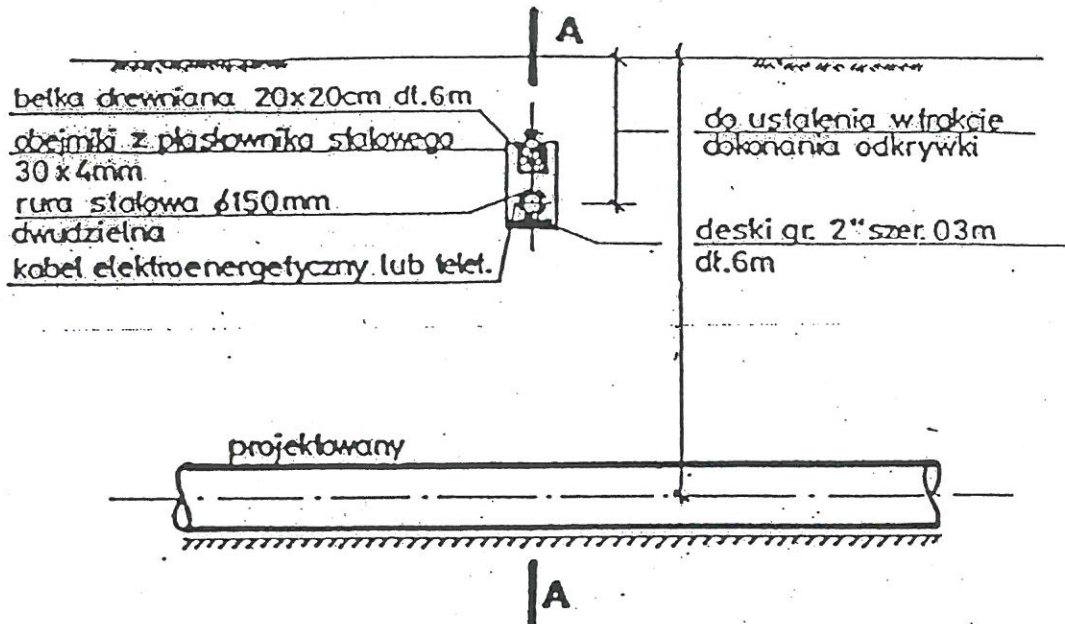
średnica zewnętrzna rury przewod. [mm]	liczba elementów składowych
90 - 100	1x"Ad" - 1 segment + 3x podkl. hamująca
110	1x"Ad" + 3x podkl. hamująca
118	1x"Ad" - 1 segment + 1x"A" + 4x podkl. hamująca
133-144	1x"Ad" + 1x"A" + 4x podkl. hamująca
160 - 170	1x"Ad" + 2x"A" + 5x podkl. hamująca
180	2x"Ad" - 2 segmenty + 6x podkl. hamująca
200	2x"Ad" - 1 segment + 6x podkl. hamująca
220-225	2x"Ad" - 1 segment + 1x"A" + 7x podkl. hamująca
250	2x"Ad" + 1x"A" + 8x podkl. hamująca
273	2x"Ad" + 2x"A" + 9x podkl. hamująca
315-325	3x"Ad" + 10x podkl. hamująca
355	3x"Ad" + 1x"A" + 11x podkl. hamująca
400	4x"Ad" - 2 segmenty + 13x podkl. hamująca



PŁOZY CENTRUJĄCE

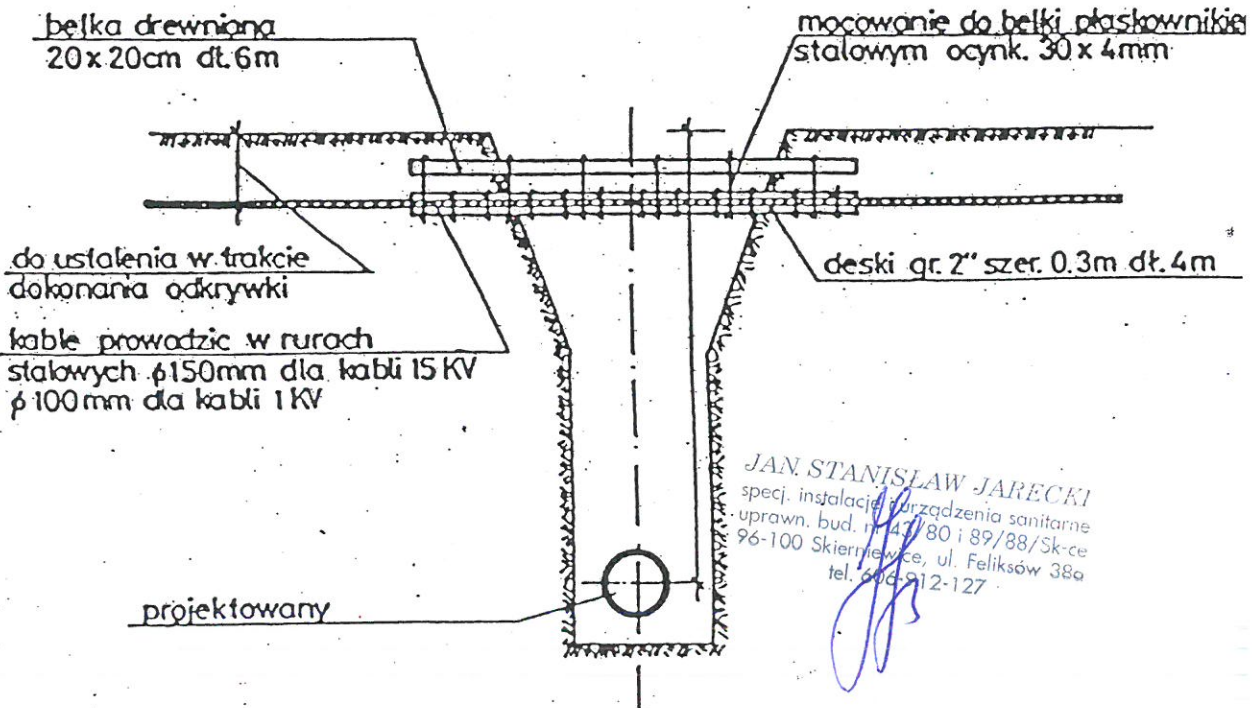
JAN STANISŁAW JARECKI
 specj. instalacje i urządzenia sanitarne
 uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce
 96-100 Skierniewice, ul. Feliksów 38a
 tel. 606-912-127

Jan Stanisław Jarecki
 inżynier budowlany nr 2274 / 2014
 kierownik robót w zakresie do projektowania
 i nadzoru nad realizacją robót w zakresie sieci, instalacji
 wodociągowej, kanalizacyjnych, ciepłych,
 wentylacji i klimatyzacji



UWAGA: Pokazane na rysunku rozwiązanie stosować należy dla 1 lub 2 kabli. Do większej ilości kabli elektroenergetycznych lub telekomunikacyjnych zastosować podwójne deski i belki. Zamienne stosować belkę żelbetową.

PRZEKROJ A - A



ZABEZPIECZENIE KABLI ELEKTRYCZNYCH I TELEK NA SKRZYZOWANIACH Z BUDOWANYM

mgr inż. Franciszek Broniarek
 Uprawnienia budowlane nr 22/90/111-112 do projektowania oraz do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i chłodniczych