

**„RYSOBUD”**

**PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO**

***Ryszard Sobański***

**Adres do korespondencji:**

ul. Grunwaldzka 167A/31

60-322 Poznań

tel. 61-863-92-06

tel. kom. 512 188 800

**e-mail: rysobud@wp.pl**

**NIP 972-078-54-36**

**Regon P - 630083314**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

**PROJEKT BUDOWLANY**

**Temat:.....Budowa przyłącza ciepłego – kategoria obiektu XXVI**

**Obiekt:.....Przyłącze ciepłe z rur stalowych preizolowanych  
do boiska sportowego Warty Poznań  
przy ulicy Droga Dębińska 12 w Poznaniu,  
przewidziane do realizacji na części działek oznaczonych  
geodezyjnie jako:  
- dz. nr 4/16; 4/18; ark. 09, obręb 061 Wilda**

**Branża:.....sanitarna**

**Miejscowość:.....Poznań**

**Inwestor:.....Veolia Energia Poznań S.A.  
61 – 016 Poznań, ul. Energetyczna 3**

	Imię i Nazwisko	Podpis
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Małgorzata Kłosowska upr. nr WKP/0405/POOS/16	mgr inż. Małgorzata Kłosowska projektant uprawnienia budowlane WKP/0405/POOS/16 „R Y S O B U D”
SPRAWDZIŁ	Ryszard Sobański upr. nr 196/PW/93	Ryszard Sobański - projektant upr. nr 196/Pw/93 § 3 ust. 2 pkt 2 § 5 ust. 2 § 6 ust. 3 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b

**CZERWIEC 2020**

# SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Uzgodnienia
  - 3.1. Oświadczenie projektanta.
  - 3.2. Opinia techniczna dokumentacji.
  - 3.3. Opinia NK nr ZG-OPK.4105.1254.2020.
  - 3.4. Decyzja WGN Poznań.
  - 3.5. Warunki do umowy przyłączeniowej nr 3128/2020.
  - 3.6. Opinia MKZ.
  - 3.7. Uprawnienia projektanta.
4. Opis techniczny
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
6. Zestawienie materiałów: Tabela 1 ÷ 2
7. Część graficzna
  - 7.1. Plan zagospodarowania terenu.....rys. nr 1
  - 7.2. Schemat montażowy i instalacji alarmowej.....rys. nr 2
  - 7.3. Profil ciepłociągu.....rys. nr 3
  - 7.4. Włączenie w istniejącą sieć ciepłą kanałową.....rys. nr 4
  - 7.5. Szczegół montażu i podłączenie puszki typu UB.....rys. nr 5
  - 7.6. Szczegół OE.....rys. nr 6
  - 7.7. Szczegół przejścia przez ścianę.....rys. nr 7
  - 7.8. Zabezpieczenie ścian wykopów.....rys. nr 8
  - 7.9. Szczegół wykopów.....rys. nr 9
  - 7.10. Szczegół zabezpieczenia skrzyżowania z kablem energetycznym lub telekomunikacyjnym – ceowniki lub rury AROT.....rys. nr 10
  - 7.11. Szczegół skrzyżowania z kablem n.n. i zabezpieczenie kanału  
.....rys. nr 11
  - 7.12. Studzienka zaworów preizolowanych.....rys. nr 12
  - 7.13. Belka żelbetowa.....rys. nr 13
  - 7.14. Karty katalogowe

**„RYSOBUD”**

**PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO**

***Ryszard Sobański***

**Adres do korespondencji:**

ul. Grunwaldzka 167A/31

60-322 Poznań

tel. 61-863-92-06

tel. kom. 512 188 800

**e-mail: rysobud@wp.pl**

NIP 972-078-54-36

Regon P - 630083314

Poznań, 29.05.2020r.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy przyłącza ciepłego z rur stalowych, preizolowanych do boiska sportowego Warty Poznań przy ulicy Droga Dębińska 12 w Poznaniu jest kompletny i został wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami oraz obowiązującymi przepisami.

**Sprawdzający**

**„RYSOBUD”**  
**Ryszard Sobański - projektant**  
upr. nr 1961 w/93 § 2 ust. 2 pkt 2 § 5 ust. 2  
§ 6 ust. 3 § 7 § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b

**Projektant**

**mgr inż. Małgorzata Kłosowska**  
projektant  
uprawnienia budowlane  
WKP/0495/POOS/16



**RYSOBUD Projektowanie-  
Wykonawstwo Ryszard Sobański**

ul. Grunwaldzka 167A/31  
60-322 Poznań

Poznań, 31.07.2020 r.

Znak: DR/RW/WIWWW-W4/3-2177/2020

Dot: zaopiniowania dokumentacji.

Przesłany projekt budowlany przyłącza sieci ciepłej do budynku węzła podgrzewania murawy boiska sportowego przy ul. Droga Dębińska 12 w Poznaniu opiniujemy pozytywnie pod numerem 20251/2020.

Koordinator Zespołu  
ds. Techniki

*Jacek Konieczny*

Załącznik: Dokumentacja projektowa- 1 egz.

Sprawę prowadzi mgr inż. Jacek Konieczny, tel. 61 821 1130.

**Veolia Energia Poznań S.A.**

ul. Energetyczna 3, 61-016 Poznań

Kapitał zakładowy: 105 947 725,00 zł, wpłacony w całości | NIP: 777-00-00-755 | REGON: 630956570 | KRS: 0000020765

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Konto: 75 1940 1210 0103 0331 0010 0000

tel.: + 48 61 86 13 300 - fax: +48 61 86 14 644, e-mail: kancelaria.pl-vpoz@veolia.com

[www.energiadlapoznania.pl](http://www.energiadlapoznania.pl)

[www.veolia.pl](http://www.veolia.pl)

Polityka prywatności udostępniona jest pod adresem [www.energiadlapoznania.pl](http://www.energiadlapoznania.pl) lub w siedzibie Veolia Energia Poznań S.A.

INWESTOR:				Veolia Energia Poznań S.A. ul. Energetycznych 3 61-016 Poznań		DATA:		11.09.2012	
ADRES NOTYFIKACJI:				BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPŁNOCIEPŁYCH WOD Z RUR STALOWYCH PRZECIŁOŻYCH DO BUDOWA STACJI WODOCZYSZCZAJĄCEJ PRZY UL. DROGA DZIĘSIKA 12 W POZNANIU.					
TYTUŁ RYTUWALNY:				PROFIL CIEPŁOCIĄGU					
IMIĘ I NAZWISKO:				NR UPRAWNIENIA:		DATA:		PODPISE:	
PROJEKTOWAŁA:				mgr inż. M. Kłosowska		WKP0465P00CB76		06.2020	
SPRAWDZIŁ:				R. Sobieński		196/PWP/93		08.2020	

**Prezydent Miasta Poznania**  
**Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego**  
**GEOPOZ**  
**ul. Gronowa 20, 61-655 Poznań**

oznaczenie kancelaryjne wniosku: **ZG-OPK.4105.1254.2020**  
dotyczy: uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**dla sprawy NR ZG-OPK.4105.1254.2020**

Narada koordynacyjna została przeprowadzona na podstawie art.7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył/a: Małgorzata Gulczyńska - Kierownik Działu Koordynacji Projektów działający/a z upoważnienia Nr 750/2014 wydanego przez Prezydenta Miasta Poznania

**1. Narada koordynacyjna na wniosek: Rysobud Projektowanie-Wykonawstwo**  
**ul. os. Jana III Sobieskiego 21g/143**  
**60-688 Poznań**  
**Poznań**

**2. Termin narady koordynacyjnej: 22-06-2020**

**3. Opis przedmiotu narady:**

**a. przedmiot uzgodnienia:** Przyłącze ciepłe do boiska sportowego Warty Poznań przy ul. Droga Dębińska 12 w Poznaniu.

**b. lokalizacja:**  
Obszar wyznaczony na mapie przez użytkownika;  
Dz. nr 4/16, ark. 09, obręb 061 Wilda

**4. Dane inwestora:**

Veolia Energia Poznań S.A.  
ul. Energetyczna 3  
61-016  
Poznań

**5. Stanowiska uczestników narady (uwagi/zalecenia) dotyczące zgłoszonego wniosku:**

AQUANET Olga Stachowska:  
Bez uwag

ENEA Sławomir Frąckowiak:  
Bez uwag

RAZ-SYSTEM Janusz Wesołowski:  
Bez uwag

GEOPOZ Paweł Gandecki:  
Podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

HAWK Marcin Kowalski:  
Podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

INEA Aleksandra Michałek:  
INEA S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 19.06.2020, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura INEA S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem.  
Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia INEA S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić INEA S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

MPK Jerzy Pietrowiak:  
Bez uwag

NETIA S.A. Krzysztof Osiecki:  
Podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

ORANGE Mirosław Gajewski:  
Podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

PCSS Marek Kuberka:  
Bez uwag

PSG Joanna Kasperuk:  
Bez uwag

RCI Sebastian Olejniczak:  
Bez uwag

VEOLIA Krzysztof Kubiakowicz:  
Projekt sieci ciepłej uzgodnić branżowo w Veolia Energia S.A.

WSS Aleksandra Michałek:  
WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 19.06.2020, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem.  
Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

WUiA UMP Katarzyna Albrecht:  
Bez uwag

ZDM Monika Durkiewicz:  
Zgodnie z pismem IPO.W.416.1089.2020 z dnia 22.06.2020 - na warunkach podanych inwestorowi/wykonawcy w piśmie UZ.W. 416.113.2020

\*załącznik do uwag do protokołu: "SKMBT\_C36020062207430.pdf"

#### PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

Małgorzata Gulczyńska

\* Na mocy ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

(Dz.U. z 2019 r. poz. 725) - zwanej dalej ustawą Pgik,

PRZEDŁOŻONY NA NARADĘ KOORDYNACYJNĄ PROJEKT ZOSTAŁ ROZPATRZONY

z zachowaniem poniższych uwag oraz informacji zespołu koordynującego

dotyczących obowiązujących warunków do realizacji budowy:

\* Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. Inwentaryzacja przewodów układanych w wykopie musi być dokonana przed ich zakryciem.

\* Na mocy ustawy Pgik zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych. Wszelkie prace ziemne w otoczeniu znaku geodezyjnego wykonywać należy bez użycia sprzętu mechanicznego. Zniszczenie znaku geodezyjnego skutkuje koniecznością zlecenia przez inwestora jednostce wykonawstwa geodezyjnego jego wznowienia - na koszt inwestora.

\* Niezbędne jest również zachowanie zaleceń dotyczących ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu za pomocą próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

Odkryte przewody zabezpieczyć.

\* Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.

Uwaga: Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Jeżeli w okresie 2 lat od wydania opinii nie wydano decyzji o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów uzgodnienie traci ważność.

Dokument "PROTOCOL\_ZUDP\_ZG-OPK.4105.1254.2020\_1.pdf" został podpisany przez Małgorzata Karolina Gulczyńska certyfikatem kwalifikowanym o numerze seryjnym 50822717519289184152137485389443061358270994785 wydany przez 2.5.4.97=VATPL-5260300517,CN=COPE SZAFIR - Kwalifikowany,O=Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A.,C=PL, w dniu 2020-06-22 11:55:56.



## Zarząd Dróg Miejskich

ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań  
tel. 61-64-77-200, fax 61 820-17-09

*IPO.W 416. 1089.2020*

Poznań, dnia *22.06.2020*

*UZ.W.416 113.2020*

***NK nr 1254.2020***

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu uzgadnia projektowane(a):  
***Przylącze ciepłe do boiska sportowego Warty Poznań***

zlokalizowane: *działka 4/18, ark. 09, obręb Wilda dla adresu podanego we wniosku ul. Droga Dębińska 12, dla dz. 4/16*

na odcinku: \_\_\_\_\_

### **z uwagami:**

- uzgodnienie dotyczy tylko uzbrojenia zlokalizowanego w zakresie terenie będącym obecnie w administracji ZDM,
- naruszoną nawierzchnię gruntową należy po zakończeniu prac uzbrojeniowych odtworzyć do stanu sprzed prowadzenia robót, z odpowiednim zagęszczeniem gruntu zasypowego zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, zlecając roboty specjalistycznej firmie drogowej.

Starszy Referent Wydziału  
Planowania i Opiniowania  
*[Signature]*  
mgr inż. Monika Durkiewicz

I. Warunki Techniczne prowadzenia robót w pasie drogowym oraz dokumenty i uzgodnienia niezbędne do uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego podano na odwrocie.

• Warunki techniczne prowadzenia robót w pasie drogowym:

1. Przekroczenie ulic o nawierzchni ulepszonej należy wykonać przeciskiem lub przewiertem. Komory przeciskowe wykonać w odległości min. 1,0 m od krawędzi jezdni;
2. W przypadku braku innych zaleceń zawartych na pierwszej stronie odtworzenie nawierzchni jezdni i chodnika należy wykonać z zastosowaniem materiałów i technologii identycznych jak w stanie pierwotnym przez specjalistyczną firmę drogową. Ewentualna konieczność zmiany technologii robót odtworzeniowych wymaga odrębnego uzgodnienia z ZDM;
3. Roboty ziemne dotyczące pobocza wykonać zgodnie z normą PN-98/S-02205, aby uzyskać współczynnik zagęszczenia równy 1,0 potwierdzony przez laboratorium drogowe, w terenie zieleni zagęścić grunt do współczynnika zagęszczenia gruntu zbliżonego do 0,97 potwierdzonego laboratoryjnie zgodnie z normą PN-77/8931-12;
4. W przypadku nawierzchni nieulepszonej pasa drogowego należy skoordynować zabezpieczenie naziemnych urządzeń uzbrojenia podziemnego;
5. Korzystając z istniejących nawierzchni ulic przyległych do pasa roboczego, inwestor/wykonawca robót zobowiązani są do utrzymywania ich właściwego stanu technicznego i czystości;
6. Nie należy planować realizacji inwestycji w okresie zimowym. W przypadku konieczności wykonania prac w tym okresie należy odtworzoną nawierzchnię (w standardzie nie niższym niż nawierzchnia istniejąca) ze względu na brak właściwych warunków technologicznych potraktować jako odtworzenie tymczasowe, następnie dokonać odbioru tymczasowego, a odbiór końcowy (docelowe odtworzenie) zgłosić po okresie zimowym – do końca kwietnia. ZDM w szczególnych przypadkach w okresie zimowym może odmówić wydania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego;
7. ....

II. Informacje dodatkowe

• Dokumenty i uzgodnienia wymagane przed uzyskaniem zezwolenia na zajęcie pasa drogowego:

1. Decyzja administracyjna zezwalająca na lokalizację urządzenia – obiektu w pasie drogowym (prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane);
2. Uzyskanie właściwego zezwolenia organu administracji architektoniczno – budowlanej;
3. Zaakceptowany przez Miejskiego Inżyniera Ruchu projekt organizacji ruchu w przypadku zajęcia jezdni i/lub chodnika w sytuacji gdy pozostały dla pieszych pas ma szerokość mniejszą niż 1,50m;
4. Przejazd pojazdów przekraczających dopuszczalne normy wymaga zezwolenia zarządu drogi i uiszczenia opłat;

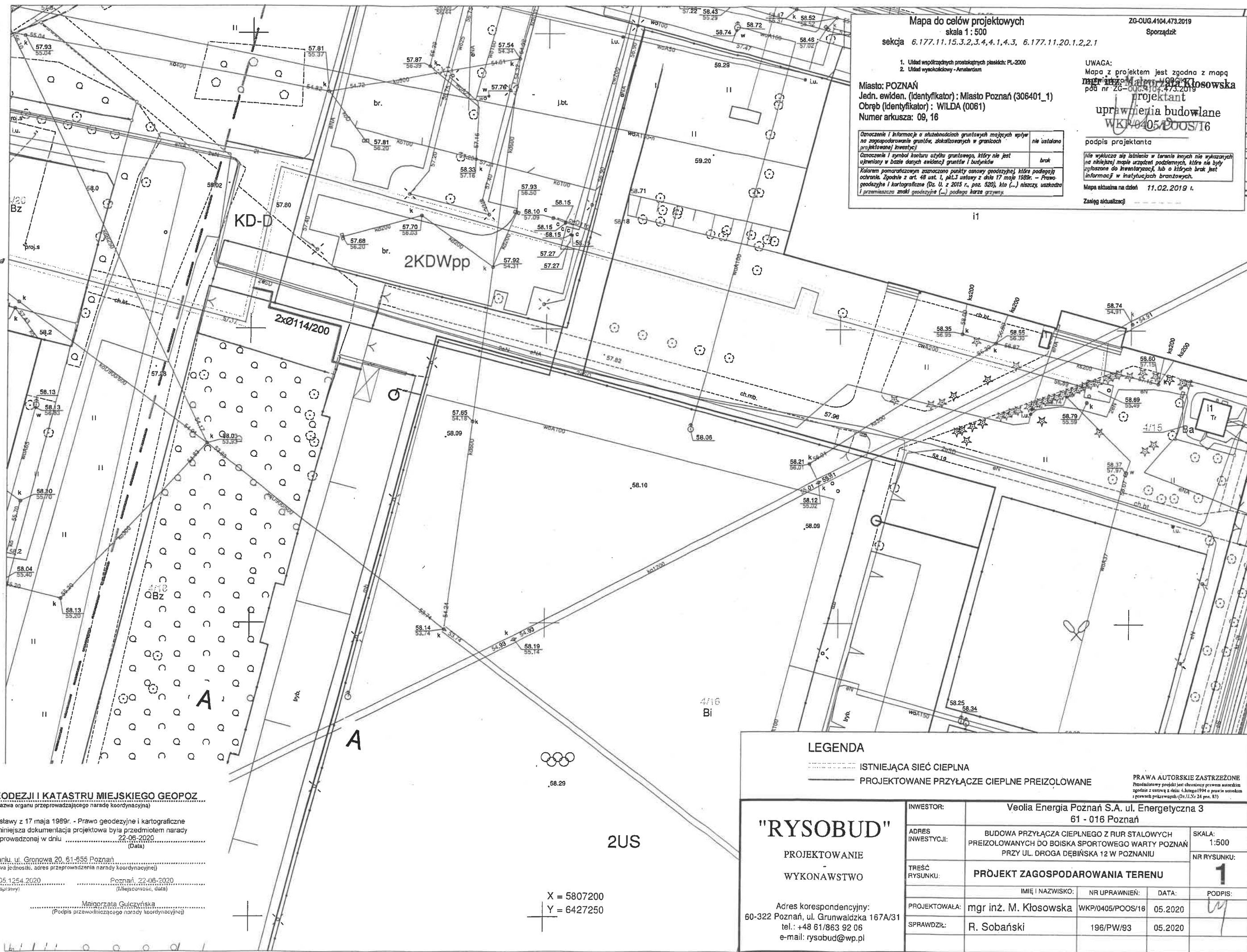
• Dokumenty i uzgodnienia wymagane do uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego:

1. Wypełniony formularz wniosku na zajęcie pasa drogowego zawierający – nazwę ulicy, planowany okres zajęcia, powierzchnię z podziałem na elementy pasa drogowego (pobocze/zieleni, chodnik, jezdni), nr uzgodnienia NK, wymiar wbudowanego urządzenia (średnica zewn., długość w mb), mapę zasadniczą w skali 1:500 z wrysowaną trasą urządzenia wbudowanego oraz podpisane przez inwestora oświadczenie na wbudowanie urządzenia w pas drogowy; w przypadku umieszczenia w/w urządzenia w kanale teletechnicznym nie będącym własnością Zarządcy Drogi, należy przedłożyć zezwolenie właściciela kanału na umieszczenie tego kanału w pasie drogowym (wbudowanie w pas drogowy). Brak uzyskania w/w dokumentów skutkować będzie wezwaniem właściciela przyłącza do usunięcia go z pasa drogowego.
2. Zatwierdzony projekt organizacji ruchu, gdy jest wymagany;
3. Szkic zajęcia chodnika/pobocza w przypadku, gdy pozostały dla pieszych pas ma szerokość **nie mniejszą** niż 1,50m;
4. Harmonogram robót oraz opis technologii ich wykonania;

• Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2016r., poz. 1440), oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określania warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481), a także uchwała nr XLV/469/IV/2004 Rady Miasta Poznania z dnia 25 maja 2004r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2004r., Nr 101, poz. 2035 ze zmianami) w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg publicznych w granicach administracyjnych Miasta Poznania;
2. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 1137 ze zmianami);

Wzrost: 1,80m  
Ciężar ciała: 80kg  
Data: 10.10.2014



ZARZĄD GEODEZJI I KATASTRU MIEJSKIEGO GEOPOZ  
(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne  
poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady  
koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 22-06-2020  
(Data)

w MODOGIK w Poznaniu, ul. Gronowa 20, 61-555 Poznań  
(Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

ZG-OPK.4105.1254.2020 Poznań, 22-06-2020  
(Znak sprawy) (Jakość, data)

Margorzata Gulczyńska  
(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)

X = 5807200  
Y = 6427250

## LEGENDA

ISTNIEJĄCA SIĘĆ CIEPLNA  
PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE CIEPLNE PREIZOLOWANE

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE  
Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim  
zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim  
i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24 poz. 83)

"RYSOBUD"

PROJEKTOWANIE  
WYKONAWSTWO

Adres korespondencyjny:  
60-322 Poznań, ul. Grunwaldzka 167A/31  
tel.: +48 61/863 92 06  
e-mail: rysobud@wp.pl

INWESTOR:	Veolia Energia Poznań S.A. ul. Energetyczna 3 61 - 016 Poznań		
ADRES INWESTYCJI:	BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO Z RUR STAŁOWYCH PREIZOLOWANYCH DO BOISKA SPORTOWEGO WARTY POZNAŃ PRZY UL. DROGA DĘBIŃSKA 12 W POZNANIU		SKALA: 1:500
TREŚĆ RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		NR RYSUNKU: 1
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. M. Kłosowska	WKP/0405/POOS/16	05.2020
SPRAWDZIŁ:	R. Sobański	196/PW/93	05.2020
IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:

IU.DG2.4150.SPY.1.1.2020

Poznań, dnia 14.07.2020 r.

Pełnomocnik  
**RYSOBUD**  
**Ryszard Sobański**  
ul. Grunwaldzka 167a/31  
60-322 Poznań

Inwestor  
**Veolia Energia Poznań S.A.**  
ul. Energetyczna 3  
61-016 Poznań

Dotyczy: Budowy przyłącza ciepłego do boiska sportowego Warty Poznań przy ul. Droga Dębińska 12 w Poznaniu.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 29.06.2020 r. (data wpływu do ZDM 29.06.2020 r. l.dz. 35352), Zarząd Dróg Miejskich informuje, że działając na podstawie upoważnienia Prezydenta Miasta Poznania **wyraża zgodę** na udostępnienie gruntu oznaczonego geodezyjnie:

- **obręb Wilda(61) ark. 09 dz. 4/18 cz.** stanowi nieruchomość powierzoną przy ul. Spychalskiego. Infrastruktura techniczna przebiega w części administrowanej przez ZDM oraz w części administrowanej przez WGN UMP.

firmie **Veolia Energia Poznań S.A. ul. Energetyczna 3 61-016 Poznań** w celu budowy przyłącza ciepłego do budynku przy ul. ks. Z. Bernata w Poznaniu zgodnie z załączoną do wniosku mapą zasadniczą z wskreśloną projektowaną lokalizacją inwestycji oraz protokołem NK o nr **ZG-OPK.4105.1254.2020** z dnia **22.06.2020 r.**

**Działka 4/18 cz. ark. 09 obręb Wilda(61)** została powierzona na podstawie § 3 Zarządzenia nr 311/2005/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 22.04.2005 r. (tekst jednolity ogłoszony obwieszczeniem 2/2012 PMP z dnia 18.06.2012 r. ze zm.) w sprawie powierzania jednostkom miejskim nieruchomości będących w zasobie Miasta Poznania przez Wydział Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miasta Poznania pismem GN-XX.6845.1.96.2018 z dnia 09.11.2018 r.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych związanych z umieszczeniem opisanego powyżej urządzenia inwestor zobowiązany jest do:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
2. Uzyskania zezwolenia ZDM w Poznaniu na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

ZDM w Poznaniu informuje, że **niniejsze zezwolenie nie stanowi podstawy do zajęcia pasa drogowego**. Zajęcie pasa drogowego może nastąpić na podstawie umowy zawartej pomiędzy inwestorem, a ZDM w Poznaniu.

Do wniosku o zawarcie umowy należy dołączyć:

- Oświadczenie zgodne z § 1 ust. 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. (DZ. U. z 2016r. poz. 1264) - na druku OŚW\_WUiA\_2017,
- Projekt organizacji ruchu, w czasie trwania robót, zatwierdzony przez tut. Wydział Organizacji Ruchu, jeżeli zajmowana jest jezdnia lub chodnik (gdy w wyniku zajęcia pozostaje mniej niż 1,5m szerokości dla ruchu pieszych),
- Dane rejestracyjne firmy: nr NIP, REGON, wypis z Krajowego Rejestru Sądowego (ważny 6 miesięcy) lub wypis z rejestru ewidencji działalności gospodarczej (ważny 3 miesiące),
- Termin obowiązywania umowy (od dnia - do dnia),
- Dokument określający powierzchnię zajęcia nieruchomości,
- Wskazanie osoby upoważnionej do podpisania umowy,
- W terminie co najmniej 30 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót.

Przedstawiamy poniżej tabelę z obecnie obowiązującymi stawkami za zajęcie 1m<sup>2</sup> powierzchni nieruchomości, stanowiącej drogę wewnętrzną (zgodnie z zarządzeniem nr 941/2019/P z dnia 19.11.2019 r.):

Stawka opłaty wg zajmowanego elementu pasa drogowego				
jezdnia			chodnik	pozostałe
z utrzymaniem ruchu o strukturze sprzed zajęcia	z ograniczeniem kierunków ruchu	całkowite zamknięcie ruchu		
4 zł	5 zł	9 zł	4 zł	3 zł

Z poważaniem,

Otrzymują:

1. Adresat
2. IU a/a

Sprawę prowadzi:

Joanna Schroeder Starszy Referent Wydziału Uzgodnień Zewnętrznych  
tel. 61 62 86 591

Naczelnik Wydziału  
Uzgodnień Zewnętrznych  
mgr inż. Adam Arzyszcwski



Załącznik nr 1

do umowy przyłączeniowej nr 3128/2020

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Na podstawie §9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r., w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz.U. z dnia 01 lutego 2007 r., nr 16, poz. 92) oraz wniosku ARCHIMEDIA Architekci & Inżynierowie, Veolia Energia Poznań S.A. określa warunki podłączenia do miejskiej sieci ciepłej.

### A. Wnioskodawca

ARCHIMEDIA Architekci & Inżynierowie  
ul. Święciańska 6  
60-101 Poznań

### B. Informacje dotyczące obiektu

#### B.1. Właściciele obiektu:

Miasto Poznań

#### B.2. Lokalizacja obiektu:

ul. Droga Dębińska 12 (dz. nr 4/16, 4/18, ark. 09, obr. Wilda), Poznań

#### B.3. Lokalizacja węzła ciepłego: wydzielone pomieszczenie w oddzielnym budynku

#### B.4. Ilość obiektów zasilanych: 1

#### B.5. Dane dotyczące obiektu:

Przeznaczenie obiektu: murawa boiska sportowego

Rodzaj instalacji odbiorczych:  
Centralne ogrzewanie - projektowane

#### B.6. Przewidywana moc cieplna:

Lp.	Obiekt		Murawa boiska sportowego
	Cele		
1	Centralne ogrzewanie	Q <sub>co</sub> [kW]	1400,0

**Veolia Energia Poznań S.A.**

ul. Energetyczna 3, 61-016 Poznań

Kapitał zakładowy: 105 947 725,00 zł, wpłacony w całości | NIP: 777 00-00 755 | REGON: 630956570 | KRS: 0000020765

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Konto: 75 1940 12 10 0103 0331 0010 0000

tel.: 801 57 57 57, e-mail: biuro.poznan@veolia.com, kancelaria.plvpoz@veolia.com

[www.energiadlapoznan.pl](http://www.energiadlapoznan.pl)

[www.veolia.pl](http://www.veolia.pl)

Polityka prywatności udostępniona jest pod adresem [www.energiadlapoznan.pl](http://www.energiadlapoznan.pl) lub w siedzibie Veolia Energia Poznań S.A.

### **C. Miejsce i sposób doprowadzenia przyłącza do węzła cieplnego**

#### **C.1. Dotyczy Veolia Energia Poznań S.A.:**

Miejscem włączenia projektowanego przyłącza będzie punkt „A” zlokalizowany na istniejącej kanałowej sieci cieplnej 2xDN200 zaznaczony na załączonym planie sytuacyjnym

Przyłącze o średnicy 2xDN100 (od punktu „A” do pomieszczenia węzła cieplnego) należy zaprojektować w systemie rur preizolowanych. Na odejściu od sieci cieplnej w studzience zamontować zawory odcinające preizolowane 2xDN100. W pomieszczeniu węzła cieplnego przyłącze zakończyć zaworami odcinającymi.

Urządzenia wchodzące w skład rozszerzonego modułu przyłączeniowego tj. układ pomiarowo-rozliczeniowy, filtr oraz regulator różnicy ciśnień i przepływu montować zgodnie ze schematem technologicznym węzła cieplnego.

Przejścia przez ściany zewnętrzne budynku wykonać jako szczelne, zabezpieczające przed przedostaniem się cieczy, gazów i dymów.

Wzdłuż przyłącza nie jest wymagane prowadzenie kabla telemetrycznego.

Przyłącze zaprojektować według aktualnie obowiązującej technologii. Do projektu przyłącza dołączyć protokół z narady koordynacyjnej Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

#### **C.2. Dotyczy Wnioskodawcy:**

Istniejąca murawa boiska sportowego zlokalizowana przy ul. Droga Dębińska 12 w Poznaniu zasilana będzie z miejskiej sieci cieplnej.

W wydzielonym pomieszczeniu technicznym należy zaprojektować i zamontować węzeł cieplny. Miejscem włączenia instalacji Wnioskodawcy będzie odcinek przyłącza wysokoparametrowego, za układem pomiarowo-rozliczeniowym oraz regulatorem różnicy ciśnień i przepływu w module przyłączeniowym. Z tego punktu należy wykonać połączenie z częścią wysokoparametrową węzła cieplnego, które należy zaprojektować z rur stalowych, bez szwu, atestowanych, izolowanych cieplnie, w osłonie ochronnej. Wnioskodawca pozostawi, na etapie wykonywania węzła cieplnego, odpowiednią przestrzeń w węźle cieplnym w celu montażu i obsługi modułu przyłączeniowego przez Veolia Energia Poznań S.A.

Urządzenia modułu przyłączeniowego, tj. układ pomiarowo-rozliczeniowy (miejscie montażu na powrocie), filtr oraz regulator różnicy ciśnień i przepływu (na zasilaniu za filtrem od strony przyłącza), dobiera projektant węzła.

Przed wykonaniem dokumentacji projektowej węzła cieplnego uzgodnić z Veolia Energia Poznań S.A. – Wydział TI producenta elementów AKPiA.

Instalacja elektryczna powinna umożliwiać zasilanie sieciowe modułu transmisji telemetrycznej.

Jeżeli możliwe jest wystąpienie problemów z zasięgiem sieci GSM/GPRS w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego, z uwagi na jego lokalizację w budynku lub/oraz konstrukcję budynku:

- pomieszczenie węzła znajduje się poniżej poziomu gruntu,
- pomieszczenie węzła zlokalizowane jest w dużej odległości od ścian zewnętrznych budynku,
- pomieszczenie węzła zlokalizowane jest w budynku z dużą liczbą przegród wewnętrznych,
- pomieszczenie węzła zlokalizowane jest w centralnej części wielokondygnacyjnego lub rozległego budynku,

należy pisemnie uzgodnić z Veolia Energia Poznań S.A. - Wydział TI, indywidualne dobrane rozwiązanie systemu telemetry, z zastosowaniem instalacji antenowej lub dodatkowych urządzeń retransmitujących.

### **D. Miejsce rozgraniczenia własności i eksploatacji instalacji lub urządzeń pomiędzy Wnioskodawcą i Veolia Energia Poznań S.A.**

Pierwsze połączenie od strony przyłącza do węzła cieplnego na zasilaniu – za regulatorem różnicy ciśnień i przepływu, na powrocie od strony przyłącza – za układem pomiarowo-rozliczeniowym. Moduł przyłączeniowy wraz z zaworami odcinającymi na przyłączy w pomieszczeniu węzła stanowią własność Veolia Energia Poznań S.A.



**E. Sposób rozliczania energii cieplnej pomiędzy Wnioskodawcą i Veolia Energia Poznań S.A.**

Wnioskodawca rozliczany będzie na podstawie głównego licznika ciepła.

**F. Czynnik grzewczy**

Lp.	Parametry czynnika grzewczego	Zima	Lato
1	Maksymalna temperatura zasilania wody sieciowej	125 °C	70 °C
2	Temperatura zasilania wody sieciowej dla doboru wymiennika	120 °C	65 °C
3	Maksymalna temperatura powrotu wody sieciowej	wg „Wytycznych do projektowania”	
4	Ciśnienie dyspozycyjne	80 kPa	80 kPa
5	Maksymalne ciśnienie robocze sieci ciepłej	1,6 MPa	
6	Minimalne ciśnienie zasilania	1,05 MPa (abs.)	

Obszar zasilany z komory magistralnej nr W4/3.

Włączenie na odcinku: (W4/3)(3/3) - (W4/3)(3/3a).

**G. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 2 lat.**

Wszystkie pozostałe informacje niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej, przyłącza i węzła cieplnego zawarte są w „Wytycznych do projektowania” dostępne na stronie internetowej [www.energiadlapoznania.pl](http://www.energiadlapoznania.pl).

**H. Projekty techniczne budowy przyłącza oraz węzła cieplnego podlegają zaopiniowaniu przez Veolia Energia Poznań S.A.**

Data: 22.05.2020r.

**KO:**

1. WR a/a,
2. WI
3. TI

Starszy Specjalista  
ds. Technicznych  
*Wojciech Wisny*

Podpis Dostawcy Ciepła

**Veolia Energia Poznań S.A.**

ul. Energetyczna 3, 61-010 Poznań

Kapitał zakładowy: 105 947 725,00 zł, wpisany w Sądzie Rejonowym dla M. St. w Poznaniu, KRS 000020755

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Konto: 75 1040 1210 0103 0331 0310 0000

tel. 801 57 57 57, e-mail [biuro.poznan@veolia.com](mailto:biuro.poznan@veolia.com), [kancelaria.pl](http://kancelaria.pl) [wyzolj.veolia.com](http://wyzolj.veolia.com)

[www.energiadlapoznania.pl](http://www.energiadlapoznania.pl)

[www.veolia.pl](http://www.veolia.pl)

Polityka prywatności udostępniona pod [pauk.adn.com](http://pauk.adn.com) [www.energiadlapoznania.pl](http://www.energiadlapoznania.pl) lub w siedzibie Veolia Energia Poznań S.A.





Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji

Poznań, dnia 28.07.2020 r.

DT.220.40.1.2020

Lp. 66114

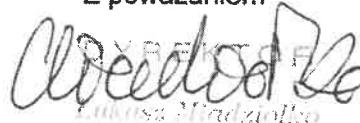
**„RYSOBUD”**

**Projektowanie - Wykonawstwo**  
**os. Jana III Sobieskiego 21 g/143**  
**60-688 Poznań**

**Dotyczy:** Projektu budowy przyłącza ciepłego do boiska stadionu przy ul. Droga Dębińska 12 w Poznaniu

W związku z planowaną budową przyłącza ciepłego do boiska stadionu piłkarskiego przy ul. Droga Dębińska 12 w Poznaniu, Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji wyrażają zgodę na przebieg trasy oraz udostępnienie na cele budowlane części działki o oznaczeniach geodezyjnych 4/18, ark.09, obręb 061 Wilda, będącej w powierzeniu POSiR.

Z poważaniem

  
Lukasz Miodziolko

Pismo sporządziła:

Paulina Tomaszewska, Dział Techniczny

tel. 8 357 919, [p.tomaszewska@posir.poznan.pl](mailto:p.tomaszewska@posir.poznan.pl)

**POZnań\***

Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji, ul. Spychalskiego 34, 61-553 Poznań

tel. +48 61 835 79 00, fax +48 61 833 46 51 | [sekretariat@posir.poznan.pl](mailto:sekretariat@posir.poznan.pl) | [www.posir.poznan.pl](http://www.posir.poznan.pl)

DZ 2  
13.11.2018  
OGN  
Urząd Miasta Poznania  
Wydział Gospodarki Nieruchomościami

POZnań\*

13. 11. 2018

Poznań, dnia 2018. 11. 13

Numer sprawy: GN-XVI.6845.1.97.2018

L.dz. 13.11.18 - 2018

Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji  
ul. J. Spychalskiego 34  
61-533 Poznań

Na podstawie § 3 Zarządzenia nr 311/2005/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 22.04.2005 r. (tekst jednolity ogłoszony obwieszczeniem 2/2012 PMP z dnia 18.06.2012 r. ze zm.) w sprawie powierzenia jednostkom miejskim nieruchomości będących w zasobie Miasta Poznania

**dokonuję zmian, w ten sposób że aktualnie powierzone są**

Poznańskim Ośrodkom Sportu i Rekreacji nieruchomości będące własnością Miasta Poznania położone przy ul. Nad Jeziorem o następujących oznaczeniach geodezyjnych:

- obręb: Wilda ark. 09 dz. 4/18 część o pow.ok.: 6072 m<sup>2</sup>, KW: PO1P/00267602/0
- obręb: Wilda ark. 09 dz. 14/8 o pow.: 197 m<sup>2</sup>, KW: PO2P/00124392/0
- obręb: Wilda ark. 09 dz. 16/1 o pow.: 326 m<sup>2</sup>, KW: PO1P/00124392/0
- obręb: Wilda ark. 09 dz. 14/4 część o pow.ok.: 398 m<sup>2</sup>, KW: PO1P/00116239/1
- obręb: Wilda ark. 09 dz. 17/6 część o pow.ok.: 1772 m<sup>2</sup>, KW: PO1P/00116239/1

1. Zmiany dokonana na podstawie:

- zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulicy Droga Dębińska w Poznaniu zatwierdzonego uchwałą nr LXXIII/1360/VII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 25.09.2018 r. - **2US** - „...tereny zabudowy usługowej - usług sportu i rekreacji w klinie zieleni...”.

2. Aktualny stan obowiązuje z dniem podpisania.

MAJSTRO  
Majster  
Emilia

Załącznik:

- mapa poglądowa powierzonych nieruchomości

Do wiadomości:

- Oddziały WGN (wersja elektroniczna)
- WTIZ (wersja elektroniczna)



Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji

DT.220.40.1.2020

1.02.3272

Poznań, dnia 19.06.2020 r.

**Pan Ryszard Sobański**  
ul. Grunwaldzka 167 A/31  
60-322 Poznań

**Dotyczy: projektu budowy przyłącza ciepłego do boiska Warty Poznań przy ul. Droga Dębińska**

W odpowiedzi na pismo z dnia 16 czerwca 2020 r., dotyczące projektu budowy przyłącza ciepłego do boiska Warty, Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji akceptują przebieg trasy projektowanego ciepłociągu oraz wyrażają zgodę na udostępnienie terenu na cele budowlane w obrębie działki, oznaczonej geodezyjnie jako: dz. nr: 4/16; ark. 09; obręb 061 Wilda.

DYREKTOR  
*Aleksandra Nowak*  
Ewa Kuczyńska

Otrzymują:

1. Adresat
2. POSiR aa

Pismo sporządziła:

Aleksandra Nowak, Dział Techniczny  
tel. 8 357 920, [a.nowak@posir.poznan.pl](mailto:a.nowak@posir.poznan.pl)

**POZnań\***

Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji, ul. Spychalskiego 34, 61-553 Poznań  
tel. +48 61 835 79 00, fax +48 61 833 46 51 | sekretariat@posir.poznan.pl | [www.posir.poznan.pl](http://www.posir.poznan.pl)

7

2.10.2018  
D72

DGN

03.10.18

POZnań\*

Urząd Miasta Poznania

Wydział Gospodarki Nieruchomościami II Z-S. DYREKTORA

Piotr Marszałek

Poznań, dnia 2018-09-28

Numer sprawy: GN-XVI.6845.1.81.2018

L.dz. 270318 - 23.56

SEKRETARIAT	
Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji	
Wypisano dnia	02.10.2018
9920	

Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji  
ul. J. Spychalskiego 34  
61-533 Poznań

Na podstawie § 3 Zarządzenia nr 311/2005/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 22.04.2005r. (tekst jednolity ogłoszony obwieszczeniem 2/2012 PMP z dnia 18.06.2012 r. ze zm.) w sprawie powierzenia jednostkom miejskim nieruchomości będących w zasobie Miasta Poznania

#### powierzam

Poznańskim Ośrodkom Sportu i Rekreacji nieruchomość stanowiącą własność Miasta Poznania, położoną w rejonie ul. Droga Dębińska o następujących oznaczeniach geodezyjnych:

- obręb Wilda, ark. 09, dz. 4/16 o pow.: 33145 m<sup>2</sup>, KW: PO2P/00101038/4
- obręb Wilda, ark. 09, dz. 15 o pow.: 451 m<sup>2</sup>, KW: PO2P/00101038/4
- obręb Wilda, ark. 09, dz. 18 o pow.: 1487 m<sup>2</sup>, KW: PO2P/00101038/4
- obręb Wilda, ark. 09, dz. 14/9 o pow.: 2421 m<sup>2</sup>, KW: PO2P/00101038/4
- obręb Wilda, ark. 09, dz. 16/3 o pow.: 9948 m<sup>2</sup>, KW: PO2P/00101038/4
- obręb Wilda, ark. 09, dz. 16/4 o pow.: 7617 m<sup>2</sup>, KW: PO2P/00101038/4
- obręb Wilda, ark. 09, dz. 17/7 o pow.: 3847 m<sup>2</sup>, KW: PO2P/00101038/4

1. Powierzenie następuje nieodpłatnie.
2. Powierzenia dokonano na podstawie:
  - zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Poznania zatwierdzonego uchwałą nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r. **US2\* – tereny sportu i rekreacji...**
  - zapisów projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „w rejonie ulicy Droga Dębińska” w Poznaniu. – **2US – „tereny zabudowy usługowej – usług sportu i rekreacji w klinie zieleni...”**
3. Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji zobowiązane są do niezwłocznego wystąpienia z wnioskiem o ustanowienie prawa trwałego zarządu w odniesieniu do wyżej wymienionej nieruchomości.
4. Powierzenie nieruchomości Poznańskim Ośrodkom Sportu i Rekreacji obowiązuje wyłącznie do czasu ustanowienia prawa trwałego zarządu na przedmiotowej nieruchomości albo wyłączenia z powierzenia przez dyrektora Wydziału Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miasta Poznania.
5. Do czasu wygaśnięcia powierzenia, przyznaje uprawnienia właścicielskie nieprzekraczające zakresu trwałego zarządu, w odniesieniu do wyżej wymienionej nieruchomości.

6. Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji władają przedmiotową nieruchomością realizując obowiązki właścicielskie nieprzekraczające zakresu trwałego zarządu i są zobowiązane do utrzymywania jej w należytym stanie oraz do ponoszenia wszelkich kosztów związanych z zajmowaniem wyżej wymienionej nieruchomości.
7. Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji uczestniczą jako jedyny przedstawiciel Miasta Poznania w postępowaniach dotyczących sposobu zagospodarowania powierzonej nieruchomości oraz jej terenów sąsiednich, a w szczególności w postępowaniach dotyczących wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz uzgodnieniach związanych z innymi opracowaniami urbanistycznymi.
8. Powierzenie obowiązuje z dniem podpisania.

Z-CIA DYREKTORA  
ds. ZARZĄDZANIA

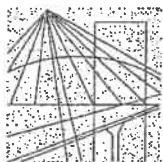
  
Marek Drozdowski

Załącznik:

- mapa pogładowa powierzonej nieruchomości

Do wiadomości:

- Oddziały WGN (wersja elektroniczna)
- WTIZ (wersja elektroniczna)



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-97/2016

Poznań, dnia 20 grudnia 2016 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje**

**Pani  
Małgorzata Anna Kłosowska**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzona dnia 14 czerwca 1980 r. w Poznaniu

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0405/POOS/16**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Małgorzata Anna Kłosowska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z §. 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

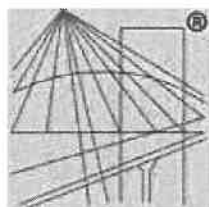
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pani Małgorzata Anna Kłosowska  
60-688 Poznań, os. Jana III Sobieskiego 21/84
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-5YR-R3H-RJI \*

Pani Małgorzata Anna Kłosowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0102/17  
adres zamieszkania ul. Jana III Sobieskiego 21/84, 60-688 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-03 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Poznaniu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
al. Niepodległości 16  
60-967 Poznań

Poznań, 27.07.1993r.

Nr 196/PW/93

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

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.4  
lit. "b" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych fun-  
kcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46) stwierdza  
się, że:

Pan Byszard S O B A Ń S K I  
technik urządzeń sanitarnych

urodzony 15 września 1951r. w Kaliszu posiada przygotowanie za-  
wodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

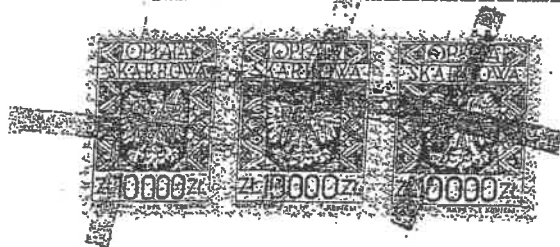
P r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych,  
cieplnych i wentylacyjnych

Pan Byszard S O B A Ń S K I

jest upoważniony do :

1/sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych,  
cieplnych i wentylacyjnych o powszechnie znanych rozwiązaniach  
konstrukcyjnych i schematach technicznych. -----



Z up. WOJEWODY  
mgr inż. Jerzy Gładysław  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej

RR-I-4-7130/U-38/2002

## POSTANOWIENIE

Na podstawie art.113 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

### postanawiam

- na żądanie Pana Ryszarda Sobańskiego sprostować w decyzji z dnia 27 lipca 1993 r. Nr 196/PW/93 w sprawie stwierdzenia przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie następujące błędy pisarskie:
  - w wierszu 6 na stronie 1 decyzji zamiast „lit. b”
  - powinno być: „lit. a
  - w wierszu 16 na stronie 1 decyzji zamiast wyrazów „w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych i wentylacyjnych”
  - powinno być: „w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych i wentylacyjnych”

### Uzasadnienie

W dniu 12 września 2002 r. Pan Ryszard Sobański wystąpił o poprawienie błędu pisarskiego w decyzji z dnia 27 lipca 1993 r. Nr 196/PW/93 w sprawie „Stwierdzenia przygotowania zawodowego do pełnienia funkcji technicznych w budownictwie”, polegającego na zmianie błędnie wpisania litery „b” i „instalacji”.

Po sprawdzeniu dokumentów archiwalnych oraz protokołu oceny przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z dnia 22 lipca 1993 r. uznano wniosek Pana Ryszarda Sobańskiego za uzasadniony i na podstawie zebranego materiału dowodowego wydano postanowienie

### Pouczenie

Na postanowienie niniejsze służy zażalenie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za moim pośrednictwem, w terminie 7 dni od dnia doręczenia (art. 113 § 3, art. 141 § 1 oraz art. 144 w związku z art. 129 § 1 Kpa). Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 Kpa).

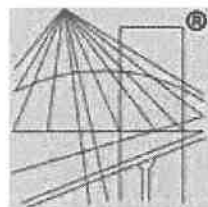
### Otrzymuje:

1. Pan Ryszard Sobański,  
os. Jana III Sobieskiego 21G/143,  
60-688 Poznań
2. a/a



Z up. Wojewody Wielkopolskiego

Andrzej Nowak  
Dyrektor Wydziału  
Rozwoju Regionalnego



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:

WKP-SI9-2KE-LDI \*

Pan Ryszard Sobański o numerze ewidencyjnym WKP/IS/4596/01  
adres zamieszkania os. Jana III Sobieskiego 21G/143, 60-688 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-09 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**Opis techniczny do projektu budowlanego  
budowy przyłącza ciepłego z rur stalowych, preizolowanych  
do boiska sportowego Warty Poznań przy ulicy  
Droga Dębińska 12 w Poznaniu.**

**Podstawy opracowania**

- Zlecenie Inwestora,
- Warunki do umowy przyłączeniowej nr 3128/2020
- Opinia NK – nr 1254.2020;
- Obowiązujące normy i przepisy krajowe,
- Normy PN EN-253; 448; 488; 489;
- Norma DS 448 z kwietnia 1994,
- Katalog firmy LOGSTOR Polska Sp. z o.o.

**Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy przyłącza ciepłego z rur stalowych, preizolowanych do boiska sportowego Warty Poznań przy ulicy Droga Dębińska 12 w Poznaniu.

Budowa ciepłociągu przewidziana jest do realizacji na części działek oznaczonych geodezyjnie jako: **dz. 4/16; 4/18; ark. 09, obręb 061 Wilda.**

**Maksymalna temperatura pracy rurociągów 125/70°C**

Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza ciepłego o łącznej długości  $L = 33,0$  m, w tym:

- rury preizolowane w technologii „LOGSTOR Polska Sp. z o.o.” o długości:  
 **$L = 29,5$  mb, o średnicy:  $2 \times \phi 114/200$  mm;**
- rury stalowe tradycyjne,  **$L = 3,5$  m, o średnicy: DN100 mm;**

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie przyłącza ciepłego, w myśl rozporządzenia rady ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.u. z 2004r, nr 257 poz. 2573 z późn. zm.) nie należy do mogących bezpośrednio lub pośrednio znacząco oddziaływać na środowisko lub znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, tym samym nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Planowana inwestycja nie stworzy negatywnych skutków przestrzennych, również nie ograniczy korzystania z nieruchomości lub jej części w dotychczasowy sposób lub zgodny z dotychczasowym przeznaczeniem oraz nie spowoduje zmiany wartości nieruchomości.

**Opis techniczny**

**1. Montaż rurociągów**

Przebieg ułożenia rurociągów w terenie przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1: 500. Trasę przyłącza ciepłego w technologii rur preizolowanych zaprojektowano tak, aby nie kolidować z istniejącym oraz projektowanym uzbrojeniem naziemnym i podziemnym.

Projektowane przyłącze zasilać będzie projektowany węzeł cieplny w projektowym budynku węzła ciepłego przy ul. Droga Dębińska 12 w Poznaniu.

Projekt technologiczny węzła ciepłego stanowi odrębne opracowanie.

Włączenie projektowanego przyłącza ciepłego o średnicy 2 x  $\phi$  114/200 mm wykonać bezpośrednio do sieci kanałowej 2 x DN 200mm w punkcie nr 1 poprzez wpalenie na istniejącym rurociągu, zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Zaprojektowano odgałęzienie – wpalenie DN200/DN100mm.

W celu realizacji tego wpięcia, na istniejącej sieci ciepłej tradycyjnej należy zdemontować odcinek kanału, który po zakończeniu prac montażowych zostanie odbudowany za pomocą bloczków betonowych M6, przykryty płytami betonowymi oraz zaizolowany 2 x papą na lepiku + abizol. Całe orurowanie stalowe czarne w/g PN-80/H-74219 należy zabezpieczyć antykorozyjnie oraz obłożyć otuliną termoizolacyjną. Przejście przez ściany kanału wykonać w systemie rur preizolowanych montowanych w adapterach odgałęzień. Końce rur preizolowanych zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi  $\phi$  114/200mm.

Dalej przyłączyć prowadzić w systemie rur preizolowanych w ziemi.

Przyłącze ciepłe zlokalizowane w ziemi wykonane będzie z poniżej wykazanych elementów:

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| - rur preizolowanych,          | - końcówek termokurczliwych,    |
| - kolan preizolowanych,        | - mat kompensacyjnych,          |
| - muf termokurczliwych,        | - rur stalowych czarnych,       |
| - pianek do muf,               | - zaworów kulowych do spawania, |
| - pierścieni uszczelniających, | - izolacji termicznej.          |
| - materiał do uszczelnienia,   |                                 |

W punkcie oznaczonym jako „HU” przewidziano odcięcie projektowanego przyłącza ciepłego wykonane za pomocą preizolowanych zaworów odcinających z preizolowanym odpowietrzeniem zamontowanych w studziencie z włazem kompozytowym – patrz szczegół.

W pkt „6” przyłącze ciepłe o średnicy  $\phi$  114/200mm należy wprowadzić bezpośrednio do pomieszczenia projektowanego węzła ciepłego.

W miejscach gdzie następuje przejście ciepłociągiem preizolowanym przez zewnętrzną ścianę budynku, konieczne jest zastosowanie zabezpieczenia przed możliwością przenikania gazu lub wody do wnętrza budynku. W tym celu należy zastosować materiał do uszczelnienia firmy INTEGRA, typ „WGC”.

Na rurociągach przy przejściu przez ściany piwnic po odwierceniu otworów należy założyć pierścień uszczelniający, aby uniknąć uszkodzenia płaszcza PEHD.

Koniec rury preizolowanej należy zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi  $\phi$  114/200mm.

Za ścianą pomieszczenia węzła ciepłego należy zamontować zawory DN 100 mm odcinające kulowe na 25MPa wg normy PN-EN 12516-1 z końcówkami do spawania. Przed zaworami odcinającymi kulowymi, od strony sieci ciepłej należy wykonać odpowietrzenie ciepłociągu 2 x DN 15mm.

Na profilu przyłącza zaznaczono skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym. Nie wyklucza się również istnienia w tym terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych. W związku z powyższym w trakcie wykonywania projektowanego przyłącza ciepłego należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne zbliżenia, które zostaną rozwiązane w trakcie realizacji inwestycji.

Rurociągi będą układane bezpośrednio w gruncie w obsypce piaskowej.

W miejscach wykonywania połączeń elementów preizolowanych wykopy należy poszerzyć i pogłębić. Otwarte wykopy powinny być zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do robót montażowych należy zabezpieczyć przewody i kable w obrębie wykopu. W czasie wykonywania robót

ziemnych oraz montażowych należy przestrzegać warunków i wymagań zgodnych z przepisami BHP i ppoż. Po wykonaniu robót ziemnych oraz montażowych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

## 2. Przyjęty system układania rurociągów

- montaż na zimno, tj. na niskich naprężeniach.

## 3. Rurociągi

Stosuje się rury i kształtki preizolowane f-my „LOGSTOR Polska Sp. z o.o.” standardowe ze stali St 37,0 wg DIN 1626 z wbudowanymi przewodami alarmowymi.

## 4. Odpowietrzenie

Odpowietrzenie projektowanego przyłącza odbywać się będzie w pomieszczeniu węzła cieplnego.

## 5. Odwodnienie

Odwodnienie odbywać się będzie poprzez armaturę zamontowaną na istniejącym ciepłociągu.

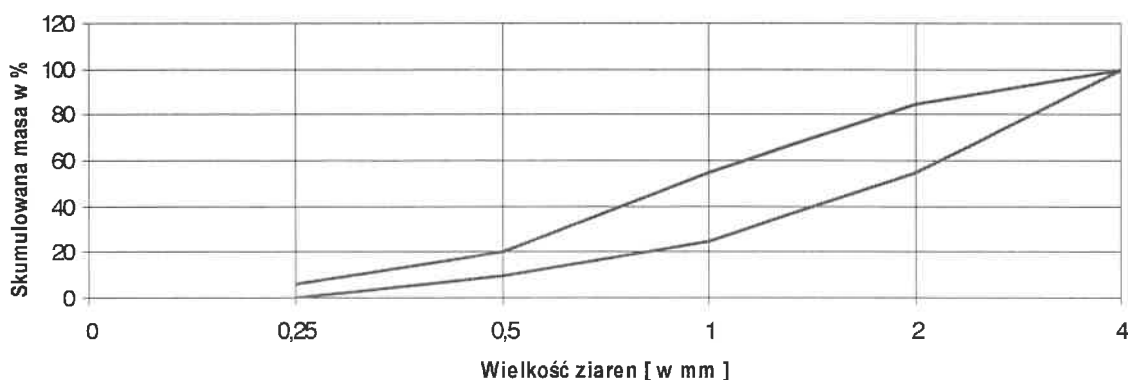
## 6. Wykopy

Przyłącze ciepłe ułożone będzie w terenie z dużą ilością uzbrojenia podziemnego. Rzędną osi rurociągu dobrano tak, aby zachować minimalne przykrycie ziemią. Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Po ułożeniu rur preizolowanych obsypać mieszanką piaskową na wysokość 10 cm nad rury. Pamiętać należy o warstwowym zagęszczaniu obsypki piaskowej. Wykonane przyłącza zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą, wykonaną z grubej folii PCV w kolorze fioletowym. Taśma powinna być umieszczona nad każdą nitką rurociągu na podsypce z piasku.

### Uwagi

- Wykopy w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność.
- Rzędne innego uzbrojenia przyjęto zgodnie z materiałami geodezyjnymi oraz z normatywnymi głębokościami ich przykrycia, co nie zawsze odpowiada stanowi faktycznemu. W przypadku rozbieżności należy kierować się poniższymi zasadami:
  - zachować spadek sieci ciepłej zgodnie z profilem,
  - przebudowę innego uzbrojenia wykonać w uzgodnieniu z projektantem oraz jednostką eksploatującą,

Standardowa jakość piasku



- Skrzyżowanie z kablem energetycznym:
  - w miejscu skrzyżowania z siecią ciepłą na kablach energetycznych należy zamontować (pod nadzorem Użytkownika) rury osłonowe dzielone typu AROT koloru niebieskiego dla kabli linii NN oraz koloru czerwonego dla kabli linii SN.
  - Długość rury osłonowej powinna być taka, aby chroniła kabel minimum 0,50m licząc od bocznej krawędzi rurociągu z każdej strony.
  - Nad kablami należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.
  - Kabel należy podwiesić wg załączonego szczegółu.
  - Minimalna głębokość układania kabli NN wynosi 0,7 m, dla kabli SN-0,8 m.
  - Dla uzyskania zapasu kabla do wykonania skrzyżowania pod lub nad rurociągami cieplnymi należy odkopać niezbędny odcinek kabla celem jego podwyższenia lub obniżenia.
- Skrzyżowanie z kanalizacją telefoniczną:
  - w miejscu skrzyżowania projektowanej sieci ciepłej z istniejącą kanalizacją telefoniczną wykop wykonać ręcznie, kanalizację telefoniczną podwiesić na czas wykonywania robót.
  - Zabezpieczenie pokazano na rysunku szczegółowym.

## 7. Umocnienie ścian wykopów

Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów dokonuje się przy pomocy elementów drewnianych, metalowych lub obu metod łącznie.

Z uwagi na głębokość wykopów zabezpieczenie należy wykonać szczególnie starannie. Obudowa wykopu powinna wystawać ponad teren, o co najmniej 10 cm i być obsypana ziemią w celu zabezpieczenia wykopu przed możliwością spadania wydobywanego urobku, który powinien być składowany w odległości co najmniej 60 cm od krawędzi wykopu. **Na obudowę ścian zaleca się zastosowanie stalowe grodzice G62.**

Ponadto należy dbać, aby:

- rozporzy miały trwałe zabezpieczenie przed opadnięciem w dół,
- krawędzie wykopu były zabezpieczone szczelnie balami lub płytami żelbetowymi
- były wykonane wyjścia awaryjne.

W części czołowej przewidziano pogłębienie wykopu dla umożliwienia spawania rur na całym obwodzie.

Przy głębokościach wykopu powyżej 1,0 m należy zapewnić pracownikom swobodne zejście do wykopu przez zaopatrzenie w odpowiednią ilość drabin.

Schodzenie do wykopu po rozporach jest zabronione.

## 8. Odwodnienie wykopów

Dla niniejszego opracowania Inwestor nie zlecił wierceń geologicznych. Przy założeniu, że roboty ziemne oraz montażowe wykonywane będą w okresie letnim, nie przewiduje się konieczności odwodnienia wykopów liniowych.

W przypadku gdyby w wykopie pojawiła się woda gruntowa, pompowanie należy rozliczyć z Inspektorem Nadzoru jako roboty dodatkowe.

## 9. Zabezpieczanie wykopów

Wszystkie wykopy znajdujące się na terenie uczęszczanym powinny być zabezpieczone w sposób widoczny zarówno w dzień jak i w nocy. Zabezpieczenia wykonuje się poprzez ogrodzenie płotami o wysokości 1,5m, oznaczonymi białą-czerwoną taśmą ostrzegawczą oraz zaopatrzonymi w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości powyżej 80cm wykonywane na terenie uczęszczanym powinny być zaopatrzone w kładki. Metoda wykonania kładek leży w gestii Wykonawcy robót.

W przypadku kiedy długość kładki przekracza 2,0m należy ją zabezpieczyć w poręcze z jednej i z drugiej strony o wysokości 1,1m, zaopatrzone w krawężnik o przekroju  $15 \times 15\text{cm}$ .

## **10. Zieleń**

W czasie prac ziemnych należy do minimum ograniczyć niekorzystny wpływ budowy na zieleń znajdującą się w pobliżu.

W związku z powyższym należy przestrzegać następujących zasad:

- Pnie drzew znajdujących się w obrębie placu budowy powinny być ochronione przed uszkodzeniem szalunkiem z mat lub desek. W razie potrzeby należy chronić również korony.
- Wykopy bezpośrednio przy drzewach należy wykonywać ręcznie.
- Nie wolno obcinać korzeni szkieletowych, gdyż grozi to zachwianiem statyki drzewa. Należy je wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem.
- Wykopy w pobliżu drzew należy niezwłocznie zasypać. Szczególnie podczas upałów prace powinny być wykonywane odcinkami, aby skrócić do minimum czas narażania korzeni na wysychanie.
- Zabrania się zmiany poziomu gruntu przy pniach drzew.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas stosowania wszelkiego rodzaju maszyn. W bezpośrednim sąsiedztwie drzew nie wolno przechowywać i uruchamiać urządzeń. Zwracać uwagę, by spaliny nie były kierowane bezpośrednio na drzewa i krzewy.
- W obrębie korzeni i koron nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych, wylewać wody z chemikaliami i paliwami.

## **11. Instalacja alarmowa**

Rury preizolowane zaopatrzone są w dwie dwa przewody alarmowe miedziane wtopione w izolację piankową (jeden jest pocynowany), które umożliwiają ciągły nadzór nad rurociągiem. Rurociągi o średnicy  $2 \times \phi 219/315$  i powyżej posiadają dwa obwody ww. przewodów. Sygnał alarmowy jest przekazywany kiedy koncentracja wilgotności przekracza wielkość dopuszczalną, lub gdy przewód alarmowy zostaje przerwany.

W projektowanych odcinkach przyłącza przewiduje się połączenia instalacji w mufach z wyprowadzeniem przewodów alarmowych w miejscach pokazanych na schematach instalacji alarmowej. Zainstalowane tam będą pudełka przyłączeniowe do których okresowo będzie można podłączać omomierz, sygnalizator lub lokalizator w celu kontroli prawidłowej pracy sieci. Wymagane minimalne parametry rezystancji izolacji **10M $\Omega$** . / **1000m** sieci, przy napięciu pomiarowym **1000V**. Niesprawność sieci występuje wówczas, gdy opór przewodów w pętli sygnalizacyjnej przekracza **25 $\Omega$** , lub gdy opór pomiędzy rurą stalową a przewodem instalacji alarmowej spadnie poniżej **1000 k $\Omega$** . W takim przypadku należy zawiadomić odpowiednie służby serwisowe celem dokładnego zlokalizowania awarii. Skorygowane długości sieci należy nanieść na schemat po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej.

Rury należy układać tak, aby drut miedziany znalazł się naprzeciw miedzianego, a drut pocynowany naprzeciw pocynowanego. Przewody należy łączyć za pomocą złączek następnie lutowania wg schematu instalacji alarmowej. Druty po połączeniu umieścić na podtrzymkach mocowanych do rury przy pomocy taśmy krepowej.



#### **UWAGI:**

- *Sposób łączenia instalacji alarmowej budowanego przyłącza z istniejącą instalacją należy każdorazowo uzgodnić z pracownikiem ZSC/M.*
- *Po wykonaniu nowego odcinka instalacji alarmowej, a przed jego włączeniem do istniejącego systemu, należy zgłosić do Oddziału Sieci Magistralnej konieczność wykonania pomiarów instalacji alarmowej*
- Ponieważ puszkę przyłączeniową należy zamontować na ścianie pomieszczenia węzła cieplnego wewnątrz budynku, druty alarmowe z rurociągów należy połączyć z puszką przewodem elektrycznym 3 x YDY o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>. Przewód ten powinien być poprowadzony wzdłuż rurociągów w systemie tradycyjnym pod płaszczem izolacji cieplnej.
- Przewodów alarmowych nie powinno się podłączać podczas wilgotnej pogody, o ile rury nie są pod przykryciem.
- Połączenia mufowe muszą być zamontowane i zaizolowane natychmiast po podłączeniu instalacji alarmowej
- Wszystkie prace wykonywać starannie i zgodnie z instrukcją zamieszczoną w katalogu f-my „LOGSTOR Polska Sp. z o.o.”.

#### **12. Próba ciśnienia**

Zgodnie z normą PN – EN 489:1994 próbę ciśnieniową rurociągów preizolowanych wykonać na ciśnienie **P = 2,5 MPa** wodą lub powietrzem na ciśnienie **P = 0,5 MPa** przy udziale przedstawicieli Inwestora i Użytkownika.

Czas trwania próby co najmniej 15 min.

#### **13. Spawanie**

Spawanie wykonywać gazowo do średnicy rury max  $\phi$  168,3/250 mm i grubości ścianki 4,0 mm oraz elektrycznie dla średnicy powyżej  $\phi$  168,3/250 mm.

Materiały do spawania gazowego: drut spawalniczy SPG1 lub SPG6 miedziowany względnie OK Gasrod 98.70 f-my ESAB  $\phi$  2,5 mm, dla spawania elektrycznego – elektrody typ ER 3.46  $\phi$  2,5 i 3,25 mm lub elektrody typ OK 53  $\phi$  2,5 i 3,25 mm f-my ESAB.

Końce rur które mają być spawane, powinny być przygotowane zgodnie z ISO 6761 tj. obszar spawania powinien być czysty, bez farby i innych powłok oraz materiału izolacyjnego. Końce rur ukosowane do grubości ścianki rury do 4,0 mm w literę V dla większych grubości ścianek w literę Y.

#### **14. Badanie spawów**

100% spawów na rurociągach w technologii firmy LOGSTOR Polska Sp. z o.o. musi odpowiadać wymaganiom normy **EN 25817 ( ISO 5817 )** i musi być badanych radiologicznie wg **ISO 1106-3**.

Kwalifikacje spawaczy powinny być zgodne z **EN 287: część I**.

Kontrola radiograficzna i ocena wyników powinna być zgodna ze: **"Zbiorem wzorcowych radiogramów spoin",** wydanym przez **International Institute of Welding (IIW)**.

Spoiny powinny mieć jakość co najmniej zgodną z "Kolorem niebieskim." co odpowiada 2 klasie jakości w pięcioklasowej skali objętej tym zbiorem. Dopuszcza się 3 klasę jakości spawów.

## **15. Mufowanie**

Po wykonaniu próby ciśnienia w miejscach łączenia rur – prostych odcinków, odgałęzień stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjne z klejem i masą butylową. Przed mufowaniem połączenia spawane, oraz końcówki płaszcza rury preizolowanej oczyścić drobnym papierem ściernym klasa B kategoria 3, następnie odłuszczyć rozpuszczalnikiem acetonowym. Połączyć instalację alarmową oraz wykonać tzw. przedzwonienie instalacji alarmowej.

Na mufach wykonać próbę ciśnienia powietrzem na  $P = 0,02 \text{ MPa}$ .

Po stwierdzeniu szczelności mufy zalać pianką izolacyjną.

Po odgazowaniu pianki w otwory odpowietrzające muf należy wtopić korki wgrzewane elektrycznie.

## **16. Płukanie**

W celu usunięcia zanieczyszczeń jak zgorzeliny, piasek itp. rurociągi należy poddać procesowi płukania. Pobór wody do płukania z hydrantu ulicznego poprzez wodomierz. Po napełnieniu rurociągów wodą do wykonania próby szczelności i pozytywnym wyniku, na jednym końcu przewodów należy tymczasowo zamontować sprężarkę i pod ciśnieniem usunąć wodę z rurociągów.

## **17. Kategoria geologiczna**

Zaprojektowana trasa przyłącza ciepłego z rur stalowych preizolowanych przebiegać będzie w rejonie boiska sportowego przy ul. Droga Dębińska 12 w Poznaniu.

Zgodnie ze standardami jakości gleby i ziemi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 (DZ.U. Nr 163, p. 1358 i 1359) tereny niniejszej inwestycji zaliczają się do standardów grupy B i C.

Po zrealizowaniu inwestycji dotychczasowy sposób wykorzystania terenu nie ulegnie zmianie.

Na trasie projektowanej sieci ciepłej zalegają grunty zaliczane do kategorii I z przewagą piasków drobnych z domieszką humusu, gruzu i żużlu.

## **18. Kategoria geotechniczna**

Zaprojektowana trasa przyłącza ciepłego z rur stalowych preizolowanych przebiegać będzie w terenie gdzie panują proste warunki gruntowe. Teren obejmujący roboty budowlane charakteryzuje się warstwami gruntów jednorodnych, zalegających poziomo, nieobjmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Projektowany obiekt budowlany zaliczany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **19. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana.

Zgodnie z art. 63 ust. 1 pkt 3 ustawy o ochronie środowiska realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożenia dla środowiska i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Planowana inwestycja nie stworzy także negatywnych skutków przestrzennych oraz nie ograniczy korzystania z nieruchomości lub jej części w dotychczasowy sposób lub zgodny z dotychczasowym przeznaczeniem i nie spowoduje zmiany wartości nieruchomości.

## 20. Uwagi końcowe

- Projekt techniczny sporządzono w oparciu o:
  - Katalog technologii „LOGSTOR Polska Sp. z o.o.”;
  - „Warunki techniczne projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych;
- Roboty ziemne i spawalnicze wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II;
- Wykonawca powinien legitymować się przeszkoleniem w danej technologii montowanych rur preizolowanych;
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania próbnych przekopów w miejscach skrzyżowań sieci z innymi zbrojeniami podziemnymi. Nie wyklucza się występowania niezaznaczonego na planie uzbrojenia podziemnego;
- Całość robót wykonywać zgodnie z zasadami i wymogami BHP i ochrony p. Poż.
- Po montażu rurociągów należy zgłosić je służbom geodezyjnymi do zainwentaryzowania. Po zakończeniu robót należy zgłosić je Inwestorowi do odbioru końcowego.
- Dopuszcza się zmiany w głębokości posadowienia ciepłociągu w stosunku do podanej w projekcie. Z powodu braku dokładnych danych co do głębokości posadowienia kolizji z pozostałym uzbrojeniem Wykonawca powinien wykonać odkrywki w miejscu kolizji oraz z udziałem projektanta dokonać ewentualnej weryfikacji profilu sieci. Istnieje możliwość wystąpienia niewidocznego na mapach uzbrojenia. Dlatego też należy zachować szczególną ostrożność, a roboty w rejonie kolizji prowadzić ręcznie.
- Wszelkie roboty dodatkowe wynikające z powyższego zapisu będą wykonywane na koszt Inwestora.
- Zmiana technologii rur stalowych preizolowanych wymaga ponownego przeliczenia wytrzymałościowego oraz dostosowania niniejszej dokumentacji projektowej do nowej technologii.
- Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie są obowiązujące.
- Wszelkie zmiany w trakcie realizacji obiektu wymagają pisemnej akceptacji projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalania projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt i przenosi tym samym odpowiedzialność na wykonawcę.

Projektowała:  
mgr inż. Małgorzata Kłosowska

mgr inż. Małgorzata Kłosowska  
projektant  
uprawnienia budowlane  
WKP/0405/POOS/16

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

(wg roz. ministra infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r.)

## **1. Inwestor**

Veolia Energia Poznań S.A. ul. Energetyczna 3, 61-016 Poznań

## **2. Lokalizacja inwestycji**

Przyłącze ciepłne z rur stalowych, preizolowanych do boiska sportowego Warty Poznań przy ulicy Droga Dębińska 12 w Poznaniu.

Budowa ciepłociągu przewidziana jest do realizacji na części działek oznaczonych geodezyjnie jako: dz. 4/16; 4/18; ark. 09, obręb 061 Wilda.

## **3. Podstawy opracowania dokumentacji**

- Umowa w sprawie opracowania przedmiotowej dokumentacji,
- Budowlany projekt inwestycji,
- Zasadnicza mapa terenu,
- Oględziny terenu oraz ustalenia z Inwestorem.

## **4. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest informacja BIOZ dla budowy przyłącza ciepłnego z rur stalowych, preizolowanych do boiska sportowego Warty Poznań przy ulicy Droga Dębińska 12 w Poznaniu.

Maksymalna temperatura pracy rurociągów 125/70°C

Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza ciepłnego o łącznej długości  $L = 33,0$  m, w tym:

- rury preizolowane w technologii „LOGSTOR Polska Sp. z o.o.” o długości:  
 $L = 29,5$  mb, o średnicy:  $2 \times \phi 114/200$  mm;

rury stalowe tradycyjne,  $L = 3,5$  m, o średnicy: DN100 mm;

## **5. Przedmiot inwestycji**

Roboty budowlano – montażowe budowy przyłącza ciepłnego wykonać zgodnie z opisem technicznym i rysunkami załączonymi do dokumentacji.

## **6. Ogólny opis technologii robót**

Inwestycja prowadzona będzie wg ogólnego schematu:

- Wygrozdzenie i zabezpieczenie terenu.
- Wytyczenie trasy wykopu.
- Oznaczenie elementów kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.
- Rozbiórka kolidujących elementów nawierzchni.
- Wykonanie wykopu liniowego z jednoczesnym zabezpieczaniem ścian.
- Przygotowanie podsypki piaskowej na dnie wykopu do ułożenia rur.
- Ułożenie rur preizolowanych w gruncie i na estakadzie.
- Wykonanie prób ciśnieniowych.
- Zagęszczanie warstwowe obsypki piaskowej.
- Zasypanie wykopu gruntem rodzimym.
- Oznakowanie trasy rurociągów taśmą PE.
- Odtworzenie pierwotnej nawierzchni.

### **Każdorazowo przed przystąpieniem do prac należy:**

- sprawdzić wydzielenie i oznakowanie terenu prac,
- zagrozić drogi dostępu na teren prac,
- sprawdzić stan zabezpieczenia skarp wykopu,
- wydzielić i dodatkowo zabezpieczyć aktualny front robót,
- wydzielić i sprawdzić oznakowanie szlaków komunikacyjnych i przestrzeni manewrowych,
- umieścić w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze i zakazujące wstępu w pobliżu prac.

### **Każdorazowo po wykonaniu prac należy:**

- sprawdzić i uzupełnić oznakowanie terenu.

## **7. Wykaz przewidywanych zagrożeń**

- Praca w wykopach.
- Praca na wysokościach
- Istniejące uzbrojenie podziemne w pobliżu prac i miejsca kolizji.
- Ułatwiony dostęp do miejsca prac przez osoby niepowołane.
- Ruch uliczny w pobliżu miejsca prac.
- Transport i przemieszczanie rur.

## **8. Stanowiska pracy**

Do pracy mogą być dopuszczone osoby wykazujące się odpowiednimi kwalifikacjami i badaniami. Prace podejmować mogą pracownicy wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej.

Zabrania się przebywania na terenie miejsc pracy osób nieupoważnionych. Prace wykonywać należy pod kontrolą i według wskazań kierownika robót.

Przed przystąpieniem do prac kierownik robót dokonuje bezpośredniego przeszkolenia BHP właściwego dla danego stanowiska pracy.

## **9. Drogi ewakuacyjne**

Planuje się wykorzystanie istniejącego systemu dróg. Każdorazowo należy zapewnić dostęp z miejsca prac do drogi ewakuacyjnej przez wydzielenie szlaku ewakuacyjnego. Szlak ewakuacyjny prowadzi od frontu robót, do drogi ewakuacyjnej.

Zabrania się prowadzenia prac w sposób powodujący tarasowanie lub odcinanie dróg ewakuacyjnych i pożarowych.

## **10. Ogólne warunki bhp**

### **Warunki socjalne.**

Planuje się wykorzystanie na potrzeby socjalne pracowników budowlanych tymczasowego zaplecza socjalnego w postaci przewoźnego kontenera z węzłem sanitarnym przyłączonym do istniejących sieci uzbrojenia terenu.

## **Ogólne warunki przygotowania i prowadzenia robót**

- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Przed rozpoczęciem robót ustalić istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznać z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty.
- Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne powinny: być oznakowane znakami bezpieczeństwa, mieć trwałe i ustabilizowane podłoże, mieć trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.
- W czasie wykonywania robót nie dopuszczać do tworzenia się nawisów.
- Wykonywanie robót poniżej poziomu terenu jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów.

## **Zagospodarowanie terenu budowy**

- Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót, co najmniej w zakresie:
  - ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
  - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
  - doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
  - urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych;
  - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
  - zapewnienia właściwej wentylacji;
  - zapewnienia łączności telefonicznej;
  - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
- Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.
- Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Dla używanych maszyn wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub upadku składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały składowe się w miejscu wyrównanym do poziomu.
- Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowanej do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi.

## Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane, wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

## Roboty ziemne

- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
- Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona co najmniej 0,6 m od wykopu, poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1m, lecz nie większej od 2m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.
- Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.
- W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów.
- Podkopywanie ścian, ogrodzeń lub innych obiektów jest zabronione.
- Zabrania się przebywania w wykopie w czasie opadów atmosferycznych lub po nawodnieniu gruntu.
- **W czasie wykonywania wykopów należy:**
  - Sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
  - Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
  - Wchodzenie do wykopu po rozporach jest zabronione.
  - Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarpy.



## **Transport i montaż rur**

Transport oraz roboty montażowe ciepłociągu mogą być wykonywane przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń.

Urządzenia pomocnicze, przeznaczone do montażu, powinny posiadać wymagane dokumenty.

## **Instalacje i maszyny**

- Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji oraz urządzeń winny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:
  - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność,
  - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone,
  - obsługiwane przez przeszkolone osoby.
- Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.
- Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy innych maszyn powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Pozostałe szczegółowe warunki i zasady prowadzenia prac przedstawione zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.).

## **Uwagi końcowe**

- W widocznym miejscu umieścić tablice informacyjną z numerami telefonów ratunkowych.
- W znanym miejscu umieścić apteczkę ze środkami pierwszej pomocy medycznej.
- Wszystkie prace powinny być wykonywane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach.
- Przed przystąpieniem do prac brygadzysta powinien dokonać przeszkolenia pracowników na stanowisku pracy ze wskazaniem elementów niebezpiecznych i mogących tworzyć zagrożenia.
- W trakcie prac nie tarasować dróg przejazdu.
- Każdorazowo zabezpieczyć miejsce prac przed dostępem osób trzecich.
- Wszystkie prace wykonywać pod kierunkiem osoby uprawnionej o czym należy poinformować odpowiednie służby Inwestora lub użytkownika urządzeń podziemnych.
- Przed rozpoczęciem robót, kierownik budowy na podstawie wytycznych w informacji, opracowuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Opracowała

mgr inż. Małgorzata Kłosowska  
projektant  
uprawnienia budowlane  
WKP/0405/POOS/16

mgr inż. Małgorzata Kłosowska



**BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO  
DO BOISKA SPORTOWEGO WARTY POZNAŃ  
PRZY UL. DROGA DĘBIŃSKA 12 W POZNANIU**

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH**

Tabela nr 1

L.p.	Nazwa	Średnica	Typ	j.m.	Ilość
1	Rura preizolowana z alarmem	114/200	L=12,0 m	szt.	4
2	Kolano preizolowane z alarmem	114/200	L=1,0x1,0 m 90 °	szt.	6
3	Kolano preizolowane z alarmem	114/200	L=1,5x1,0 m 90 °	szt.	2
4	Kolano preizolowane z alarmem	114/200	L=1,5x1,5 m 90 °	szt.	2
5	Zawór preizolowany odcinający z preizolowanym odpowietrzeniem	114/200	HU	szt.	2
6	Mufa termokurczliwa, sieciowana radiacyjnie + pianka + korki + elementy alarmu + klej + masa butylowa	200		kpl.	20
7	Adapter odgałęzień	200		szt.	2
8	Zakończenie termokurczliwe END CAP	114/200		szt.	4
9	Pierścień uszczelniający	200		szt.	4
10	Puszka przyłączeniowa hermetyczna		UB	szt.	2
11	Taśma ostrzegawcza z logo VEOLIA			mb.	70
12	Mata kompensacyjna		L=1000x40x730	szt.	16

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW TRADYCYJNYCH**

Tabela nr 2

L.p.	Nazwa	Średnica	Typ	j.m.	Ilość
1	Rura stalowa tradycyjna	DN 100	gr śc. 8,8 mm	mb	3
2	Rura stalowa tradycyjna	DN 100		mb	8
3	Rura stalowa tradycyjna	DN 15	(odpowietrzenie)	mb	6
4	Zawór kulowy odcinający	DN 100		szt.	2
5	Zawór kulowy odcinający	DN 15		szt.	2
6	Kolana hamburskie	DN 100	gr śc. 8,8 mm < 45 °	szt.	2
7	Kolana hamburskie	DN 100	< 90 °	szt.	4
8	Kolana hamburskie	DN 15	< 90 °	szt.	4
9	Izolacja termiczna rur	DN 100		mb	8
10	Uzupełnienie izolacji termicznej	DN 200		mb	6
11	Uszczelnienie przejścia przez ścianę	DN 200		szt.	2
12	Studzienka zaworowa z szczelnym włazem kompozytowym, przejazdowym	dla zaworów DN 100	patrz szczegół	kpl.	1
13	Rozbudowa istniejącego kanału sieci ciepłej 2xDN200		wg szczegółu	kpl.	1
14	Obejmy mocujące rur z wkładką silikonową	DN 100		kpl.	4
15	Kabel YDY 3x1,5mm²		podłączenie puszek alarmu	mb	8

**UWAGA:**

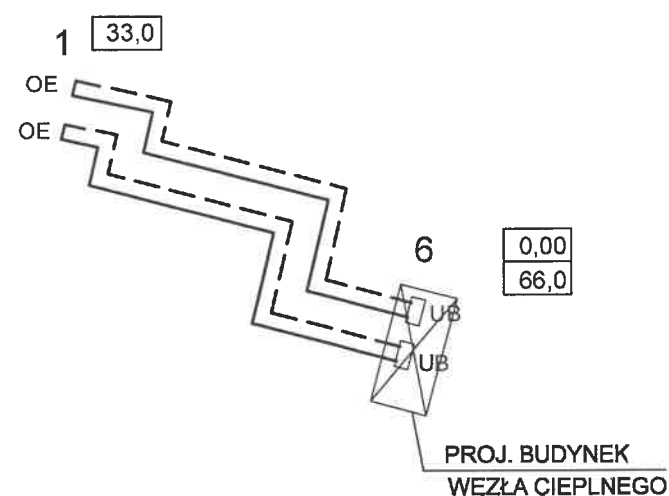
Dla powyższego zestawienia materiałów dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych.







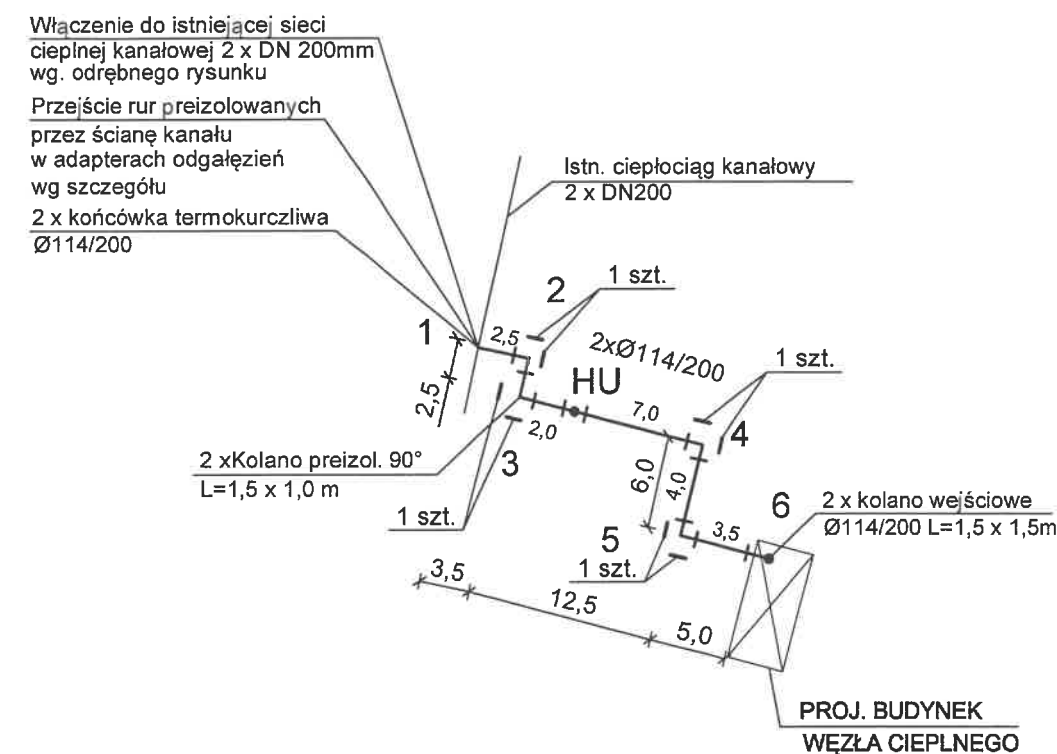
## SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ



### UWAGA:

1. Sposób łączenia instalacji alarmowej budowanego ciepłociągu z istniejącą instalacją należy każdorazowo uzgodnić z pracownikiem ZSC/M.
2. Po wykonaniu nowego odcinka instalacji alarmowej, a przed jego włączeniem do istniejącego systemu, należy zgłosić do Oddziału Sieci Magistralnej konieczność wykonania pomiarów instalacji alarmowej.
3. Po zakończeniu inwestycji na schemacie powykonawczym należy podać rzeczywiste długości instalacji alarmowej.

## SCHEMAT MONTAŻOWY SKALA 1:500



### UWAGA:

1. Odcięcie projektowanego przyłącza ciepłego wykonać za pomocą preizolowanych zaworów odcinających w studzience z włazem kompozytowym – patrz szczegół.
2. W projekcie przyjęto materiał preizolowany firmy LOGSTOR. Wraz ze zmianą dostawcy technologii rur na budowę, należy dostosować rozmiar poszczególnych kształtek (trójników, kolan).

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE  
Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim  
zgodnie z ustawą z dnia: 4. lutego 1994 o prawie autorskim  
i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24 poz. 83)

"RYSOBUD"

PROJEKTOWANIE  
-  
WYKONAWSTWO

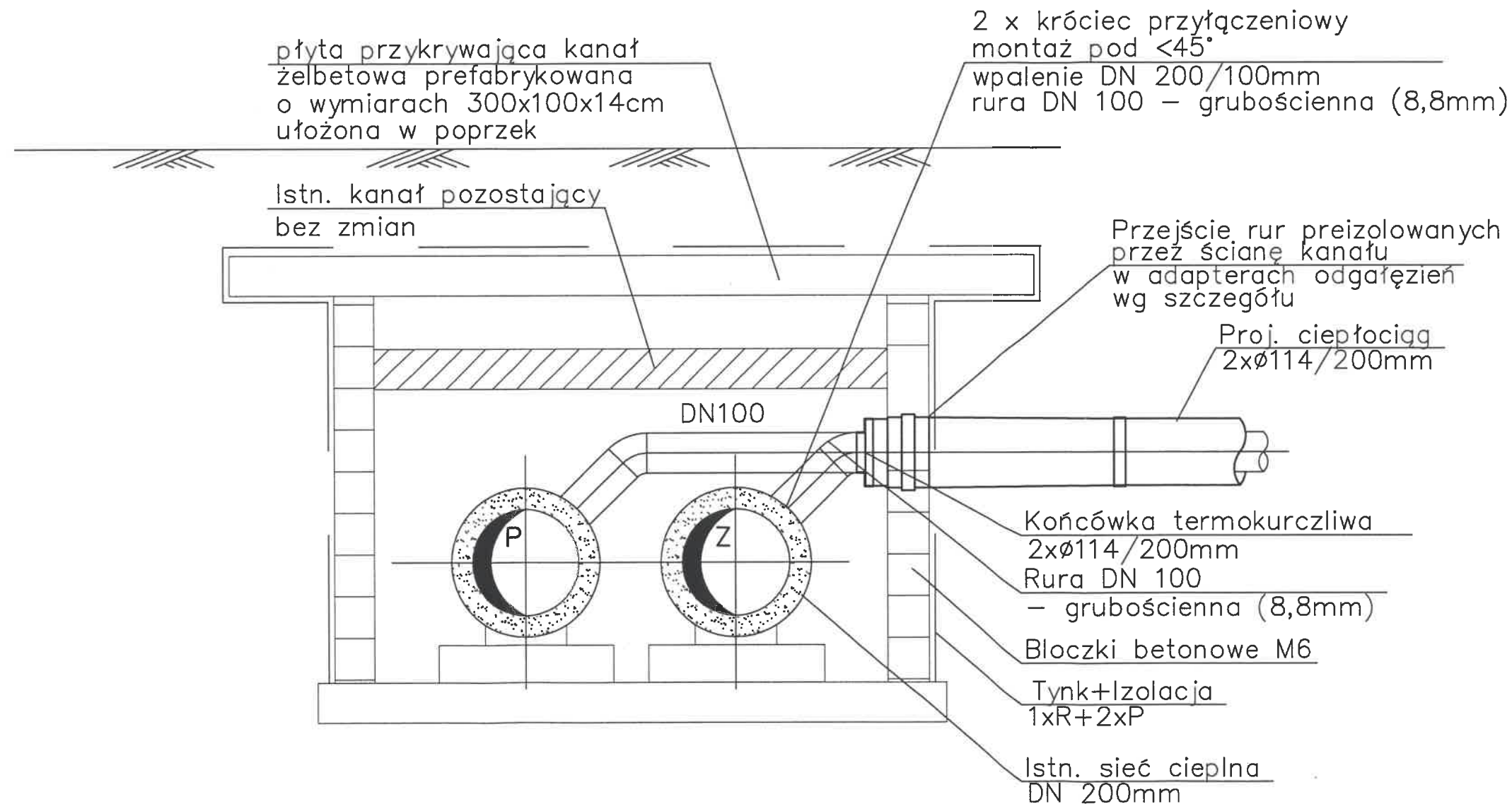
Adres korespondencyjny:  
60-322 Poznań, ul. Grunwaldzka 167A/31  
tel.: +48 61/863 92 06  
e-mail: rysobud@wp.pl

INWESTOR:	Veolia Energia Poznań S.A. ul. Energetyczna 3 61 - 016 Poznań		
ADRES INWESTYCJI:	BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPŁEGO Z RUR STALOWYCH PREIZOLOWANYCH DO BOISKA SPORTOWEGO WARTY POZNAŃ PRZY UL. DROGA DĘBIŃSKA 12 W POZNANIU		SKALA: 1:500
TREŚĆ RYSUNKU:	SCHEMAT MONTAŻOWY I INSTALACJI ALARMOWEJ		NR RYSUNKU: <b>2</b>
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEN:	DATA:
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. M. Kłosowska	WKP/0405/POOS/16	06.2020
SPRAWDZIŁ:	R. Sobański	196/PW/93	06.2020





# WŁĄCZENIE W ISTNIEJĄCĄ SIEĆ KANAŁOWĄ 2 x DN 200mm - ROZBUDOWA KANAŁU



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE  
Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim  
zgodnie z ustawą z dnia: 4 lutego 1994 o prawie autorskim  
i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24 poz. 83)

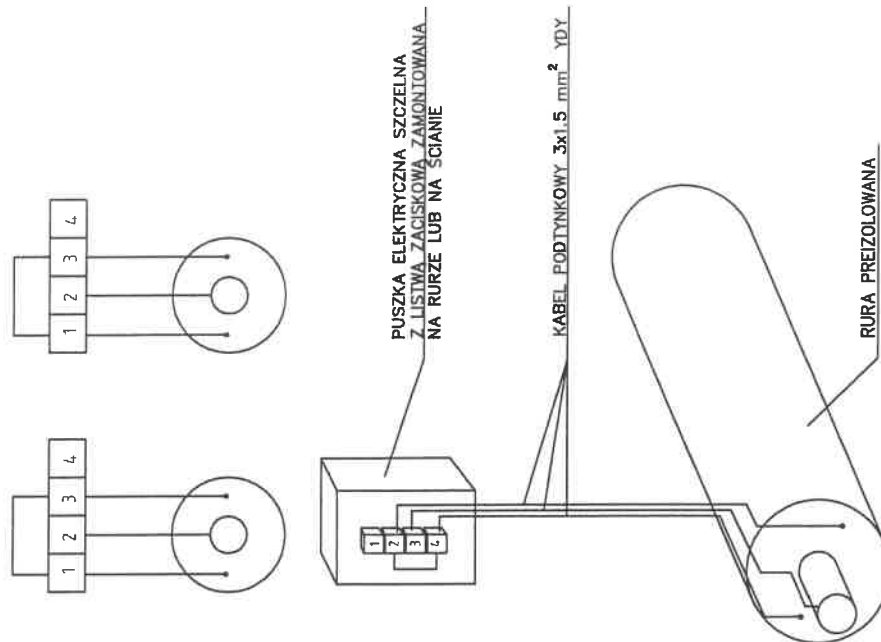
**"RYSOBUD"**

PROJEKTOWANIE  
-  
WYKONAWSTWO

Adres korespondencyjny:  
60-322 Poznań, ul. Grunwaldzka 167A/31  
tel.: +48 61/863 92 06  
e-mail: rysobud@wp.pl

INWESTOR:	Veolia Energia Poznań S.A. ul. Energetyczna 3 61 - 016 Poznań		
ADRES INWESTYCJI:	BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO Z RUR STAŁOWYCH PREIZOLOWANYCH DO BOISKA SPORTOWEGO WARTY POZNAŃ PRZY UL. DROGA DĘBIŃSKA 12 W POZNANIU		SKALA: -:-
TREŚĆ RYSUNKU:	WŁĄCZENIE CIEPŁOCIĄGU W ISTN. SIEĆ CIEPLNĄ KANAŁOWĄ 2 x DN 200 mm		NR RYSUNKU: <b>4</b>
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEN:	DATA:
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. M. Kłosowska	WKP/0405/POOS/16	06.2020
SPRAWDZIŁ:	R. Sobański	196/PW/93	06.2020

# PODŁĄCZENIE PUSZKI TYPU UB



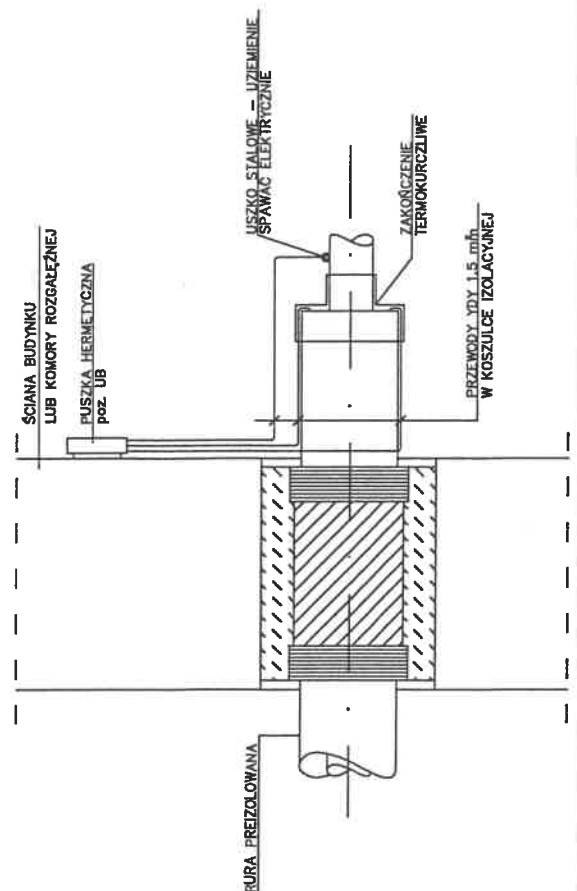
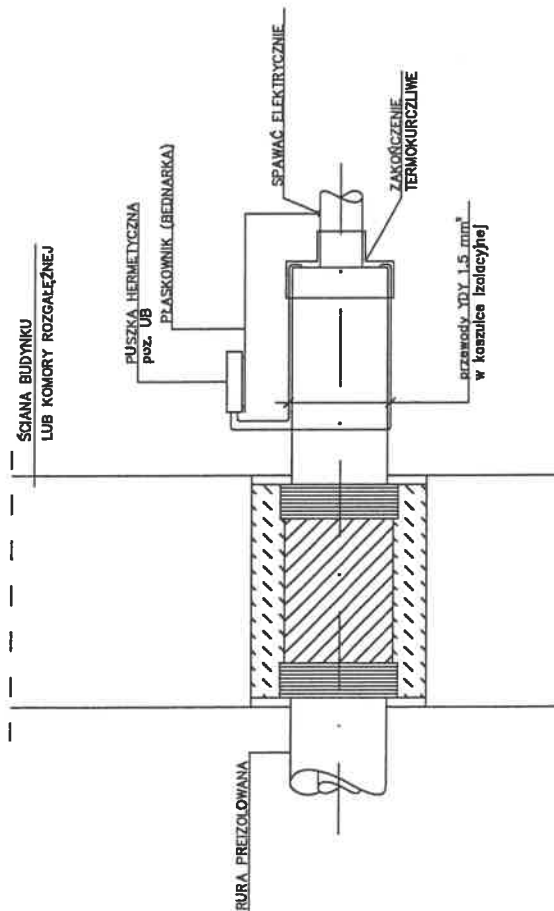
## SZCZEGÓŁ MONTAŻU PUSZKI TYPU UB

WERSJA I

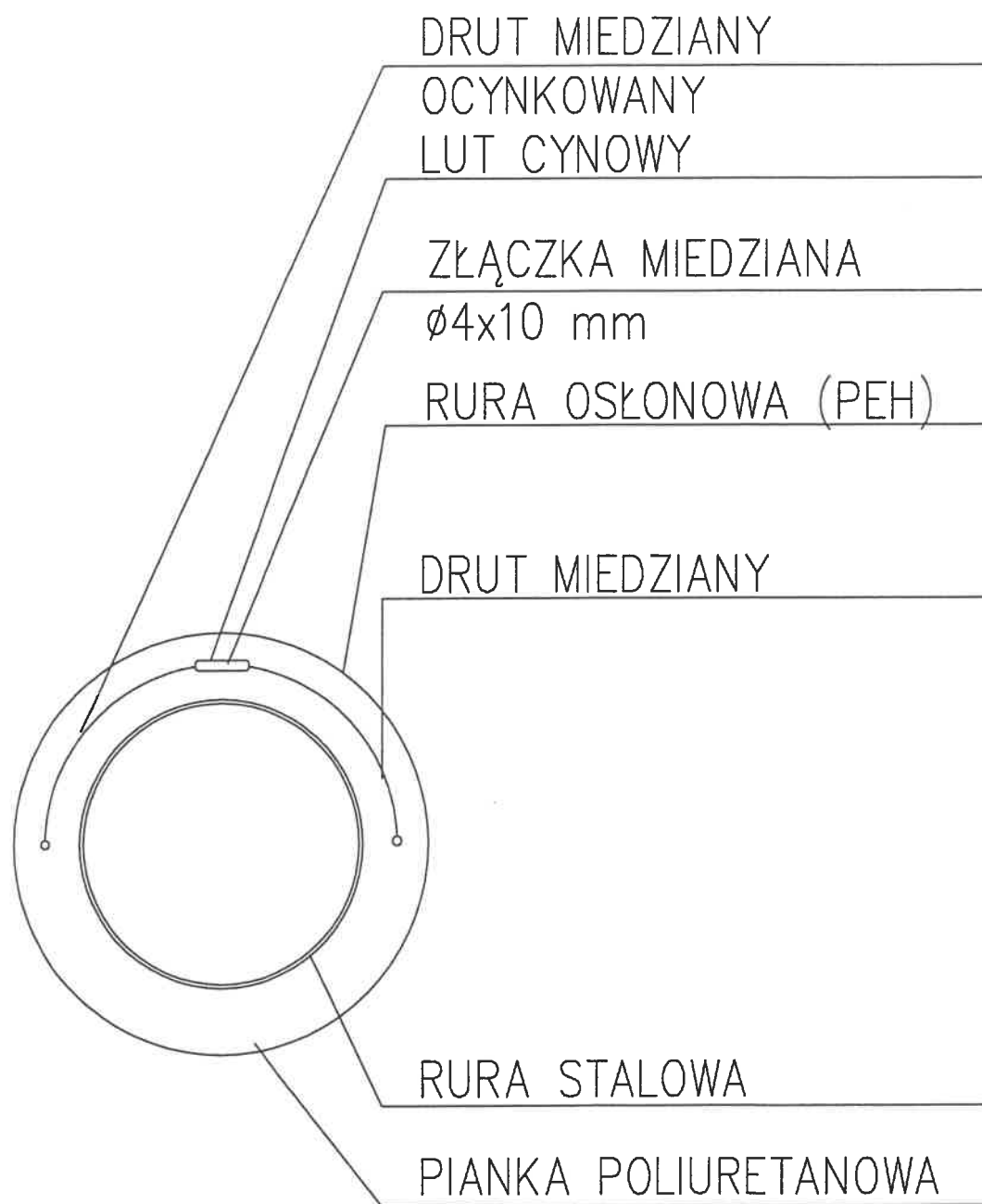
BEZPOŚREDNIO NA RURZE

WERSJA II

NA ŚCIANIE POMIESZCZENIA

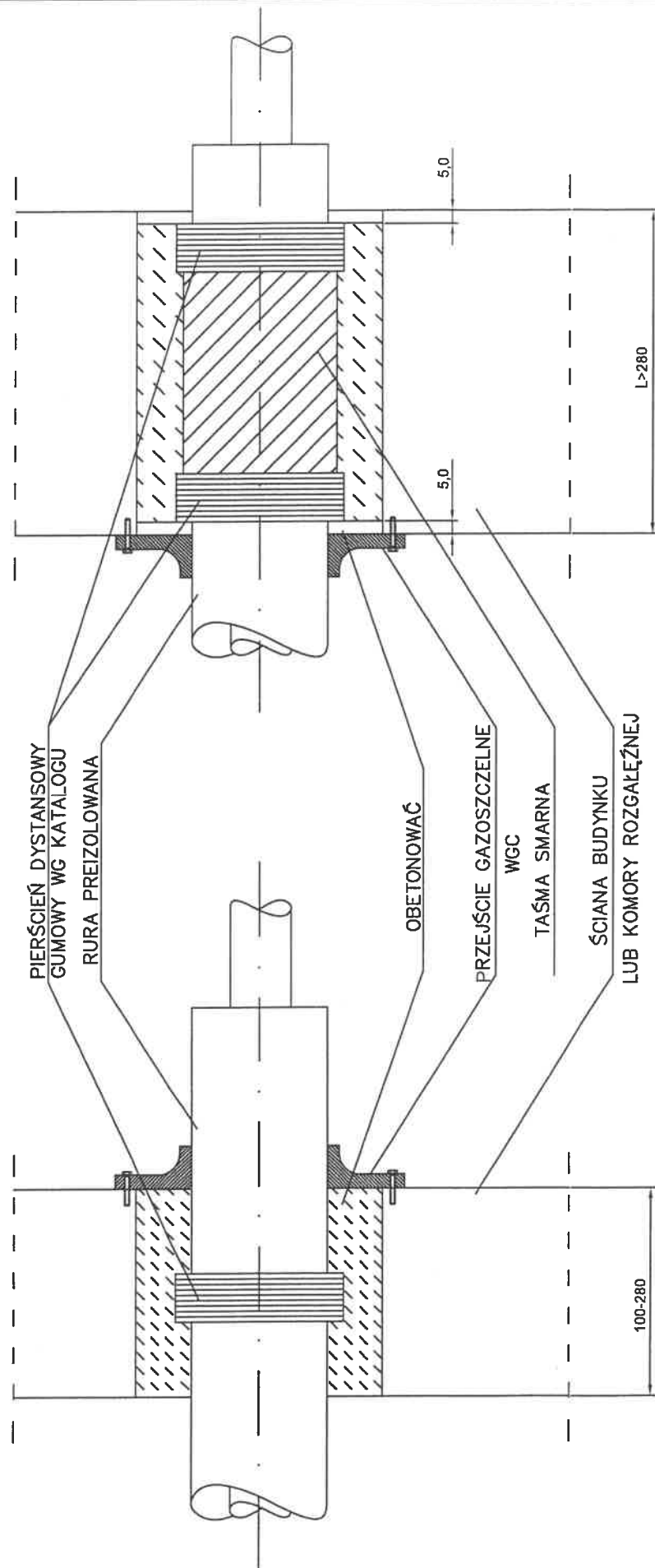


Rys. typ. nr 5  
Szczegół montażu  
i podłączenia puszki UB

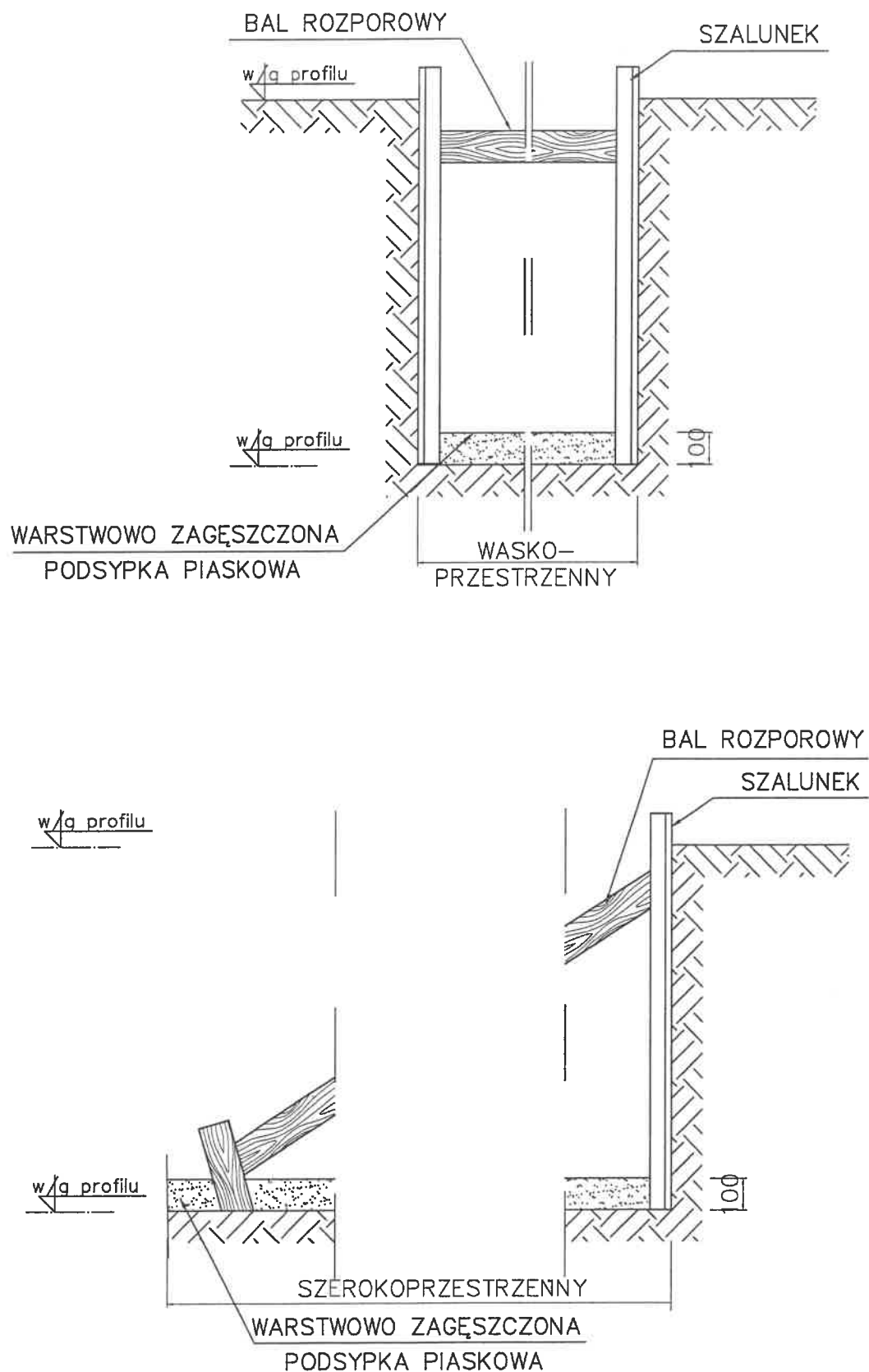


**Rys. typ. nr 6**  
**Szczegół OE**





Rys. typ nr 7  
Szczegół przejścia przez ścianę



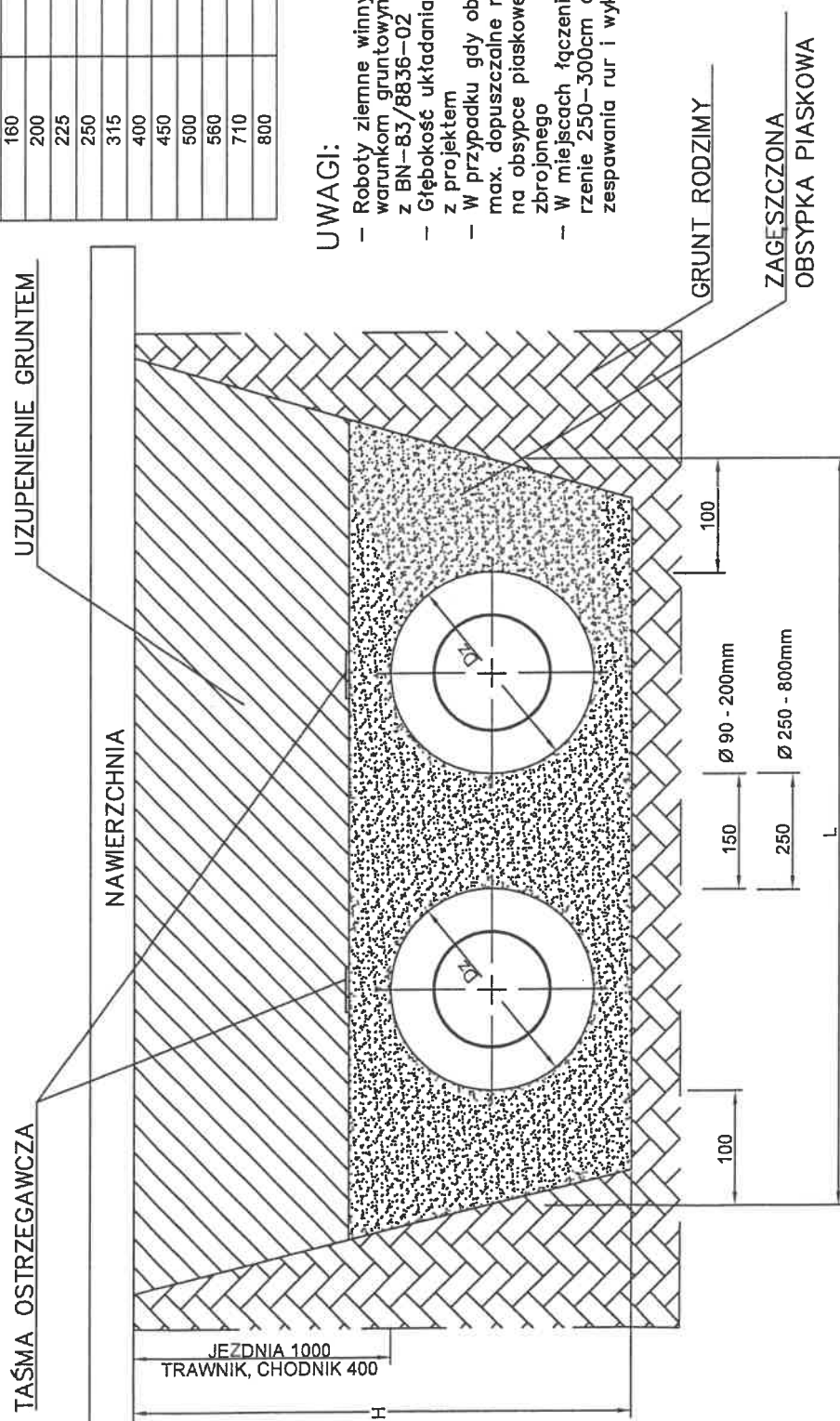
Rys. typ. nr 8  
Zabezpieczenie ścian wykopów

# MINIMALNE WYMIARY WYKOPÓW

Dz	Lmin	Hmin
mm	m	m
90	0,70	0,65
110	0,70	0,65
125	0,70	0,65
140	0,75	0,65
160	0,80	0,70
200	0,90	0,75
225	1,00	0,75
250	1,10	0,80
315	1,20	0,90
400	1,40	1,00
450	1,50	1,00
500	1,60	1,10
560	1,80	1,20
710	2,20	1,40
800	2,40	1,50

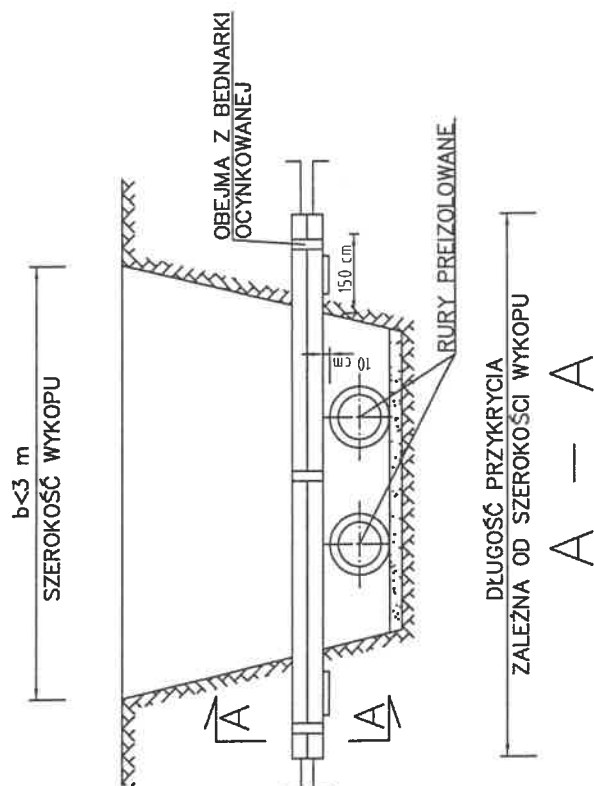
## UWAGI:

- Roboty ziemne winny odpowiadać miejscowym warunkom gruntowym i wykonać zgodnie z BN-83/8836-02
- Głębokość układania rur powinna być zgodna z projektem
- W przypadku gdy obciążenie rurociągu przekracza max. dopuszczalne napięcia dla rury płaszczowej na obsypce piaskowej należy ułożyć płyty z betonu zbrojonego
- W miejscach łączenia rur należy wykonać poszerzenie 250-300cm dla umożliwienia prawidłowego zespawania rur i wykonania połączeń mufowych.

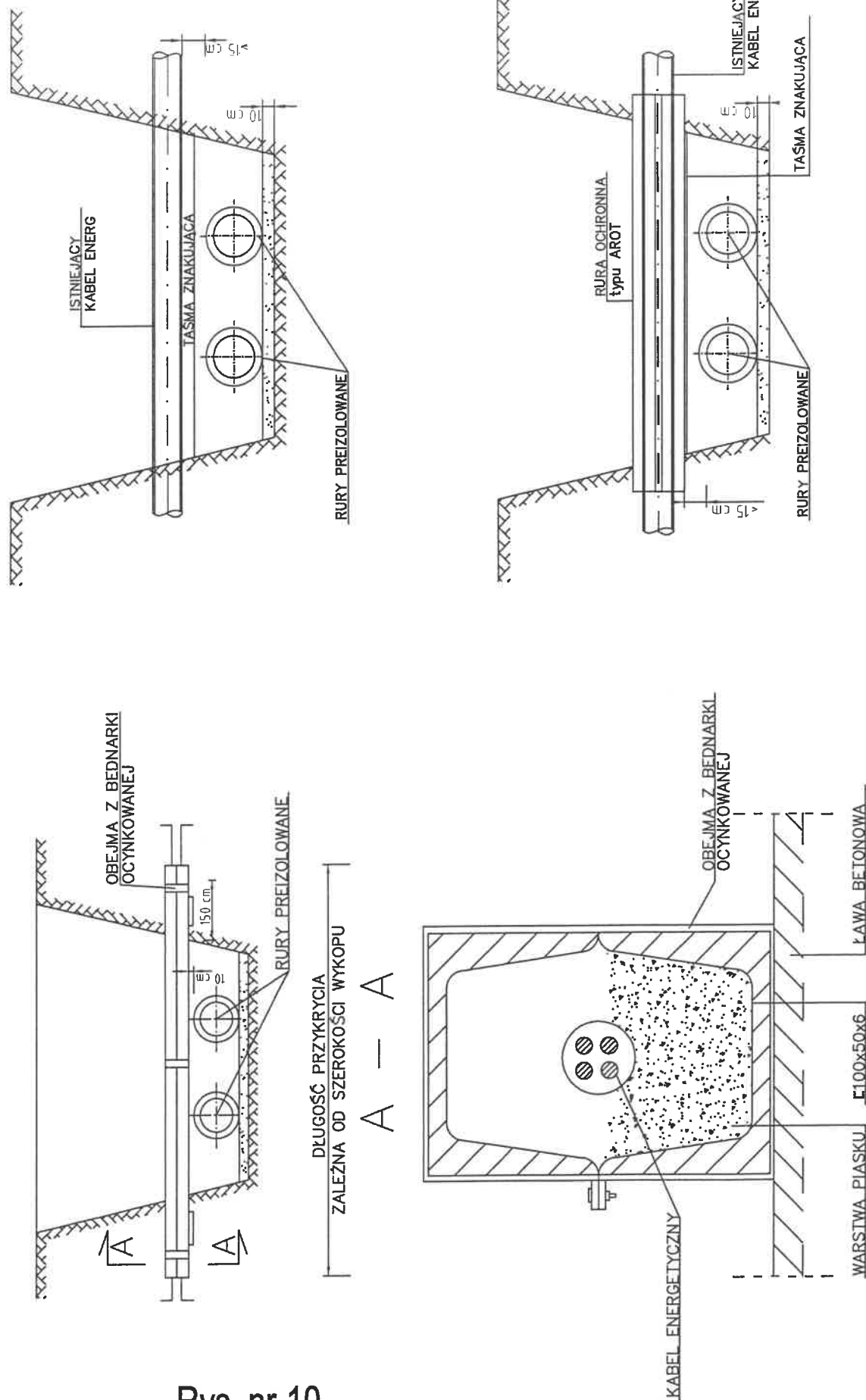


Rys. typ. nr 9  
Szczegół wykopów

## ZABEZPIECZENIE CEOWNIKAMI

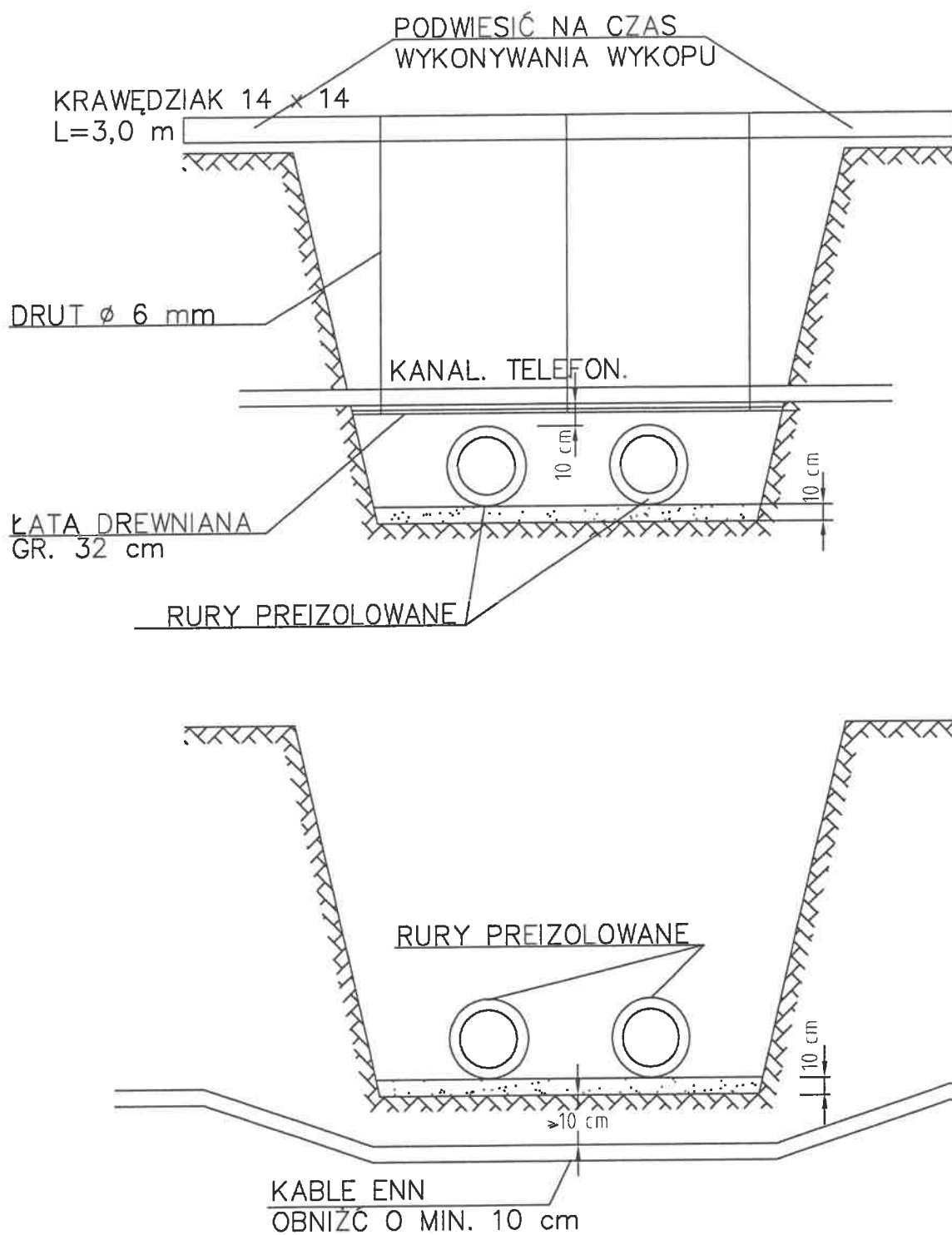


## ZABEZPIECZENIE RURAMI AROTA



Rys. nr 10

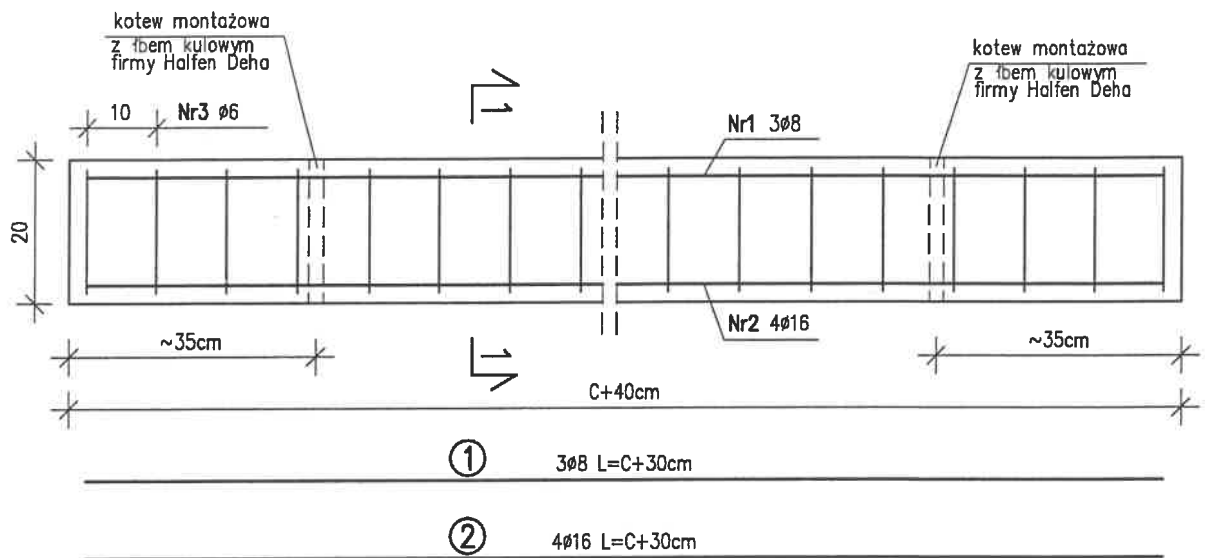
Szczegół zabezpieczenia skrzyżowania z kablem energetycznym lub telekomunikacyjnym - ceowniki lub rura ochronna AROTA



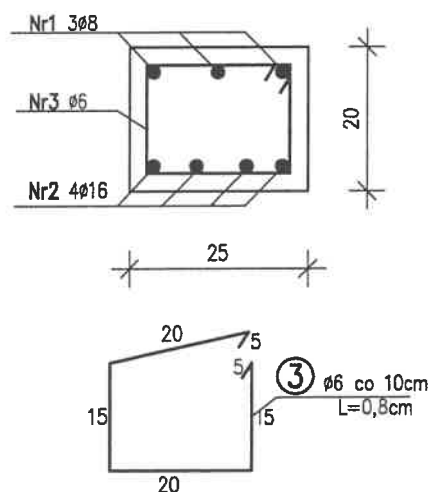
Rys. typ. nr 11  
Szczegół skrzyżowania z kablem n.n.  
i zabezpieczenie kanału telekomunikacyjnego



# Belka żelbetowa pref. 20x25cm



## Przekrój 1-1



C [cm]	Dł Nr1 [cm]	Dł Nr2 [cm]	Ilość Nr3
76	106	106	11
80	110	110	12
83	113	113	12
88	118	118	13
98	128	128	14
105	135	135	15
111	141	141	15
140	170	170	18

Beton C35/45 F150 W8 XA3  
Stal A-IIIN BST 500

Rys. nr 13

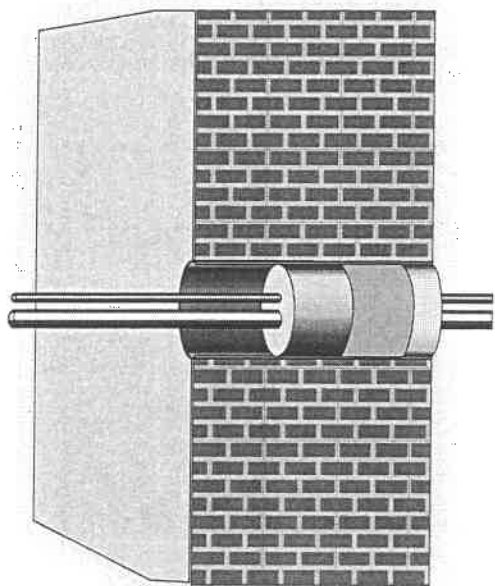
Belka Żelbetowa 20x25cm  
skala 1:10

## Uszczelnianie przejść gazo- i wodoszczelnych przez ściany

### System Stopaq FN 2100

#### NOWE PODEJŚCIE DO ZAGADNIENIA USZCZELNIEŃ PRZEJŚĆ KABLI LUB RUR PRZEZ ŚCIANY FUNDAMENTÓW I PIWNIC

System służący do uszczelniania wszelkich przejść kablowych i rurowych przez ściany, narażone na stały lub czasowy napór wody. Możliwość zastosowania nawet podczas przelewania się przez otwór wody pod znacznym ciśnieniem.

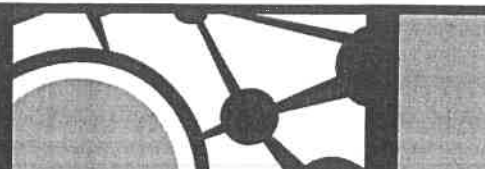
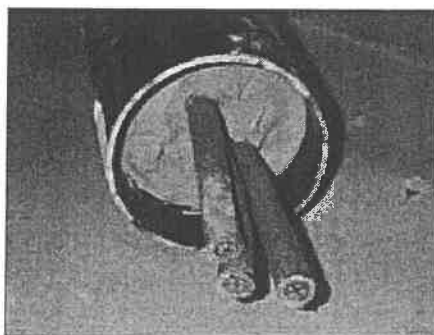


#### Właściwości:

- syntetyczny, uniwersalny, jednokomponentowy, elastyczny materiał, przeznaczony do wszystkich rozmiarów otworów pod instalacje

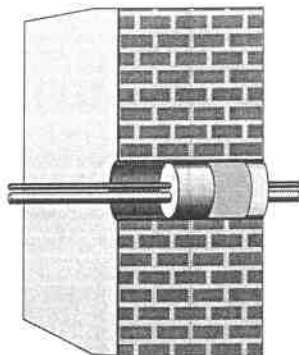
#### Zalety:

- uszczelniany otwór może mieć nieregularne, dowolne kształty
- możliwość przeprowadzenia dwóch niezależnych mediów w jednym otworze, np. rura i kabel
- łatwa i prosta instalacja
- materiał wodoodporny i gazoodporny
- znakomita przyczepność do stali, betonu, PE, PP, smoły oraz mokrych powierzchni
- tworzy trwałą, plastyczną powierzchnię
- skuteczny natychmiast po zastosowaniu
- nietoksyczny, nieszkodliwy w czasie instalacji
- szczelność zostaje zachowana nawet przy przeprowadzeniu rury pod kątem ostrym





## Instrukcja technologiczna



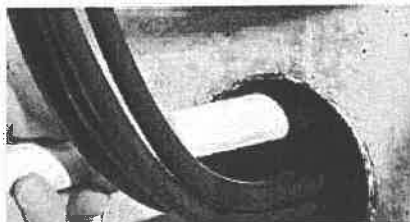
Podgrzać pojemniki do temperatury ok. 40°C przez zanurzenie w gorącej wodzie, ułatwia to instalację.



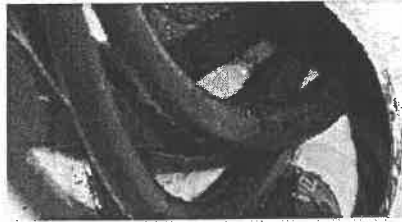
Wyczyścić dokładnie przewód/rurę, przemyć wodą. Masa przylega do mokrych powierzchni. Przyleganie będzie silniejsze, jeśli wcześniej na przewód/rurę nałożymy masę Stopaq FN 2100.



Owinać przewód/rurę dostarczoną uszczelką piankową tak, aby uszczelka stworzyła przegrodę w otworze. Poprzeplatać przewody uszczelką.



Wsunąć uszczelkę do otworu. Należy się upewnić, że pozostało 15 cm wolnej przestrzeni (do uszczelnienia).



Delikatnie unieść przewody i przy pomocy odpowiedniego pistoletu wtłoczyć masę Stopaq FN 2100. Przy użyciu elastycznej dyszy można łatwo wypełnić wolną przestrzeń. Wtłoczyć min. 10 cm masy Stopaq FN 2100, zaczynając od tylnej dolnej części tak, aby masa znalazła się między przewodami.



Pozostawić ok. 5 cm wolnej przestrzeni do aplikacji zaprawy.



Przed nałożeniem elastycznej zaprawy cementowej Stopaq Mortar należy upewnić się, że w tej części nie ma masy Stopaq FN 2100. Stopaq Mortar jest środkiem opóźniającym rozprzestrzenianie się ognia, zapewnia również dekoracyjne wykończenie. Stanowi zewnętrzną powłokę systemu.



Wymieszać zaprawę Stopaq Mortar z 300 ml wody, aż utworzy się plastyczna zaprawa. W ten sposób utworzoną zaprawą należy wypełnić pozostałe 5 cm otworu.



Jeśli powstała zaprawa jest zbyt sucha, należy dodać trochę wody. Zaprawa nie powinna się kruszyć.



Wypełnić pozostałe 5 cm zaprawą Stopaq Mortar i docisnąć. Jak poprzednio, należy zacząć od dolnej części wciskając zaprawę Stopaq Mortar pomiędzy przewody tak, aby się nie stykały.



Wykończyć zewnętrzną część tak, aby jej powierzchnia była gładka.



www.atagor.pl

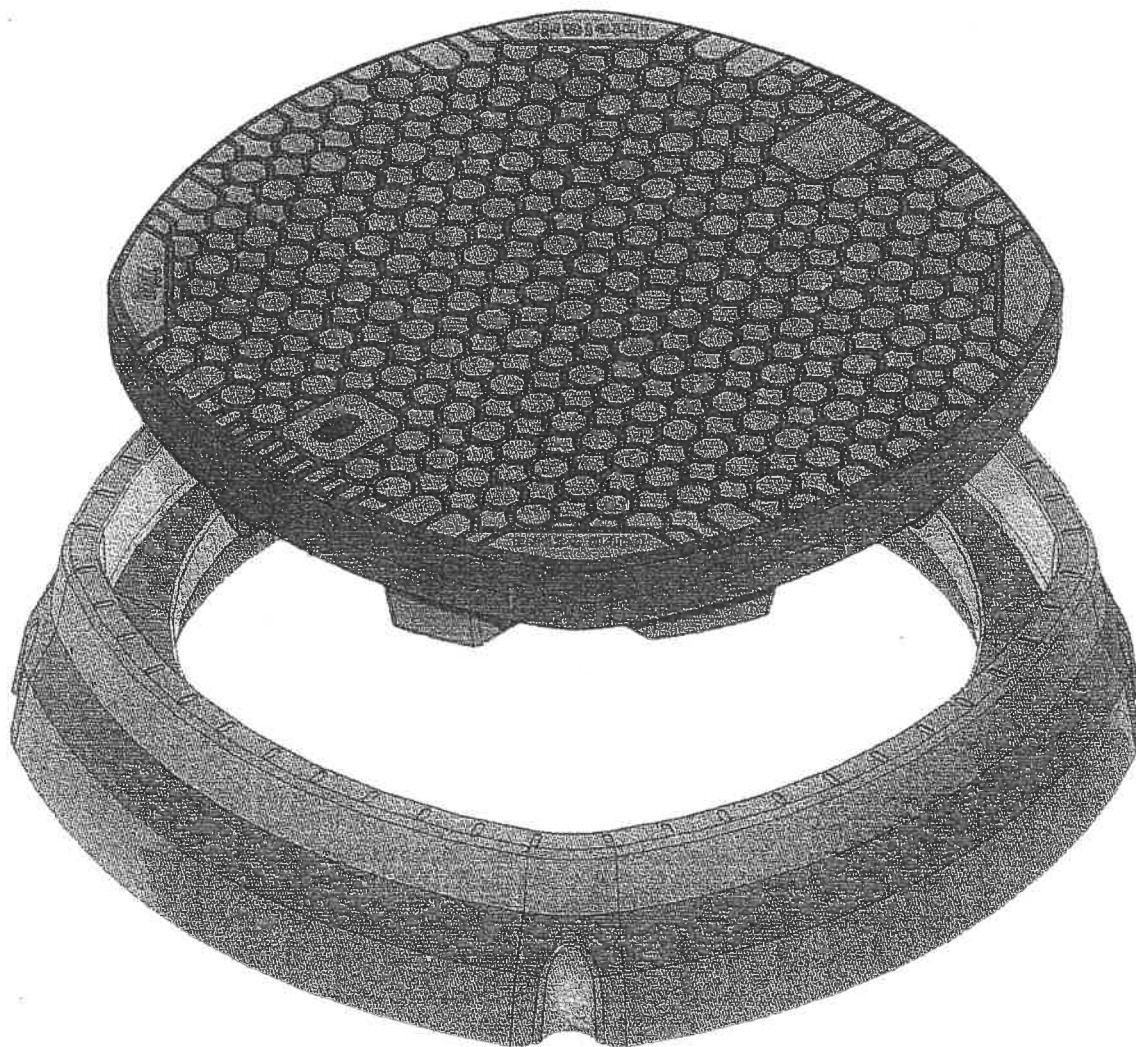
Biurowo Kraków: ul. Żeleńskiego 70/6, 31-353 Kraków, tel./fax: +48 12 626 36 75, +48 12 626 36 74, e-mail: [krakow@atagor.pl](mailto:krakow@atagor.pl)  
Biuro Poznań: ul. Niepodległości 11b, 62-030 Poznań-Luboń, tel.: +48 61 624 37 66/67, fax: +48 61 893 30 23, e-mail: [poznan@atagor.pl](mailto:poznan@atagor.pl)  
Biuro Warszawa: ul. Mazowiecka 36e, 05-077 Warszawa-Wesoła, tel.: +48 22 497 18 66, fax: +48 22 497 18 67, e-mail: [warszawa@atagor.pl](mailto:warszawa@atagor.pl)

# KOMPOZYTOWE pokrywy i korpusy studzienek włazowych

EN124-1994 Klasa D400 Wszystkie rodzaje pojazdów drogowych

**IntelGrip**  
COMPOSITE COVERS

DR6



Nie powodują urazów fizycznych przy otwieraniu  
Wysoka wytrzymałość strukturalna  
Długoletnia i bezawaryjna eksploatacja  
Doskonałe właściwości antypoślizgowe

Odporne na korozję  
Nie wymagają bieżącej konserwacji  
Odporne na prądy błądzące  
Przepuszczają fale radiowe

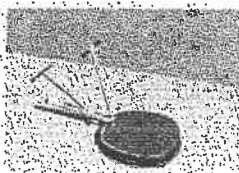
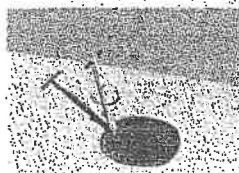
Wodoszczelne  
Wentylowane  
Blokowane i zamykane kluczem  
Bezwartościowe w skupach złomu

## Otwieranie włazu

1 Włożyć specjalny klucz do otworu zamka, zwolnić blokadę obracając klucz o 90° w prawo

2 Za pomocą specjalnego klucza unieść pokrywę w okolicy zamka ponad korpus

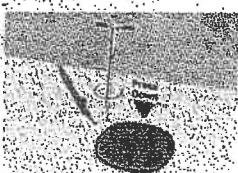
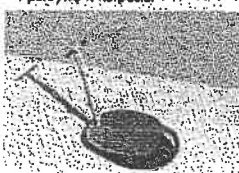
3 Po złuzowaniu uszczelki ciągnąć pokrywę w swoim kierunku



## Zamykanie włazu

4 Za pomocą specjalnego klucza lekko unieść pokrywę w okolicy otworu zamka, stopą unieść pokrywę w korpusie

5 Obrócić klucz o 90° w lewo, uruchomić blokadę, wyjąć klucz z otworu zamka



Opracowano i wykonano z wykorzystaniem **ThruBeam** technologii

# IntelGrip

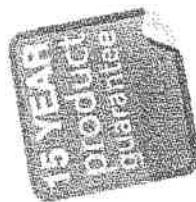
COMPOSITE COVERS

EN12413994 Class D400 Vehicular Composite Access Covers

Nr produktu	DR6
Pokrywa	DR6 - FR
Korpus	
Opis	
600 Pokrywa i Korpus	
Masy	
Masa pokrywy	28 kg
Masa korpusu	13 kg
Masa łączna	41 kg

Data  
12 Maj 2010

Revisions  
1



Patent  
**ThruBeam**  
TECHNOLOGY

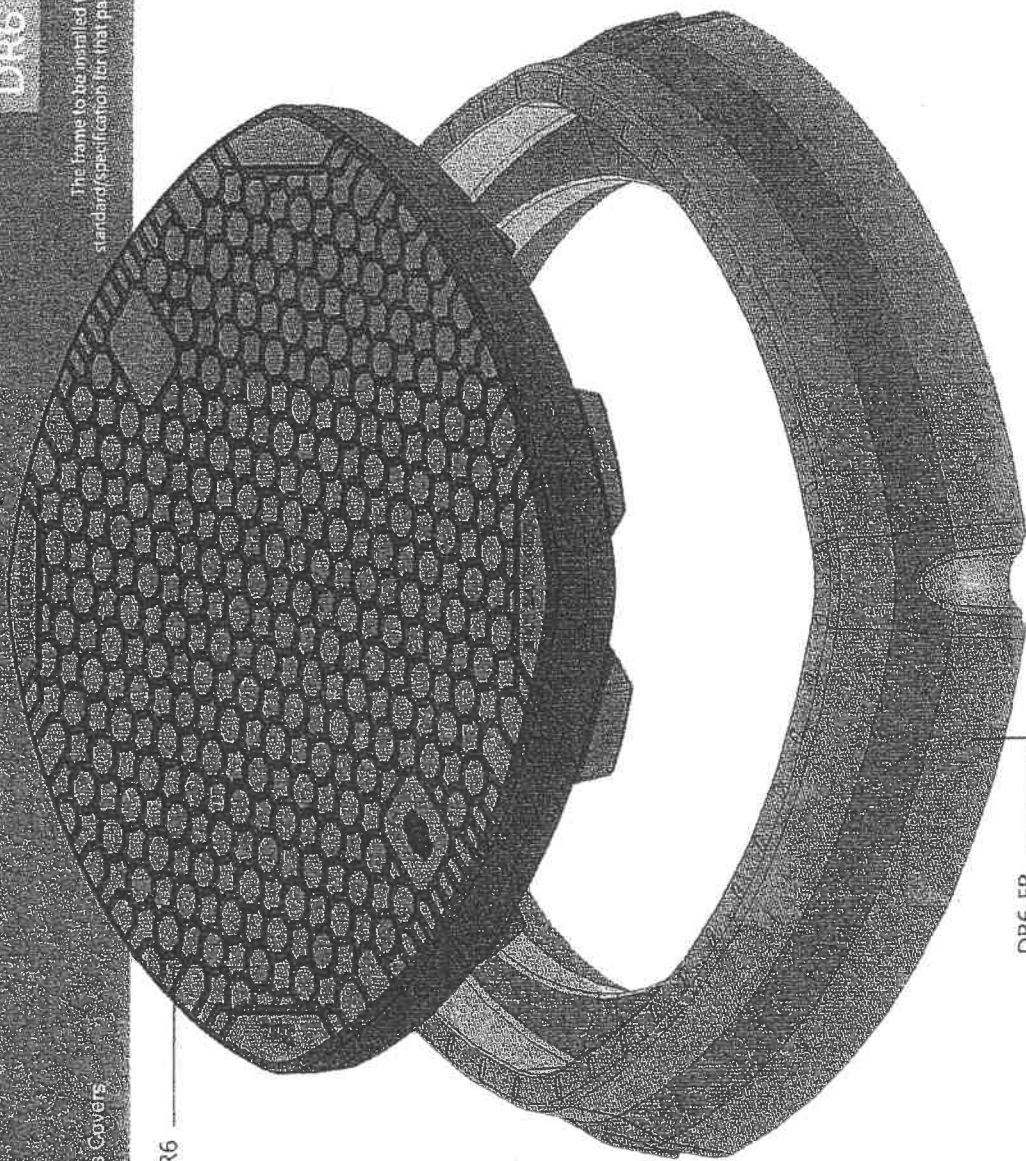
[www.structuralscience.net](http://www.structuralscience.net)

Dla potrzeb poglądowych.  
rysunki nie są techniczną specyfikacją

DR6

The frame to be installed to the appropriate standard/specification for that particular installation

DR6



DR6-FR

Copyright © 2009, Structural Science Composites Ltd. (Patents & Trademarks applied for) All rights reserved. Do not copy.

Designed and manufactured using patented **ThruBeam** technology



# IntelGrip<sup>™</sup>

COMPOSITE COVERS

EN1241:1994 Class D400 Vertical Composite Access Covers

Nr produktu

Pokrywa: DR6  
Korpus: DR6 - FR

Opis  
600 Pokrywa i korpus

Masy

Masa pokrywy: 28 kg  
Masa korpusu: 13 kg  
Masa łączna: 41 kg

Data

12 Maj 2010

Revisions

1

Patent

## ThruBeam<sup>®</sup>

TECHNOLOGY

Structural Science Composites Ltd

Phoenix Business Centre, Phoenix Court  
Phoenix Road, Barrow in Furness  
UK, LA14 2UA

T: +44 (0)1229 840247

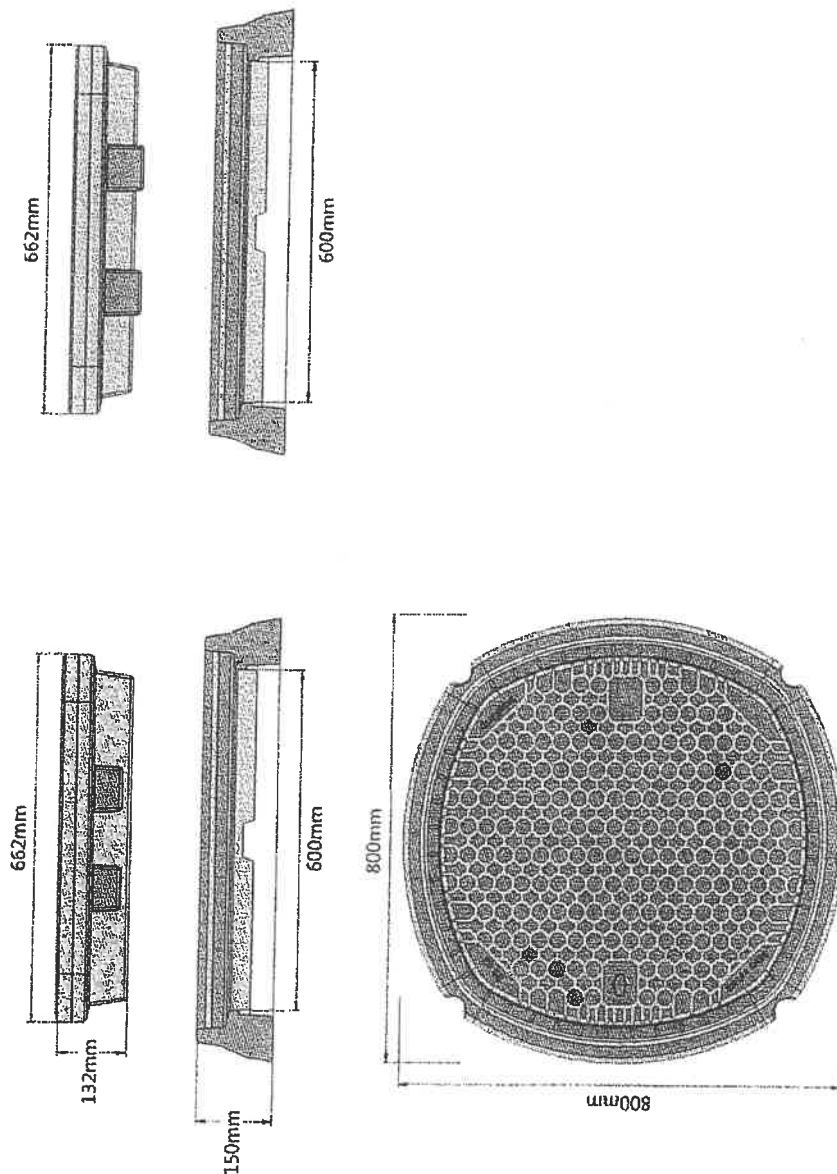
E: covers@structuralscience.net

www.structuralscience.net

Dla potrzeb projektowych,  
rysunki nie są techniczną specyfikacją

DR6

The frame to be installed to the appropriate standard/specification for that particular installation



Copyright © 2009, Structural Science Composites Ltd. (Patents & Trademarks applied for) All rights reserved. Do not copy.

Designed and manufactured using patented **ThruBeam** technology

# IntelGrip

Composite Covers

Product No. \_\_\_\_\_

Cover: \_\_\_\_\_

Frame: \_\_\_\_\_

Product Description \_\_\_\_\_

Installation of D400 Cover and Frame \_\_\_\_\_

Product Weights \_\_\_\_\_

Cover Weight: \_\_\_\_\_

Frame Weight: \_\_\_\_\_

Combined Weight: \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

1<sup>st</sup> June 1, 2009

Revision \_\_\_\_\_

1



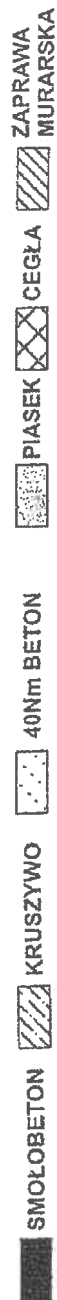
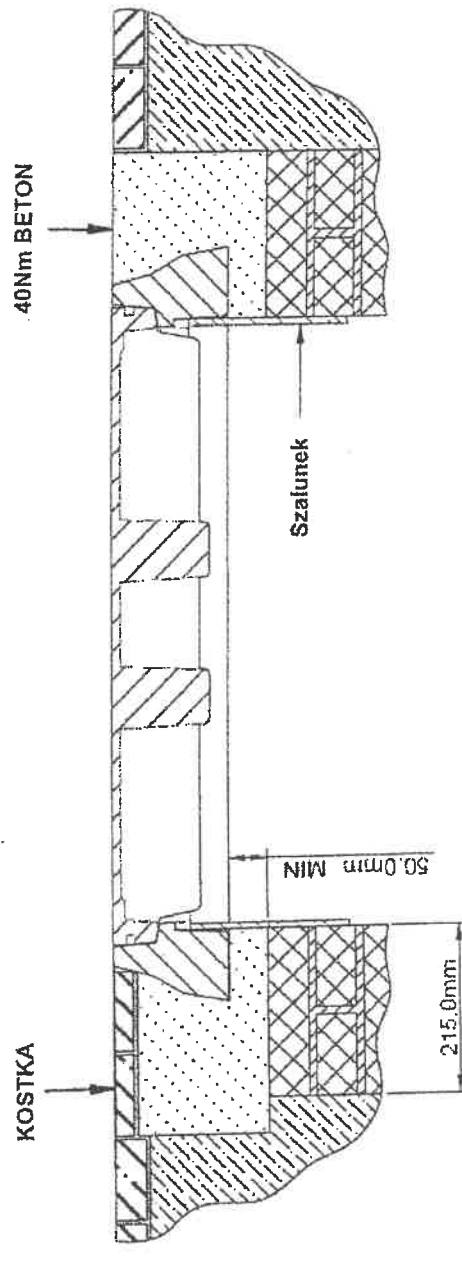
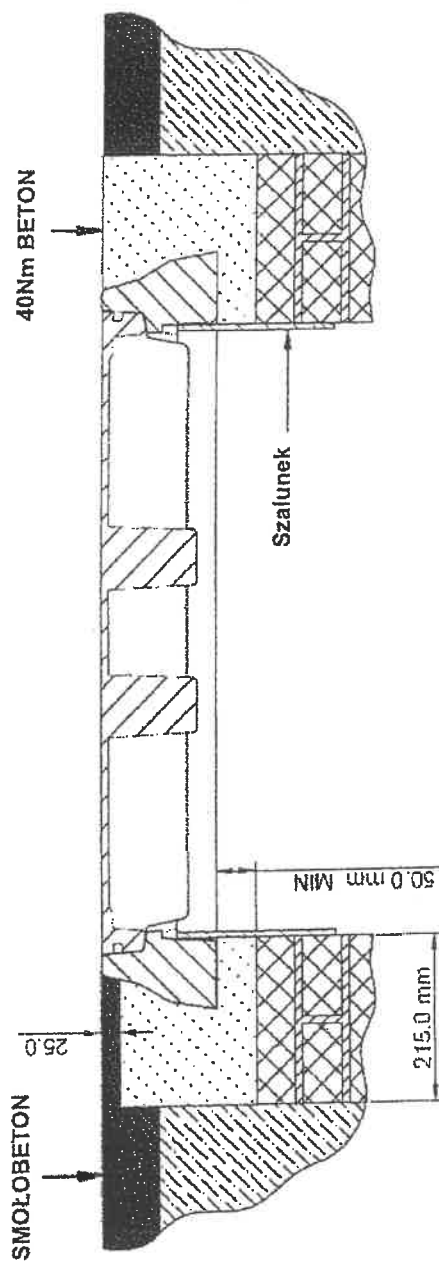
Structural Science  
Composite Company

Built on

**ThruBeam**  
Technology

© copyright  
Do not copy (Patents and trademarks applied for)

Instrukcja poglądowa montażu pokrywy i korpusu z materiałów kompozytowych nad włazem studziennym



Designs and specifications are subject to alteration, so continuous improvement can be undertaken

## ZGŁOSZENIE INSTALACJI ALARMOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ PREIZOLOWANEJ DO ODBIORU KOŃCOWEGO

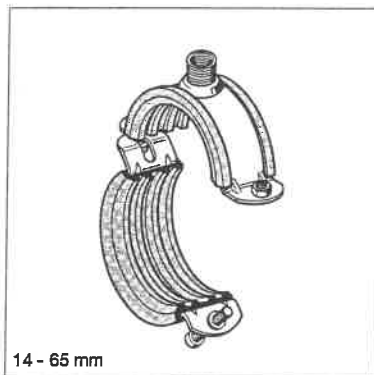
1. Nazwa i adres inwestycji: .....  
.....
2. Firma zgłaszająca: .....
3. Imię, nazwisko, podpis montera: .....  
.....
4. Parametry instalacji alarmowej:
  - a. Rezystancja pętli: .....
  - b. Rezystancja izolacji: .....
  - c. Długość sieci: .....

.....  
(podpis osoby zgłaszającej)**Warunki zgłoszenia instalacji alarmowej do odbioru:**

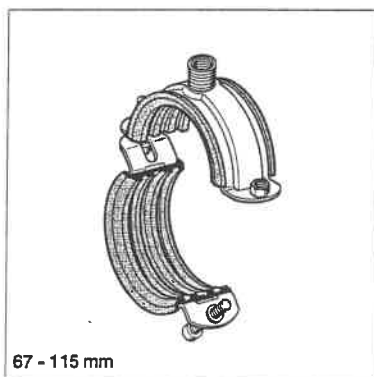
- dołączona do zgłoszenia kopia dokumentacji powykonawczej
- wszystkie mufy powinny być zamknięte i zapiankowane (z wyjątkiem miejsca połączenia z istniejącą siecią preizolowaną)
- przewody alarmowe powinny być połączone w sposób umożliwiający pomiar pętli
- minimalne parametry rezystancji izolacji wynoszą 10 MΩ na 1 km sieci przy przewodach alarmowych połączonych w pętli

**W przypadku zgłoszenia do odbioru sieci nie spełniającej w/w warunków zgłaszający zostanie obciążony kosztami wykonania pomiarów oraz dojazdu w kwocie 500 zł + VAT**

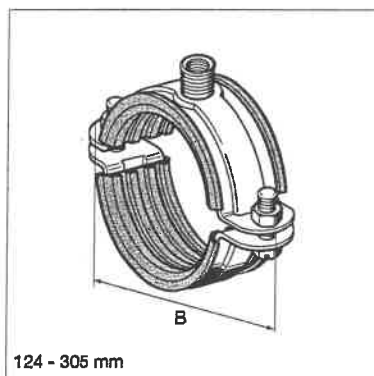




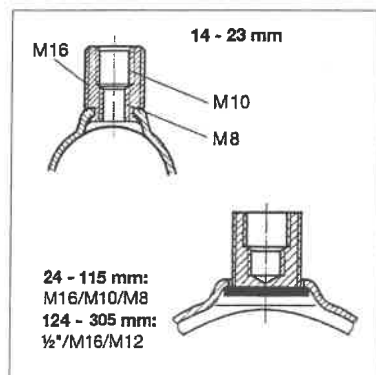
14 - 65 mm



67 - 115 mm



124 - 305 mm



## Stabil D-3G Silikon

Grupa: 1242

### Zastosowanie

Obejma nadaje się do mocowania rurociągów instalacji wewnętrznych w budownictwie ogólnym. Wkładka silikonowa eliminuje hałas oraz drgania, obejma spełnia tym samym wymagania zawarte w normie DIN 4109.

### Sposób dostawy

Przy wielkościach od 14 do 115 mm w wykonaniu przegubowym z przyspawanymi nakrętkami do śrub spinających. Na jednej stronie przegubu śruba spinająca jest wstępnie zamontowana; na stronie przeciwnej przegubu posiada nakrętkę i jest zabezpieczona podkładką z tworzywa sztucznego przed wypadnięciem.

Od wielkości 124 mm śruby spinające i odpowiednie nakrętki dostarczane są wraz z obejmą w postaci nie skręconej (luzem).

Możliwe są różne rodzaje przyłączy poprzez gwint zewnętrzny nakrętki 3G oraz poprzez adapter - patrz adapter IG/IG

### Dane techniczne

Zakres [mm]	max. dop. obciążenie (ciąg)	Moment dokręcający [Nm]
14 - 23	1,8 kN	2
24 - 65	2,0 kN	2
67 - 115	2,0 kN	3
124 - 162	2,9 kN	5
165 - 305	8,0 kN	10

Max. dop. ciąg został ustalony przy zastosowaniu metod statystycznych przy jednoczesnym zachowaniu max. dopuszczalnej deformacji wynoszącej 1,5 mm ewent. 2% max. rozszerzalności liczonej od średnicy rury.

Materiał:

Obejma:

Stal, ocynk galwaniczny

Wkładka dźwiękochłonna :

Silikon, czerwony (Profil silikonowy patrz rozdział "Elementy tłumiące")

### Dopuszczenia / Deklaracje zgodności

Certyfikat VdS Nr. G4950064

Aprobata FM dla średnic 24-171 mm

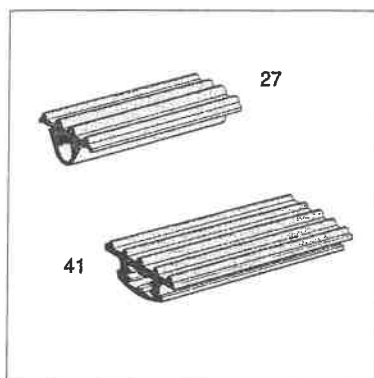


Ten produkt został wyróżniony znakiem jakości mocowania i podlega kontroli zgodnie z wytycznymi RAL GZ-655.

IFI® AT-15-7533/2014



Rozpiętość [mm]	DN	Materiał b x s [mm]	Przyłącze z gwintem	B [mm]	G [kg]	Opak. [szt.]	Nr. artykułu
14 - 18	3/8"	25 x 2,0	M16/M10/M8	63	0,08	50	108070
19 - 23	1/2"	25 x 2,0	M16/M10/M8	69	0,09	50	108089
24 - 28	3/4"	30 x 2,5	M16/M10/M8	74	0,13	50	108098
29 - 33	1"	30 x 2,5	M16/M10/M8	81	0,14	50	108104
33 - 37		30 x 2,5	M16/M10/M8	85	0,15	50	108113
40 - 45	1 1/4"	30 x 2,5	M16/M10/M8	94	0,16	50	108122
47 - 52	1 1/2"	30 x 2,5	M16/M10/M8	104	0,19	50	108131
53 - 58		30 x 2,5	M16/M10/M8	110	0,20	50	108140
60 - 65	2"	30 x 2,5	M16/M10/M8	117	0,21	50	108159
67 - 72 M		30 x 3,0	M16/M10/M8	137	0,31	25	115801
73 - 78 M	2 1/2"	30 x 3,0	M16/M10/M8	143	0,33	25	115802
79 - 85 M		30 x 3,0	M16/M10/M8	149	0,32	25	115804
88 - 93 M	3"	30 x 3,0	M16/M10/M8	157	0,37	25	115805
100 - 106 M		30 x 3,0	M16/M10/M8	171	0,40	25	115806
108 - 115 M	4"	30 x 3,0	M16/M10/M8	180	0,43	25	115807
124 - 129		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	210	0,87	10	108229
131 - 137		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	218	0,91	10	108238
138 - 144	5"	40 x 4,0	1/2"/M16/M12	225	0,94	10	108274
148 - 154		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	235	1,00	10	108283
156 - 162		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	243	1,05	10	108292
165 - 171	6"	40 x 4,0	1/2"/M16/M12	255	1,14	10	108308
177 - 183		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	265	1,18	10	108317
188 - 194		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	276	1,23	10	108326
196 - 203		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	287	1,30	10	154947
205 - 214		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	296	1,40	10	149879
219 - 225	8"	40 x 4,0	1/2"/M16/M12	307	1,40	10	108335
244 - 250		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	332	1,51	10	108344
267 - 273	10"	40 x 4,0	1/2"/M16/M12	355	1,71	10	108353
299 - 305		40 x 4,0	1/2"/M16/M12	387	1,79	10	108362



## Profil gumowy SAL do szyn montażowych

Grupa: 1611

### Zastosowanie

Profil gumowy do izolacji akustycznej w połączeniu z szynami montażowymi Sikla jak również do nakładania na pręt gwintowany. Stosowany głównie w zakresie instalacji wentylacyjnych, spełnia wymagania o izolacji dźwięku wg. normy DIN 4109.

Wskazówka: Typu 27 można używać do szyn 27/15 i 27/25

### Sposób dostawy

Rolka  $\pm$  30 m lub odcinki  $\pm$  50 mm

### Dane techniczne

Materiał: SBR/EPDM, czarny

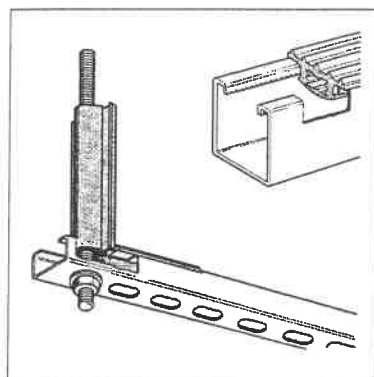
Zakres temperatur:  $-50^{\circ}\text{C}$  do  $+110^{\circ}\text{C}$

Ognioodporność: Klasa niepalności B2 wg. DIN 4102, nie ścieka kroplami

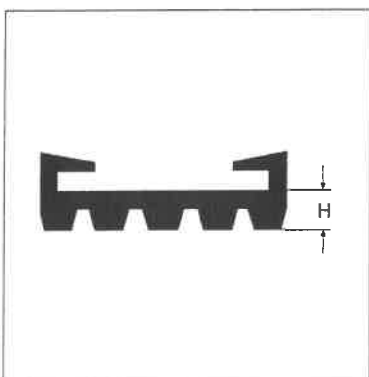
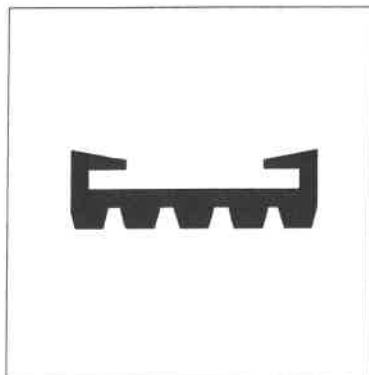
Twardość:  $50^{\circ}\pm 5^{\circ}$  Shore

### Dopuszczenia / Deklaracje zgodności

ITE AT-15-7533/2014



Typ	Montaż z prętem gwintowanym	Dł. pojedynczego odcinka [mm]	Rolka [m]	G [kg]	Opak. [szt.]	Nr. artykułu
27	M8/M10	-	30	6,00	1 Rolle	<b>195963</b>
27/L100	M8/M10	100	-	0,01	100	<b>195970</b>
41	M8/M10	-	30	14,27	1 Rolle	<b>101189</b>
41/L50	M8/M10	50	-	0,02	100	<b>101204</b>



## Profil SAL silikonowy

Grupa: 1292

### Zastosowanie

Wkładka tłumiąca drgania do taśmy stalowej i obejm rurowych, zgodnie z wymaganiami normy DIN 4109.  
Profil stosowany do temperatury +200°C (krótkotrwale do +300°C, patrz dane techniczne).

### Dane techniczne

Materiał:	silikon, czerwony
Twardość:	45+/-5° Shore
Zakres temperatur pracy:	-60°C do +200°C przy obciążeniu ciągłym ok. 2.000 godzin do +250°C ok. 100 godzin do +300°C
Wydłużenie przy zerwaniu:	350 %
Wytrzymałość na rozerwanie:	800 N/cm <sup>2</sup>
Odbojność:	30 %
Odporność ogniowa:	wg. DIN 4102, klasa palności B2, nie ścieka kroplami
Dźwiękochłonność:	aż do 16 dB(A)
Opór powierzchniowy:	1 x 10 <sup>11</sup> Ohm
Opór przepływu:	1 x 10 <sup>15</sup> Ohm
Odporność na:	tluszcze roślinne i zwierzęce, glicerynę i alkohol etylowy
Odporność warunkowa na:	rozcieńczone kwasy i zasady, roztwory chlorowane i aromatyczne, smary chlorowane i alifatyczne węglowodory, aromatyczne węglowodory, stężone kwasy i zasady
Brak odporności na:	
Odporność długotrwała:	odporne na działanie warunków pogodowych i działanie ozonu wg. DIN 53509 jak również na starzenie wg. DIN 53508
Instalacje tryskaczowe:	Profil silikonowy firmy Sikla dopuszczony do stosowania przez normy VdS jako wkładka tłumiąca do mocowania instalacji tryskaczowych.

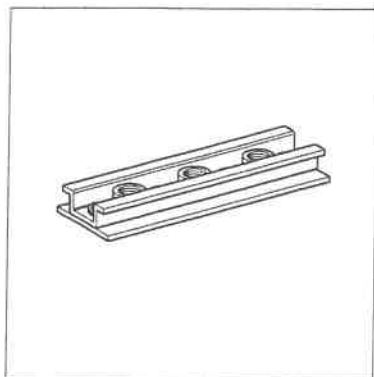
### Dopuszczenia / Deklaracje zgodności

Profil silikonowy w kombinacji z obejmą rurową Stabil lub pętlą rurową Praktica S dopuszczony przez VdS do stosowania przy mocowaniu instalacji tryskaczowych.

**ITI** AT-15-7533/2014

Typ	Taśma stalowa [mm]	H [mm]	Ilość żeber	G [kg/m]	Opak. [m]	Nr. artykułu
STD 1 SIL	25 x 3,0	4,5	4	0,17	30	145644
STD 2 SIL	30 x 3,0	4,0	4	0,17	30	145653
STD 3 SIL	40 x 4,0	6,0	5	0,33	30	145662
STD 4 SIL	50 x 5,0	7,0	5	0,43	30	146557

## Elementy ślizgowe i elementy regulujące wysokość



### Kostka ślizgowa GS 41

Grupa: 1336

#### Zastosowanie

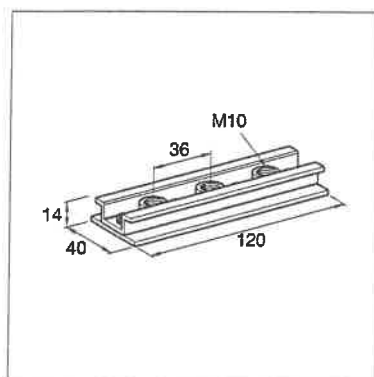
Kostkę ślizgową 41 stosuje się przeważnie w połączeniu z szynami montażowymi Sikla o szerokości 41 mm. Kostka stwarza możliwość tworzenia mocowania pojedynczego i podwójnego. Układ mocowania należy planować w zależności od dopuszczalnego obciążenia.

Długość drogi przesuwu uzależniona jest od długości szyny montażowej. Do zabezpieczenia funkcji kostki należy zamontować dodatkowo łapy dociskowe. Alternatywą jest zastosowanie uchwytów do szyn SH.

Możliwe są połączenia z obejmami rurowymi typu: Ratio S i Stabil D-3G.

Różnorodne przyłącza obejm rurowych - od 12 do R1". Przy tym wariacie podłączenia można bezpośrednio do kostki ślizgowej zamocować za pomocą śrub M10 x 20 płytkę podstawy Stabil.

Element stosowany przy montażu do podłogi i sufitu, jak również jako podpora prowadząca do pionów instalacyjnych.



#### Dane techniczne

Dopuszczalne obciążenie przy montażu do sufitu:

Mocowanie pojedyncze: 6 kN

Mocowanie podwójne: 8 kN

Należy uwzględnić punktową nośność szyny montażowej.

Dopuszczalne obciążenie przy montażu do podłogi:

Mocowanie pojedyncze/Mocowanie podwójne: 4 kN

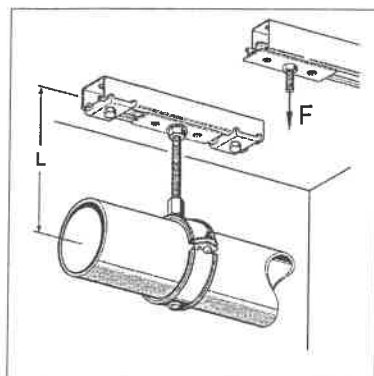
Mocowanie pojedyncze z płytką podstawy: 8 kN

Ramię dźwigni  $L_{max}$  przy mocowaniu pojedynczym: 150 mm

Współczynnik tarcia statycznego  $\mu_0$ : 0,16

Współczynnik tarcia ślizgowego  $\mu$ : 0,14

Materiał: Stal, ocynk galwaniczny



Należy wziąć pod uwagę momenty gięcia pręta gwintowanego lub rury gwintowanej powstające poprzez działanie siły tarcia !

#### Dopuszczenia / Deklaracje zgodności

**ITB** KOT 0808/2019

Typ	Przyłącze z gwintem	G [kg]	Opak. [szt.]	Nr. artykułu
41 - M10	M10	0,18	10	190658

