TAŚMA WYKRYWALNA - POZWALA RACJONALNIE MYŚLEĆ

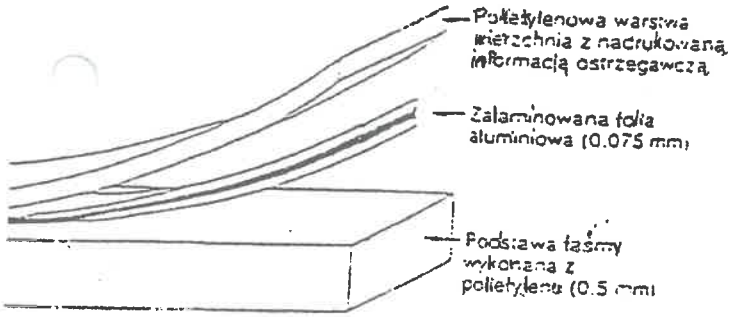
ZDROWY ROZSĄDEK PODPOWIADA, IŻ KAŻDA PODZIEMNA INSTALACJA NIEZALEŻNIE OD TEGO CZY MYŚLIMY O RURACH Z POLIETYLENU, KAMIONKOWEJ KANALIZACJI CZY NA PRZYKŁAD KABLACH ŚWIATŁOWODOWYCH POWINNA BYĆ OZNACZONA WYKRYWALNĄ TAŚMĄ OSTRZEGAWCZO-LOKALIZACYJNĄ

TAŚMA TA ZAPEWNIA

1) JEDYNY EFEKTYWNY SPOSÓB LOKALIZACJI RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH

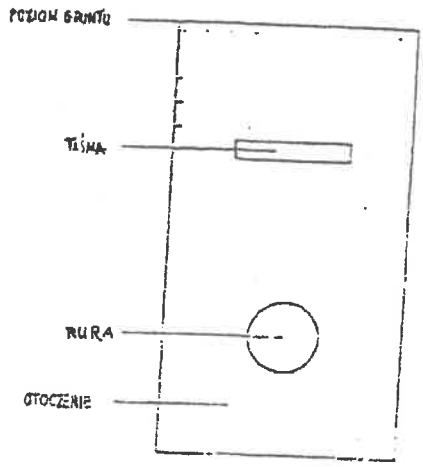
2) GWARANTUJE ŁATWE ODCZYTANIE UMIESZCZONEJ NA NIEJ INFORMACJI OSTRZEGAWCZEJ W PRZYPADKU WYKOPANIA JEJ PRZEZ EKIPY PROWADZĄCE ROBOTY ZIEMNE

KONSTRUKCJA TAŚMY



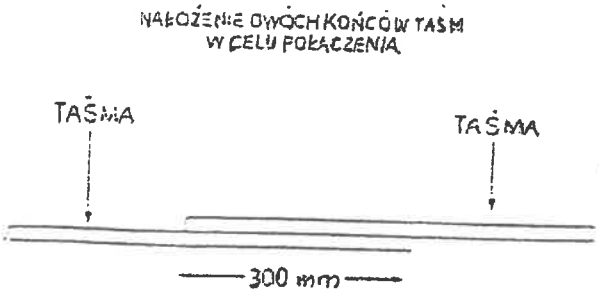
TAŚMA SKŁADA SIĘ Z WARSTWY FOLII ALUMINIOWEJ TRWALE UMOCOWANEJ MIĘDZY DWIEMA WARSTWAMI POLIETYLENU ODPORNEGO NA GNICIE. W TEN SPOSÓB FOLIA JEST CHRONIONA PRZED KORCZĄ A JEJ PRZEWIDYWANA TRWAŁOŚĆ DORÓWNUJE TRWAŁOŚCI PODZIEMNEJ INSTALACJI Z TWORZYW SZTUCZNYCH

SPOSÓB UŁOŻENIA TAŚMY



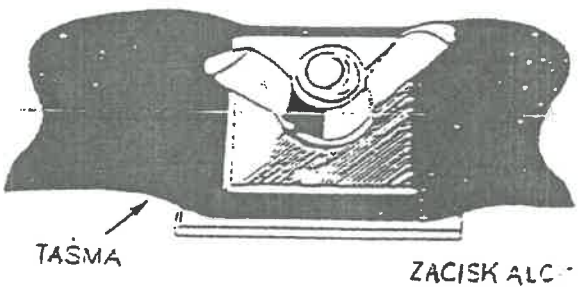
SPOSOBY ŁĄCZENIA TAŚM

NA ZAKŁADKĘ



OK ŁĄCZENIE POPRZEZ ZAKŁADKĘ ODCINKA 30 CM Z UŻYCIEM NIEROZEWNYCH ZSZYWEK

NA ZACISK



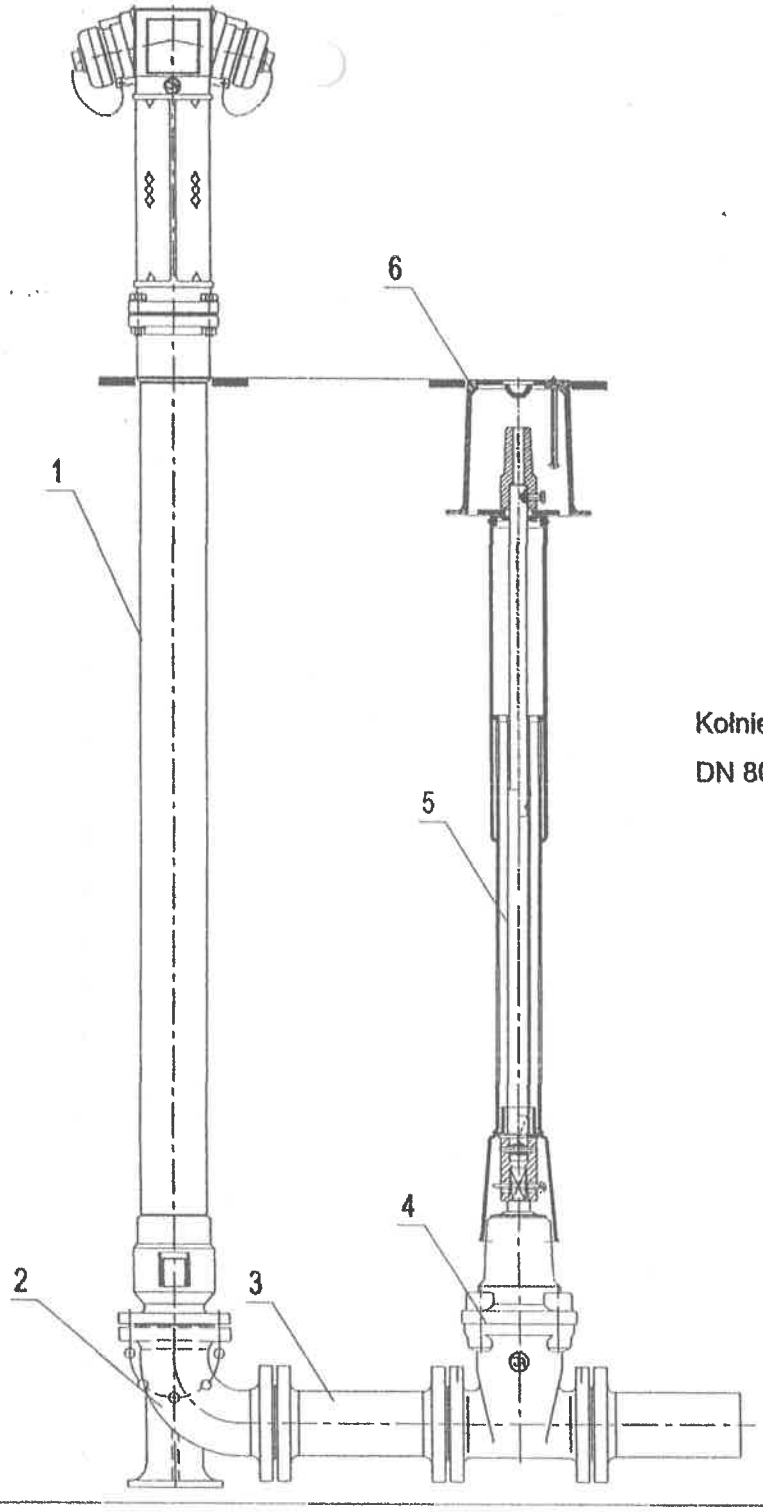
PO PRZEBICIU DWÓCH KOŃCÓW TAŚM NALEŻY POŁĄCZYĆ JE TRZPIENIEM ZACISKU. PO NAKRĘCENIU NAKRĘTKI OTRZYMUJE SIĘ TRWAŁE POŁĄCZENIE. ZACISK MOŻE BYĆ RÓWNIEŻ WYKORZYSTANY DO BEZPOŚREDNIEGO PRZESŁANIA SYGNAŁU POPRZEZ PODŁĄCZENIE GO DO NADAJNIKA

PROJEKTANT
mgr inż. Mieczysław Stosio
upr. bud. nr 247/72/OL § 6 p.2
upr. bud. nr 1[illegible]/OL § 13 u.1 p.4ab

Sparks

ANGIELSKA SOLIDNOŚĆ - ŚWIATOWA JAKOŚĆ

HYDRANT NAZIEMNY



Kołnierze DN80 - wykonanie standardowe 8 otw. (na żądanie zamaw. 4 otw.)

DN 80 - 1. Hydrant naziemny Nr kat. B55, DN80, PN 1,0 MPa
2. Kolano dwukołnierzowe ze stopką Nr kat. 857, DN80, PN 1,0 MPa
3. Króciec dwukołnierzowy Nr kat. 855, DN80, PN 1,0 MPa, L=300 mm
4. Zasuwa klinowa kołnierzowa Nr kat. 002AB, DN80, PN 1,0 MPa, lub Nr kat. 111, DN80, PN 1,0 MPa,
5. Obudowa do zasuw Nr kat. 025/111, DN80,
6. Skrzynka uliczna do instalacji wodnych Nr kat. 857, odm. A,

PROJEKTANT
mgr inż. Mieczysław Stosio
upr. bud. nr 247/72/OL § 6 p.2
upr. bud. nr [illegible] § 13 u.1 p.4 b

44

NAWIERTKA NWZ/PE PN16

1300

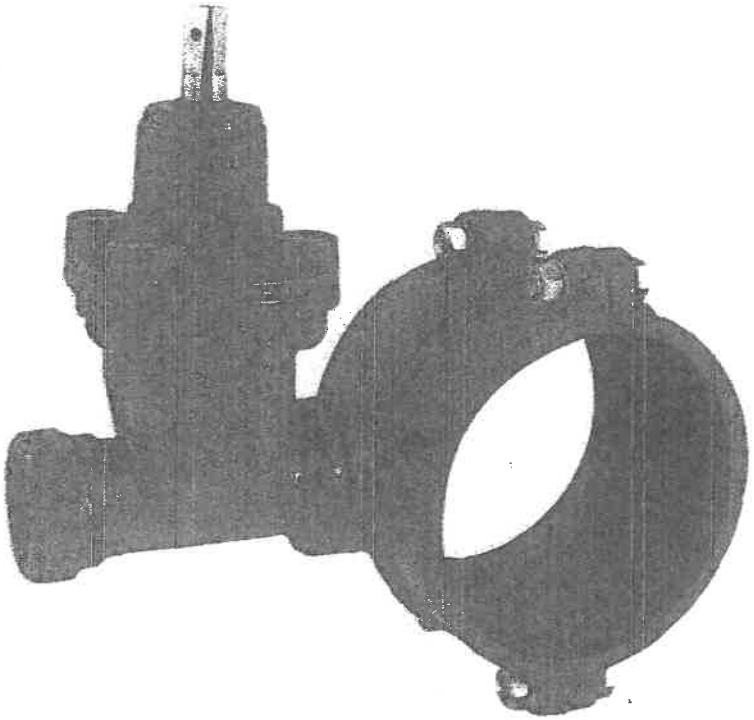
Nawiertka wodociągowa do rur PVC i PE

NWZ/PE PN16 SPOTTING DRILL

Water pipeline spotting drill for PVC and PE pipes

АППАРАТ СВЕРИЛЬНЫЙ NWZ/PE PN16

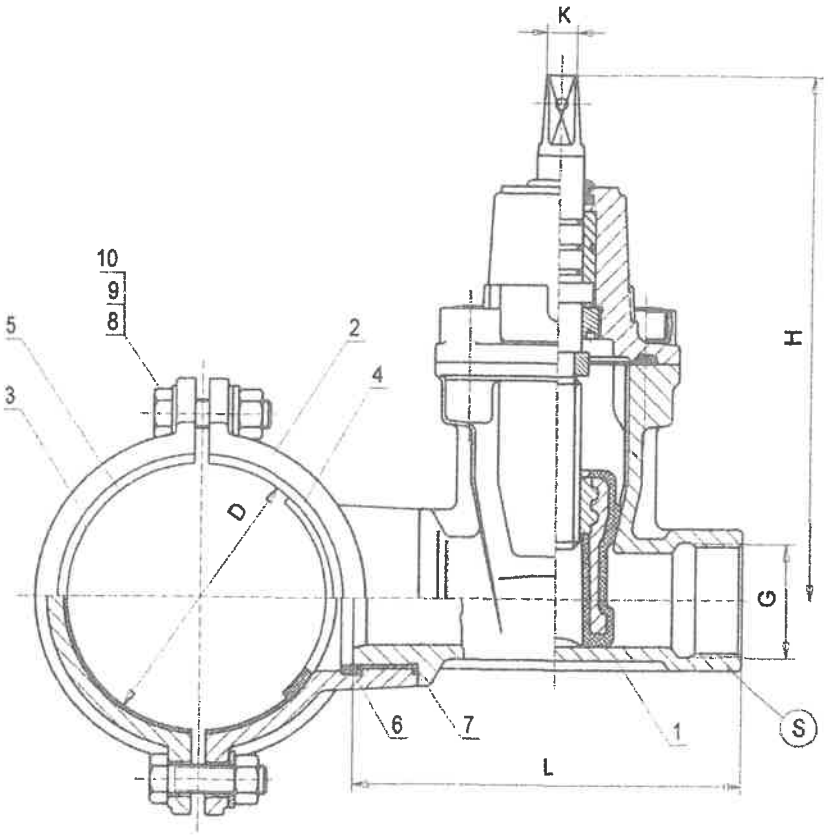
Устройство сверильное водопроводное для труб ПВХ и ПЭ



Zastosowanie Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi.	Application Water intended for human consumption.	Применения Вода предназначена для питья.
Dopuszczenie Państwowy Zakład Higieny Warszawa	Admission The State Hygiene Institute in Warsaw.	Допуск Государственное Зведение Гигиены в Варшаве.
Dane techniczne Ciśnienie robocze PN16. Temp. max. 40°C. Przyłącze gwintowe wg PN-EN 228-1. Wymagania i badania wg PN-EN 1074 - 1 i 2	Technical data Working pressure PN16. Max. temp. 40°C. Threaded connection according to PN-EN 228-1. Requirements and tests according to PN-EN 1074 - 1 and 2.	Технические данные РабочеедавлениеPN16 Максимальная температура 40°C Винтовое присоединение по PN-EN 228-1 Требование и испедование по PN-EN 1074 - 1 и 2.
Cechy konstrukcyjne Nawiercanie pod ciśnieniem z użyciem aparatu nawiercającego. Stopa i obejma w całości wyłożona wykładziną gumową. Stopa zintegrowana z zasuwą nr kat. 2630, 2640. Zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją farbą proszkowo epoksydową RAL 5005 o grubości 250µm i odporności na przebicie 3kV.	Design features Pressure spotting using a drilling apparatus. Foot and bracket coated with rubber lining. Foot integrated with bolt, cat. No. 2630, 2640. Internal and external protection against corrosion with epoxy powder paint RAL 5005 with a thickness of 250µm and puncture resistance of 3kV RAL.	Конструкционные требования Накрутка под давлением с применением навёртывающего аппарата Ножкаиобоймаполностьюпокрыты резиной Ножкаинтегрированна с задвижкой номер кат. 2630, 2640. Внутренняя и внешняя охрана от корозии защещины порошковой оксираной краской RAL 5005 толщена 250µm и прочностью на пробой 3kV.

PROJEKTANT

mgr inż. Mieczysław Stosio
upr. bud. nr 247/72/OL § 6 p.2
upr. bud. nr 103/90/OL § 13 u.1 p.4ab



Nr	Czêœæ (Part)	Materia³y (Materials)
1	Zasuwa	nr katalogowy - 2630, 2640
2	Stopa	¿eliwo sferoidalne EN-GJS 500-7
3	Obejma	¿eliwo sferoidalne EN-GJS 500-7
4	Wyk³adzina stopy	guma EPDM / NBR
5	Wyk³adzina obejmy	guma EPDM / NBR
6	Uszczelka stopy	guma EPDM / NBR
7	O-ring	guma EPDM / NBR
8	Œruba M12	Stal ocynk lub nierdzewna
9	Nakrêtka M12	Stal ocynk lub nierdzewna
10	Podk³adka 13	Stal ocynk lub nierdzewna

D/G	NWZ/PE	DN	G	D	H	L	K	S	masa (kg)	Nr katalogowy
90/40	1 1/2"	80	11/2"	90	210	275	14	60	8,3	1301
110/40	1 1/2"	100	11/2"	110	210	295	14	60	9,6	1305
160/40	1 1/2"	150	11/2"	160	210	345	14	60	11,6	1310
90/50	2"	80	2"	90	220	305	14	75	10,0	1315
110/50	2"	100	2"	110	220	324	14	75	11,0	1320
160/50	2"	150	2"	160	220	375	14	75	13,9	1325

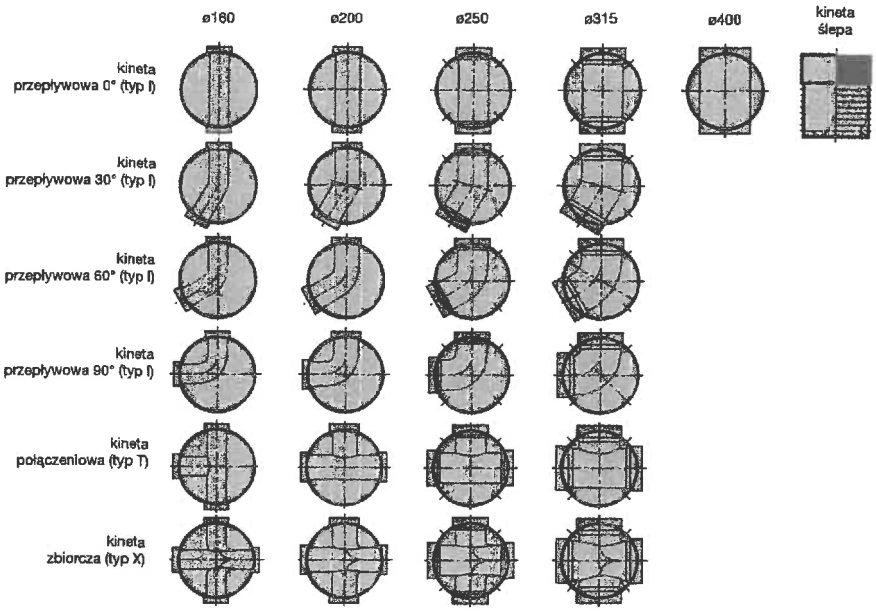
Instrukcja nawiercania:
- zamontowaænawiertkê wraz z uszczelk¹ i opask¹ gumow¹ na ruroci¹ gu,
- otworzyæzasuwê do uzyskania wolnego przelotu na œrednicy DN,
- zamontowaæna zasuwie aparat do nawiercania,
- dokonaæodwiertu na ruroci¹ gu,
- wycofaæwiert³o poza strefê klina zamykaj¹ cego zasuwê,
- zamkn¹ æzasuwê,
- wykrêciæaparat do nawiercania,
- rozprowadziæodpowiedni¹ instalacjê wodoci¹ gow¹ .

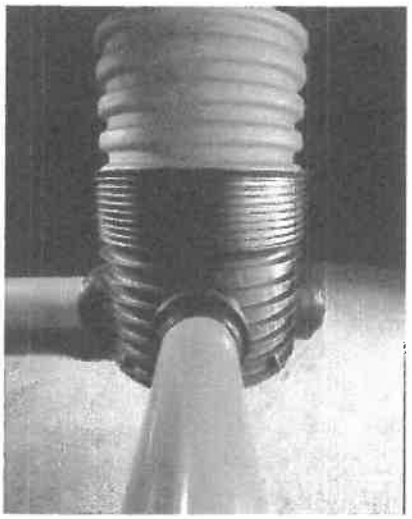
Spotting instruction:
- mount the spotting drill with seal and the rubber band on the pipeline;
- open the valve wedge to reach free passage at the DN diameter;
- mount the spotting apparatus on the valve wedge;
- make the drilling;
- draw the drill back beyond the closing wedge;
- close the valve wedge;
- unscrew the spotting apparatus;
- spread the water system.

Èí ñòóêöèÿ ïî ñâåðëåíèþ:
- óñòàíîâèòå ïðèæèìíóþ ìàíæåòó íà ñ ïîñëåäíåì è è ðåçèíîâîé ìàíæåòîé íà òðóáîïðîâîäå;
- îòêðîéòå çàäâèæêó äëÿ ïîëó+áîé èÿ ñâîáîäíîãî ïðîõîäà ïîä äèàìåòðó DN;
- óñòàíîâèòå ñâåðëèëüíûé àïïàðàò íà çàäâèæêó;
- îñóùåñòâèòå îòâåðñòèå íà òðóáîïðîâîäå;
- îòâåäèòå ñâåðëî çà çîíó óêëèíà;
- îòâèíòèòå ñâåðëî;
- çàêðîéòå çàäâèæêó;
- ñíèìèòå ñâåðëèëüíûé àïïàðàò;
- ðàçâåäèòå íóæíóþ âîäîïðîâîäíóþ ñåòü

PROJEKTANT
Mieczysław Sto.
nr 247/72/OL § 6 p.2
nr 100/90/OL § 13 u.1 p.

Konfiguracje kinet





Rura karbowana produkowana z polipropylenu w rozmiarze ø600/670. W ofercie handlowej występuje w długościach 1,0; 2,0; 3,0 oraz 6,0 m. W przypadku konieczności przedłużenia jej długości należy zastosować rurę karbowaną z kielichem (o długości 3,65 m) oraz dodatkowo uszczelkę do rury karbowanej DN 600.

Jako zwieńczenia należy zastosować włazy i wpusty żeliwne klasy A15–D400, wsparte na betonowym pierścieniu odciążającym lub teleskopowym adapterze do włazów.

Szczegóły rozwiązań: patrz rozdział „Zwieńczenia studzienek –

Dobór wysokościowy elementów studzienki

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

dla kinety ø160 – H_1 = 351 mm

dla kinety ø200 – H_1 = 374 mm

dla kinety ø250 – H_1 = 399 mm

dla kinety ø315 – H_1 = 428 mm

dla kinety ø400 – H_1 = 471 mm

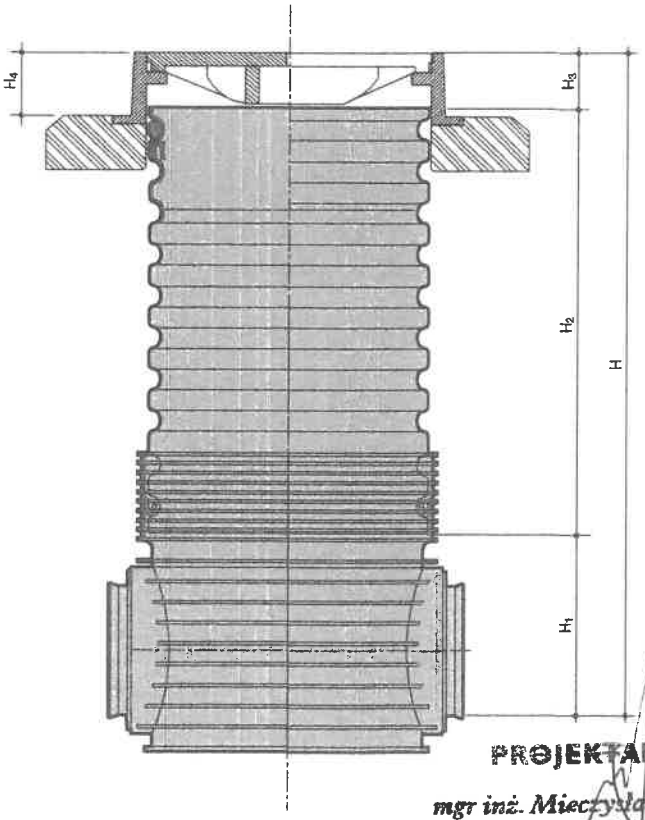
dla kinety ślepej – H_1 = 451 mm

(na wartość wymiaru H_1 składa się połowa średnicy kielicha podłączeniowego rury oraz wymiar H_1 – z rysunku kinety – patrz „Zestawienie elementów

H_2 – wysokość użyteczna rury karbowanej

H_3 – wysokość użyteczna betonowego pierścienia odciążającego wraz z włazem; wartość zależna od typu zwieńczenia

H_4 – wysokość włazu lub wpustu żeliwnego

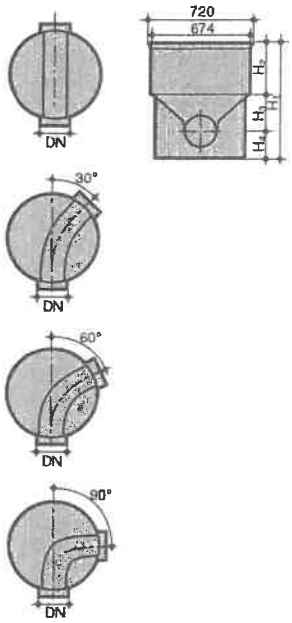


PROJEKTANT
mgr inż. Mieczysław Stosio
upr. bud. nr 247/72/OL § 6 p.2
upr. bud. nr 103/90/OL § 13 u.1 p.4ab

Studzienki kanalizacyjne niewłazowe [redacted]

Zestawienie elementów

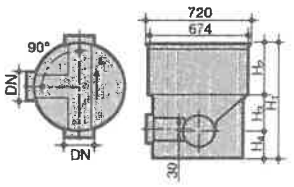
Kineta studzienki inspekcyjnej*



* alternatywne rozwiązanie z uszczelkami olejoodpornymi

Przepływowa – typ I

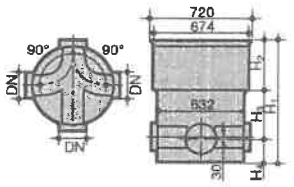
DN (mm)	Indeks	α (°)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	H_4 (mm)	Masa (kg)
160	3064634251	0	646	207	271	168	21,0
200	3064638251	0	646	207	274	165	22,0
250	3064642251	0	705	207	274	227	23,7
315	3064646251	0	705	207	271	227	25,8
400	3064650000	0	715	207	271	237	25,5
160	3064634231	30	646	207	271	168	21,0
200	3064638231	30	646	207	274	165	22,0
250	3064642231	30	705	207	274	227	23,7
315	3064646231	30	705	207	271	227	25,8
160	3064634221	60	646	207	271	168	21,0
200	3064638221	60	646	207	274	165	22,0
250	3064642221	60	705	207	274	227	23,7
315	3064646221	60	705	207	271	227	25,8
160	3064634211	90	646	207	271	168	21,0
200	3064638211	90	646	207	274	165	22,0
250	3064642211	90	705	207	274	227	23,7
315	3064646211	90	705	207	271	227	25,8



Połączeniowa (dopływ lewy lub prawy) – typ T

DN (mm)	Indeks	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	H_4 (mm)	Masa (kg)
160	3064634311	646	207	271	168	21,0
200	3064638311	646	207	271	168	23,0
250	3064642311	705	207	271	227	27,5
315	3064646311	705	207	271	227	28,7

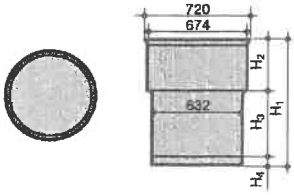
Dno dopływu bocznego leży 30 mm powyżej dna kanału głównego.



Zbiorcza (dopływ lewy i prawy) – typ X

DN (mm)	Indeks	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	H_4 (mm)	Masa (kg)
160	3064634411	646	207	271	168	22,0
200	3064638411	646	207	271	168	24,0
250	3064642411	705	207	271	227	27,5
315	3064646411	705	207	271	227	31,6

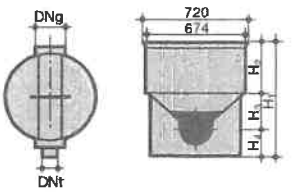
Dno dopływu bocznego leży 30 mm powyżej dna kanału głównego.



Ślepa (bez dopływów i odpływów)

DN (mm)	Indeks	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	H_4 (mm)	Masa (kg)
–	3064600000	715	207	451	57	20,0

Możliwość zamówienia kinet z uszczelkami olejoodpornymi.



Kineta studzienki rozprężnej Tegra 600

DNt (mm)	DNg (mm)	Indeks	α (°)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	H_3 (mm)	H_4 (mm)	Masa (kg)
40	160	3064693410	0	646	207	271	168	22
50	160	3064693412	0	646	207	271	168	22
63	160	3064693414	0	646	207	271	168	22
75	200	3064693818	0	646	207	274	165	23

PROJEKTANT

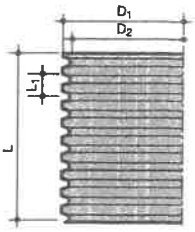
mgr inż. Mie[illegible]
upr. bud. nr 247/72/[illegible]
upr. bud. nr 10[illegible]

Studzienki kanalizacyjne niewłazowe

Zestawienie elementów

Rura karbowana PP

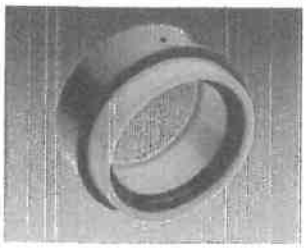
trzonowa

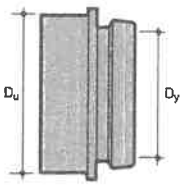


L (mm)	Indeks	D_1 (mm)	D_2 (mm)	L_1 (mm)	Masa (kg)
1000	3064116610	670	600	100	13,1
2000	3264116620	670	600	100	26,2
3000	3264116630	670	600	100	39,3
6000	3264116660	670	600	100	78,6
*3650	3264116639	670	600	100	49,8

* z kielichem

Wkładka in situ do studzien





Wymiar D_y (mm)	Indeks	D_u (mm)
90	3064822406	127
110	3064822408	127
160	3064823408	177
200	3064823808	228

Uszczelka do rury karbowanej*

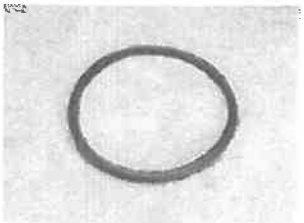
DN600

Indeks
3290126601

* alternatywne rozwiązanie w wersji olejoodpornej

Uszczelka

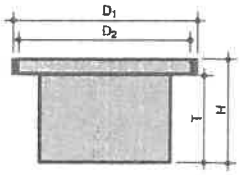
do teleskopowego adaptera do włazów



Indeks
3290695487

Teleskopowy adapter

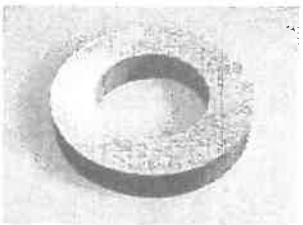
do włazów żeliwnych i wpustów deszczowych

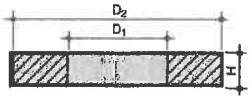


Typ	Indeks	D_1 (mm)	D_2 (mm)	H (mm)	T (mm)	Masa (kg)
A15-C250	3264600250	820	770	462	400	11,0
D400	3264600400	850	805	462	400	12,0

Możliwość skręcania teleskopowych adapterów z włazami i wpustami żeliwnymi na 4 śruby.

Betonowy pierścień odciążający





Indeks	D_1 (mm)	D_2 (mm)	H (mm)	Masa (kg)
3164931870	680	1000	150	155

PROJEKTANT

mgr inż. Mieczysław Stosio
upr. bud. nr 247/72/OL § 6 p.2
upr. bud. nr 100/90/OL § 13 u.1 p.4a,b

50

ZAGÓ

W MS

D

Za zgodność z oryginałem

Energa
operator

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Ketrzynie
ul. Ogrodowa 17
11-400 Kętrzyn
KRS 0000095455
NIP 583-000-11-90

Niepodpisanie rodzaju
mocy w zakłóconego pism

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
Jerzy Kucz

Energa operator

T 89 612 13 65 www.energa-operator.pl

UZGODNIENIE BRANŻOWE

ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie REJON DYSTRYBUCJI KĘTRZYN
ul. Ogrodowa 17, 11-400 Kętrzyn.

Dokumentacja: **Projekt zagospodarowania terenu – projekt przebudowy drogi gminnej ze zjazdami w miejscowości Brejdyny działki 3-455, 3-457 z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.**

Uzgodniono w zakresie kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi z zastrzeżeniami podanymi niżej.

Kętrzyn, dn. 2019-04-02 ***Nr uzgodnienia 160/2019***

~~Projekty branży elektrycznej po opracowaniu przedłożyć do sprawdzenia w RD Kętrzyn~~

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie potwierdza występowanie linii elektroenergetycznych 0,4 kV lub 15 kV na mapie i uzgadnia w/w projekt z następującymi uwagami:

1. Termin rozpoczęcia robót zgłosić z 7-dniowym wyprzedzeniem do Energa-Operator S.A. Rejon Dystrybucji w Kętrzynie Dział Eksploatacji. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić: termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej prace, osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót z podaniem nr telefonów.
2. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami prowadzić ręcznie. Szczegółowe przebiegi tras urządzeń elektroenergetycznych należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych. Miejsca skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego kabla zabezpieczyć zgodnie z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. W przypadku zmian rzędnych wysokościowych terenu objętego uzgadnianym planem zagospodarowania, krzyżujące linie kablowe należy doprowadzić do ułożenia na głębokości zgodnej z normami PN 76/E 05125, N SEP-E-004. Miejsca skrzyżowań zgłosić przed zasypaniem do RD w Kętrzynie ul. Ogrodowa 17 Dział Eksploatacji telefony (89)6121243, (89)6121246. Przebudowę wykonać kosztem i staraniem inwestora.
3. Prace w pobliżu czynnych napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać:
   - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
   - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
   - Skrzyżowanie i zbliżenie projektowanego obiektu z liniami napowietrznymi rozwiązać zgodnie z PN-E-05100-1, 1998r. i N SEP-E-003.
4. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
5. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kętrzynie, w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych podczas wykonawstwa robót pokrywa wykonawca.
6. Inne ustalenia :
   - Prace w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych poprzedzić przekopami próbnymi celem ustalenia rzeczywistych tras.
   - W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi kablami niskiego napięcia enn; zamontować na kablach rury osłonowe dzielone niebieskie o średnicy 110 mm,
   - Nie wyklucza się istnienia kabli elektroenergetycznych w innych miejscach niż oznaczono.
   - W obszarze objętym projektem znajdują się obce urządzenia elektroenergetyczne.
   - Na wysokości granicy działek 43 i 40/1 (oznaczono kolorem czerwonym) w poprzek drogi ułożyć rurę osłonową grubościenną o średnicy 110mm (o ile droga będzie budowana przed budową przyłącza energetycznego kablowego).

zgodność z oryginałem

Energa operator

T 89 612 13 65 www.energa-operator.pl

- Zachować istniejące odległości pionowe projektowanych nawierzchni od istniejących linii elektroenergetycznych napowietrznych 15 i 0,4 kV.
- Dostosować głębokość posadowienia złącz kablowo-pomiarowych do zmienianych rzędnych terenu
- Zakres prac dostosować do możliwości wyłączeń istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- Na czas prowadzenia prac zapewnić dostęp do istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- Dopuszcza się wykonanie zagłębienia istniejących kabli niskiego napięcia do wymaganych głębokości po wcześniejszej wizji lokalnej z udziałem pracowników RD Kętrzyn i uzgodnieniu rozwiązań technicznych.
- Prace prowadzone pod, nad lub w pobliżu elektroenergetycznej linii kablowych w odległości mniejszej niż odległość dopuszczalna tj. 50 cm, należy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
- Prace prowadzone pod lub w pobliżu elektroenergetycznych linii napowietrznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
  - 3 m dla linii niskiego napięcia do 1 kV,
  - 5 m dla linii średniego napięcia 15 kV,
  - 15 m dla linii o napięciu powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającej 110 kV

  należy traktować, jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
- Nie składować żadnych materiałów pod liniami elektroenergetycznymi i w odległości liniowej liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż
  - 2 m od linii niskiego napięcia 0,4 kV,
  - 5 m od linii średniego napięcia 15 kV,
  - 10 m od linii wysokiego napięcia powyżej 15 kV
- Rury ochronne dzielone w miejscach skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy bezwzględnie namierzyć i zinwentaryzować geodezyjnie powykonawczo.
- Przenieść na wszystkie egzemplarze dokumentacji oznaczenia graficzne wykonane przez RD Kętrzyn

Uzgodnienie ważne jest 3 lata , integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny.

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
Jerzy Kuca

Za zgodność
z oryginałem .....