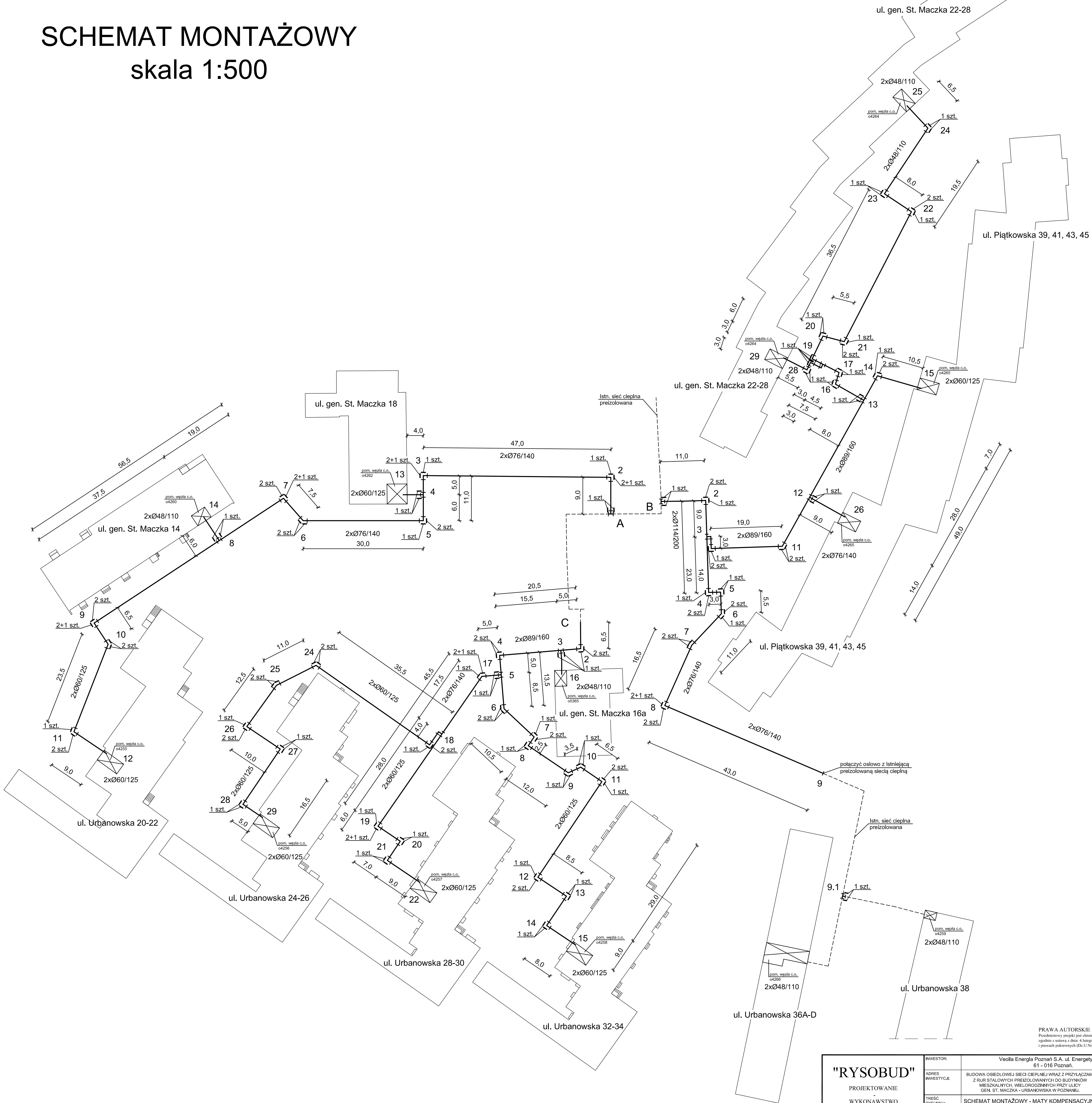








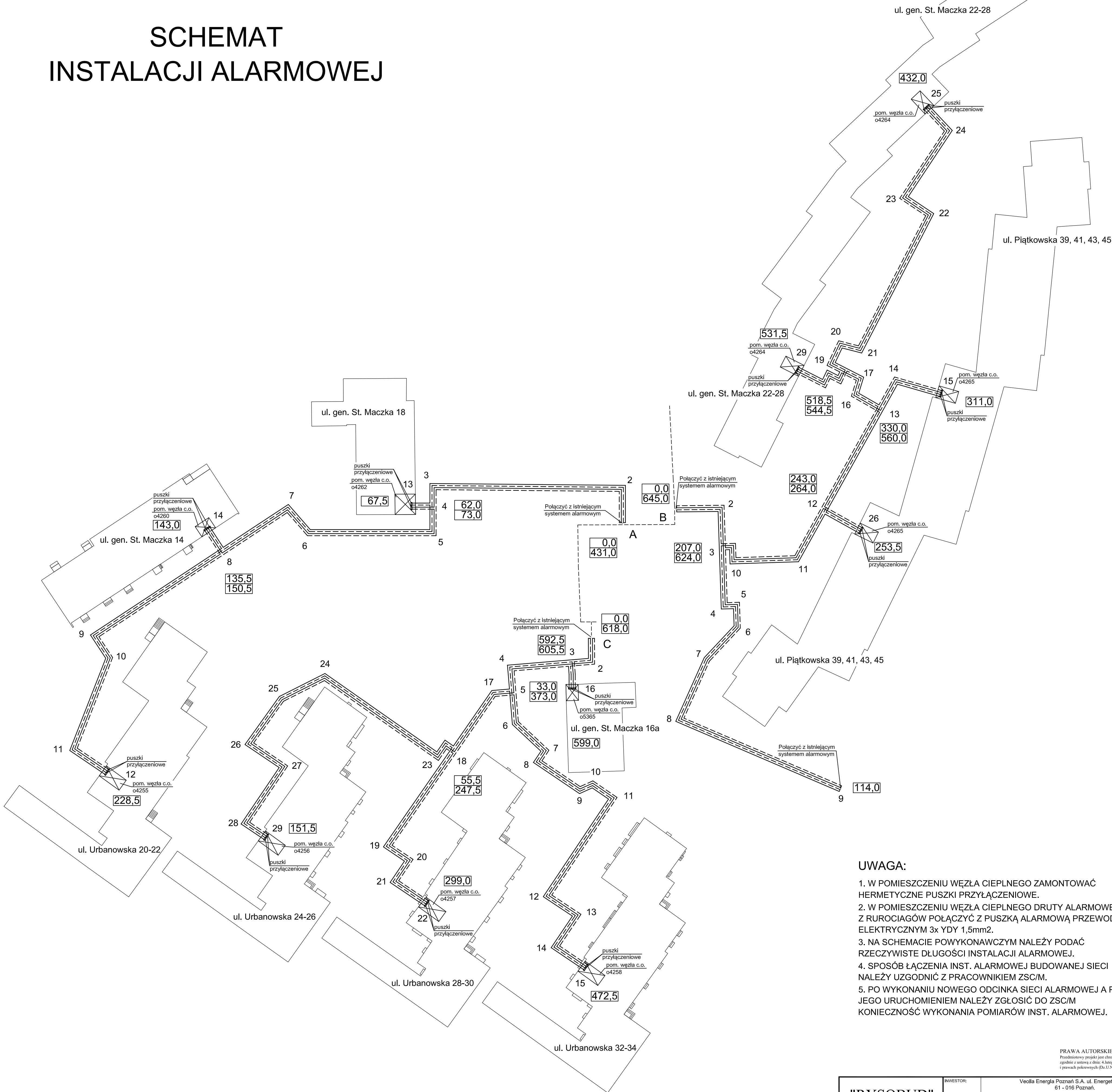
SCHEMAT MONTAŻOWY  
skala 1:500



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)

<b>"RYSOBUD"</b>  PROJEKTOWANIE  WYKONAWSTWO   Siedziba firmy: 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 OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI Z RUR STALOWYCH PREIZOLOWANYCH DO BUDYNKÓW MIESZKAŁNYCH, WIELORODZINNYCH PRZY ULICY GEN. ST. MACZKA - URBANOWSKA W POZNANIU.	
	TREŚĆ RYSUNKU:	SCHEMAT MONTAŻOWY - MATY KOMPENSACYJNE	
	OPRACOWAŁ:	IMIE I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEN:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. M. Kłosowska	M. Gąska	12.2023
		WKP0405POD016	12.2023
		SPRAWDZIŁ:	196/PW/93
SPRAWDZIŁ:	R. Sobański	DATA:	
		12.2023	

# SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ



## UWAGA:

1. W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO ZAMONTOWAĆ HERMETYCZNE PUSZKI PRZYŁĄCZENIOWE.
2. W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO DRUTY ALARMOWE Z RUROCIAGÓW POŁĄCZYĆ Z PUSZKĄ ALARMOWĄ PRZEWODEM ELEKTRYCZNYM 3x YDY 1,5mm<sup>2</sup>.
3. NA SCHEMACIE POWYKONAWCZYM NALEŻY PODAĆ RZECZYWISTE DŁUGOŚCI INSTALACJI ALARMOWEJ.
4. SPOSÓB ŁĄCZENIA INST. ALARMOWEJ BUDOWANEJ SIECI NALEŻY UZGODNIĆ Z PRACOWNIKIEM ZSC/M.
5. PO WYKONANIU NOWEGO ODCINKA SIECI ALARMOWEJ A PRZED JEGO URUCHOMIENIEM NALEŻY ZGŁOSIĆ DO ZSC/M KONIECZNOŚĆ WYKONANIA POMIARÓW INST. ALARMOWEJ.

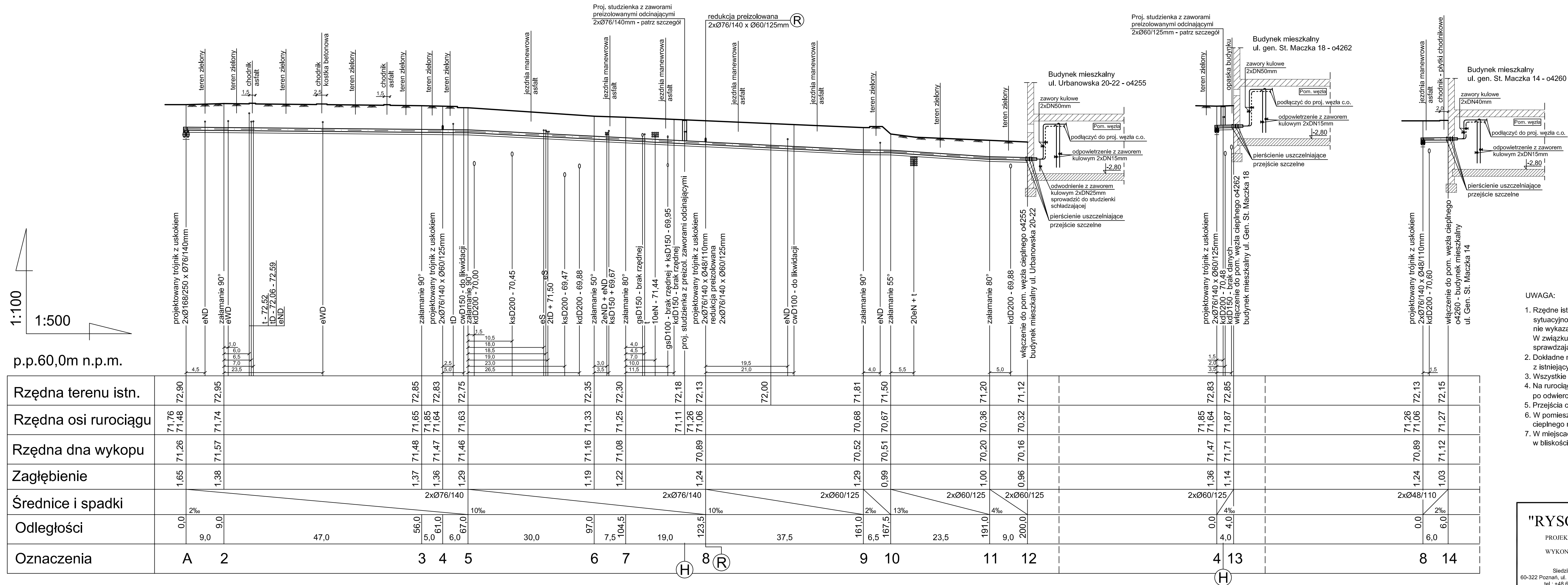
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE  
Projektowany projekt jest chroniony prawem autorskim  
zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim  
i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24 poz. 83)

<b>"RYSOBUD"</b>  PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO  Siedziba firmy: 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 OSIEDLOWEJ SIECI CIEPLNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI Z RUR STALOWYCH PREIZOLOWANYCH DO BUDYNKÓW MIESZKAŁNYCH, WIELODRODZINNYCH PRZY ULICY GEN. ST. MACZKA - URBANOWSKA W POZNANIU.		SKALA: -:-
	TREŚĆ RYSUNKU:	SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ		NR RYSUNKU: <b>4</b>
	OPRACOWAŁ:	IMIE I NAZWISKO: M. Gąska	NR UPRAWNIENI:	DATA: 12.2023
	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. M. Kłosowska	WKP1046SP00816	12.2023
SPRAWDZIŁ:	R. Sobański	196/PW/93	12.2023	



# PROFIL

## SKALA 1:100/1:500



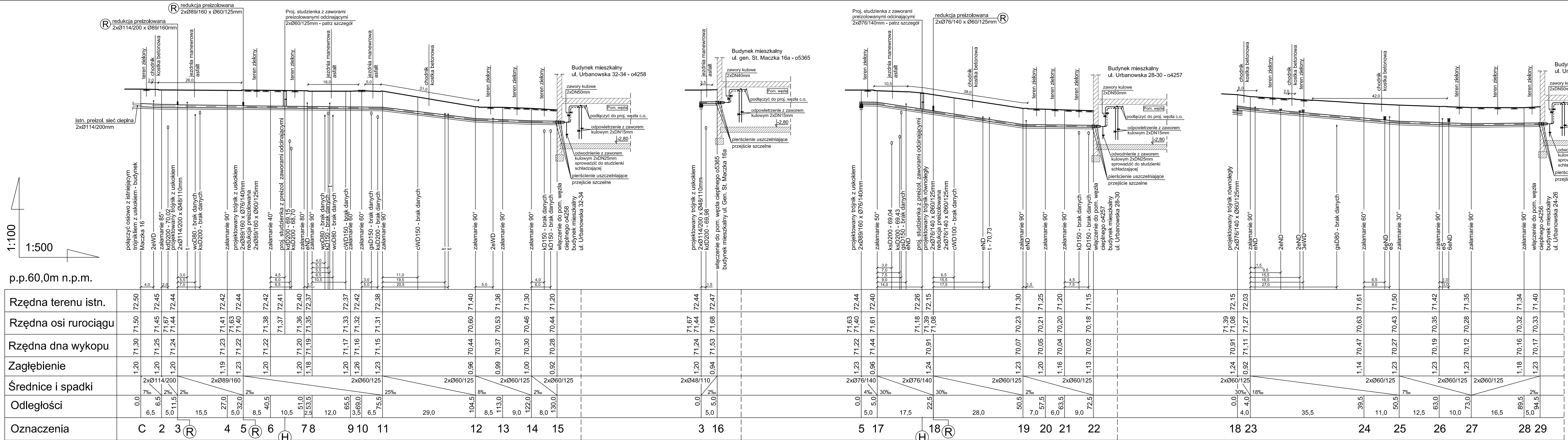
1. Rzędne istniejących sieci wod-kan-gaz przyjęto zgodnie z informacją zawartą na planie sytuacyjno-wysokościowym. Nie wyklucza się również istnienia na tym terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych.  
W związku z tym należy dokonać odkrywek i pomiarów geodezyjnych sprawdzających, gdyż podane rzędne mogą być obarczone błędem.
2. Dokładne miejsca i rzędne połączenia projektowanych rur przeizolowanych z istniejącym rurociągiem ustalić na budowie.
3. Wszystkie końce rur przeizolowanych należy zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi.
4. Na rurociągach przy przejściu przez ściany zewnętrzne budynku po odwierceniu otworów należy założyć pierścienie uszczelniające.
5. Przejścia ciepłociągami przez zewnętrzną ścianę - materiał do uszczelnienia
6. W pomieszczeniu węża ciepłego odgądzania w celu podłączenia projektowanego węża ciepłego należy zakończyć nowymi zaworami odcinającymi kulowymi.
7. W miejscach w których projektowana sieć ciepła znajduje się w bliskości z drzewami lub inną formą zieleni wykopy należy wykonywać ręcznie.

**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)

<h1>"RYSOBUD"</h1> <p>PROJEKTOWANIE</p> <p>WYKONAWSTWO</p> <p>Siedziba firmy: 60-322 Poznań, ul. Grunwaldzka 167A/31 tel.: +48 61 863 92 06 e-mail: rysobud@wp.pl</p>	INWESTOR:	Veolia Energia Poznań S.A. ul. Energetyczna 3 61 - 016 Poznań.		
	ADRES INWESTYCJI:	BUDOWA OSIADŁOWEJ SIECI CIEPLNEJ WRAZ Z PRZYLĄCZAMI Z RUR STALOWYCH PREIZOLOWANYCH DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH, WIELGODZIŁNYCH PRZY ULICY GEN. ST. MACZKA - URBANOWSKA W POZNANIU.		
	SKALA:	1:100/1:500		
	NR RYSUNKU:	5		
	TREŚĆ RYSUNKU:	PROFIL SIECI CIEPLNEJ WRAZ Z PRZYLĄCZEM od pkt. A + 14		
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	FODPIS:
OPRACOWAŁ:	M. Gąska		12.2023	
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. M. Kłosowska	WKP/0405/PQS/016	12.2023	
SPRAWDZIŁ:	R. Sobański	196/PW/93	12.2023	



PROFIL  
SKALA 1:100/1:500



- UWAGA:
- Rzędne istniejących sieci wod-kan-gaz przyjęto zgodnie z informacją zawartą na planie sytuacyjno-wysokościowym. Nie wyklucza się również istnienia na tym terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych.
  - W związku z tym należy dokonać odkrywek i pomiarów geodezyjnych sprawdzających, gdyż podane rzędne mogą być obciążone błędem.
  - Dokładne miejsca i rzędne połączenia projektowanych rur preizolowanych z istniejącym rurociągiem ustalić na budowie.
  - Wszystkie końce rur preizolowanych należy zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi.
  - Na rurociągach przy przejściu przez ściany zewnętrzne budynku po odwierceniu otworów należy założyć pierścienie uszczelniające.
  - Przejścia ciepłociągami przez zewnętrzną ścianę - materiał do uszczelnienia
  - W pomieszczeniu węzła cieplnego odgałęzienia w celu podłączenia projektowanego węzła cieplnego należy zakończyć nowymi zaworami odcinającymi kulowymi.
  - W miejscach w których projektowana sieć ciepła znajduje się w bliskości z drzewami lub inną formą zieleni wykopy należy wykonywać ręcznie.

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

"RYSOBUD"  PROJEKTOWANIE  WYKONAWSTWO  Siedziba firmy: 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 OSIEDLOWEJ SIECI CIEPŁEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI Z RUR STAŁYCH I PREIZOLOWANYCH DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH PRZY ULICY GEN. ST. MACZKA - URBANOWSKA W POZNANIU.	
	TREŚĆ RYSUNKU:	PROFIL SIECI CIEPŁEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI OF. PAL. C - 29	
	OPRACOWAŁ:	M. Gąska	12.2023
	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. M. Kłosowska	12.2023
	SPRAWDZIŁ:	R. Sobański	196/PW/93 12.2023



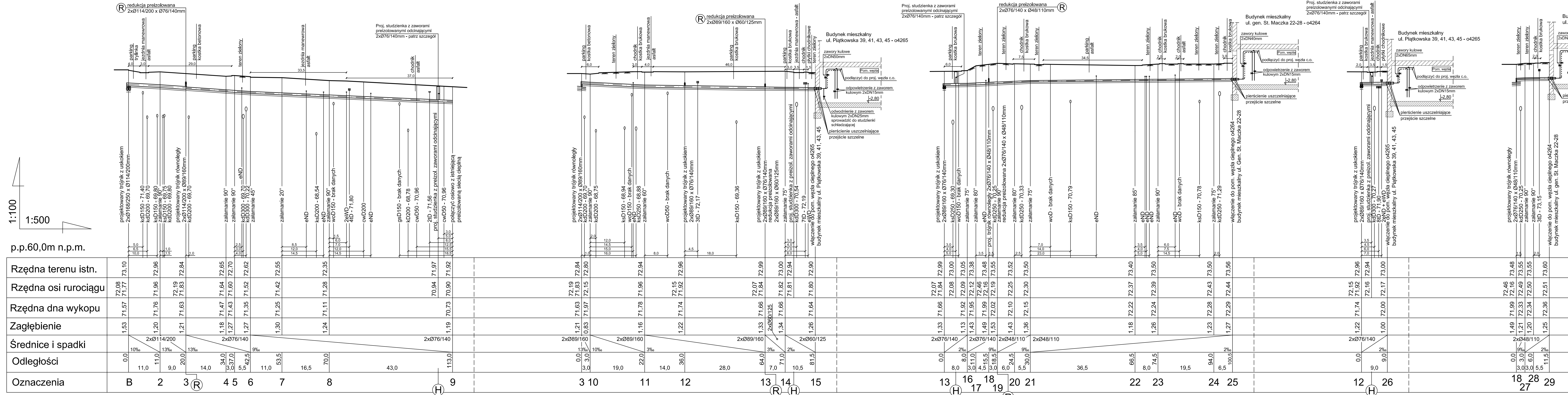
PROFIL  
SKALA 1:100/1:500

UWAGA:

- Rzędne istniejących sieci wod-kan-gaz przyjęto zgodnie z informacją zawartą na planie sytuacyjno-wysokościowym. Nie wyklucza się również istnienia na tym terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych.
- Dokładne miejsca i rzędne połączenia projektowanych rur preizolowanych z istniejącym rurociągiem ustalić na budowie.
- Wszystkie końce rur preizolowanych należy zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi.
- Na rurociągach przy przejściu przez ściany zewnętrzne budynku po odwierceniu otworów należy założyć pierścienie uszczelniające.
- Przejścia ciepłociągami przez zewnętrzną ścianę - materiał do uszczelnienia
- W pomieszczeniu węża ciepłego odgałęzienia w celu podłączenia projektowanego węża ciepłego należy zakończyć nowymi zaworami odcinającymi kulowymi.
- W miejscach w których projektowan sieć ciepła znajduje się w bliskości z drzewami lub inną formą zieleni wykopy należy wykonywać ręcznie.

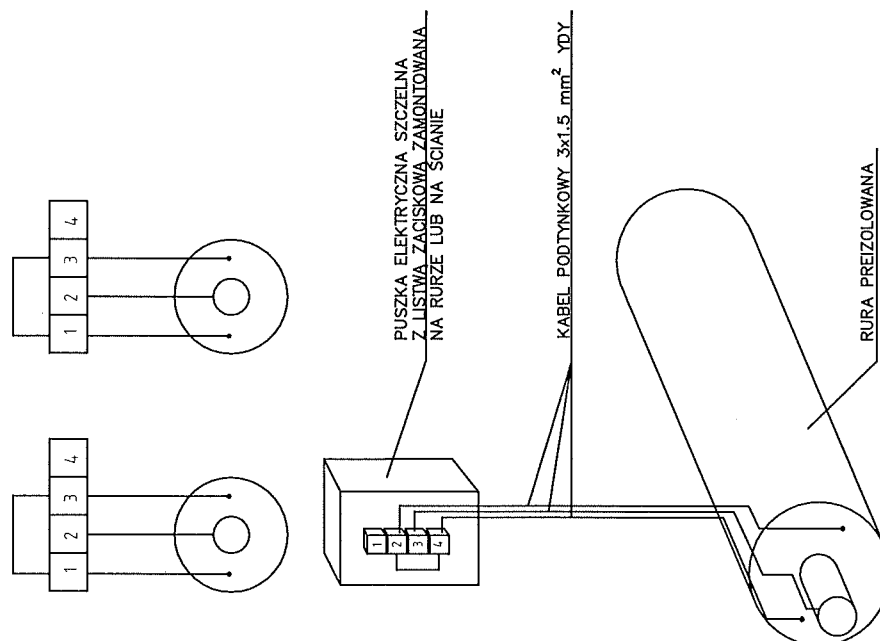
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE  
Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim  
zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 o prawie autorskim  
i prawach pokrewnych (Dz.U. Nr 24 poz. 83)

"RYSOBUD" PROJEKTOWANIE WYKONAWSTWO  Siedziba firmy: 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 OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI Z RUR STALOWYCH PREIZOLOWANYCH DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH, WIELORODZINNYCH PRZY ULICY GEN. ST. MACZKA - URBANOWSKA W POZNANIU.		SKALA: 1:100/1:500 NR RYSUNKU: <b>7</b>
	TREŚĆ RYSUNKU:	PROFIL SIECI CIEPŁEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZEM od pkt. B + 29		
	OPRACOWAŁ:	M. Gąska	NR UPRAWNIEN:	DATA:
SPRAWDZIŁ:	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. M. Kłosowska	WK/P/06/0005/16	12.2023
	SPRAWDZIŁ:	R. Sobański	196/P/W/93	12.2023





## PODŁĄCZENIE PUSZKI TYPU UB



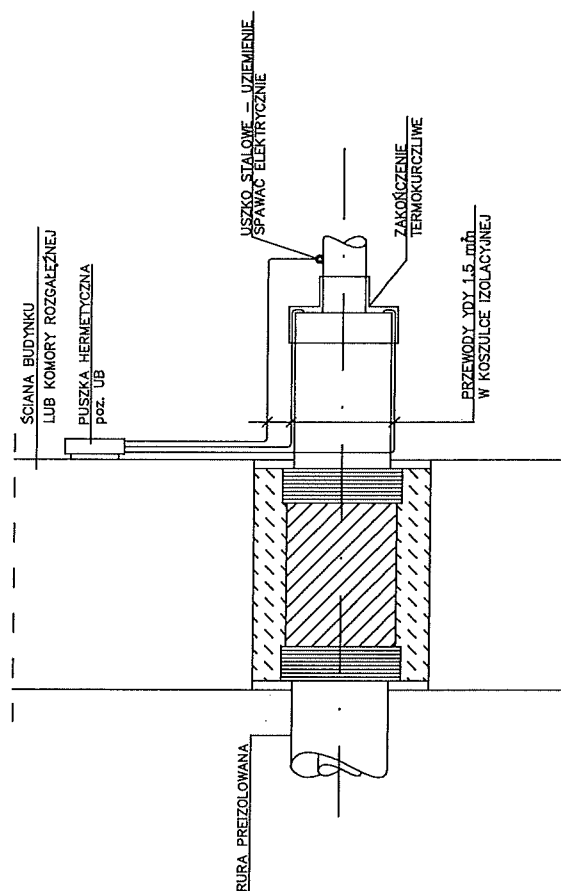
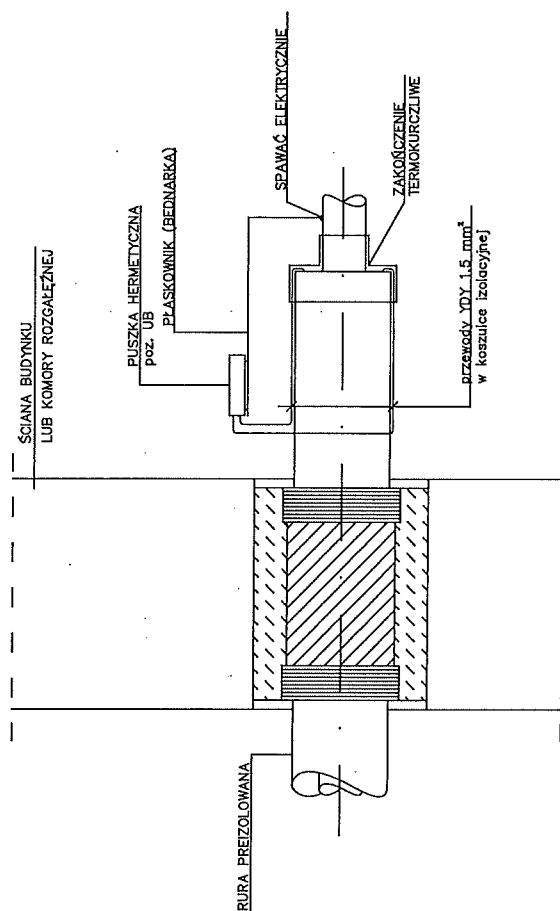
## SZCZEGÓŁ MONTAŻU PUSZKI TYPU UB

WERSJA I

BEZPOŚREDNIO NA RURZE

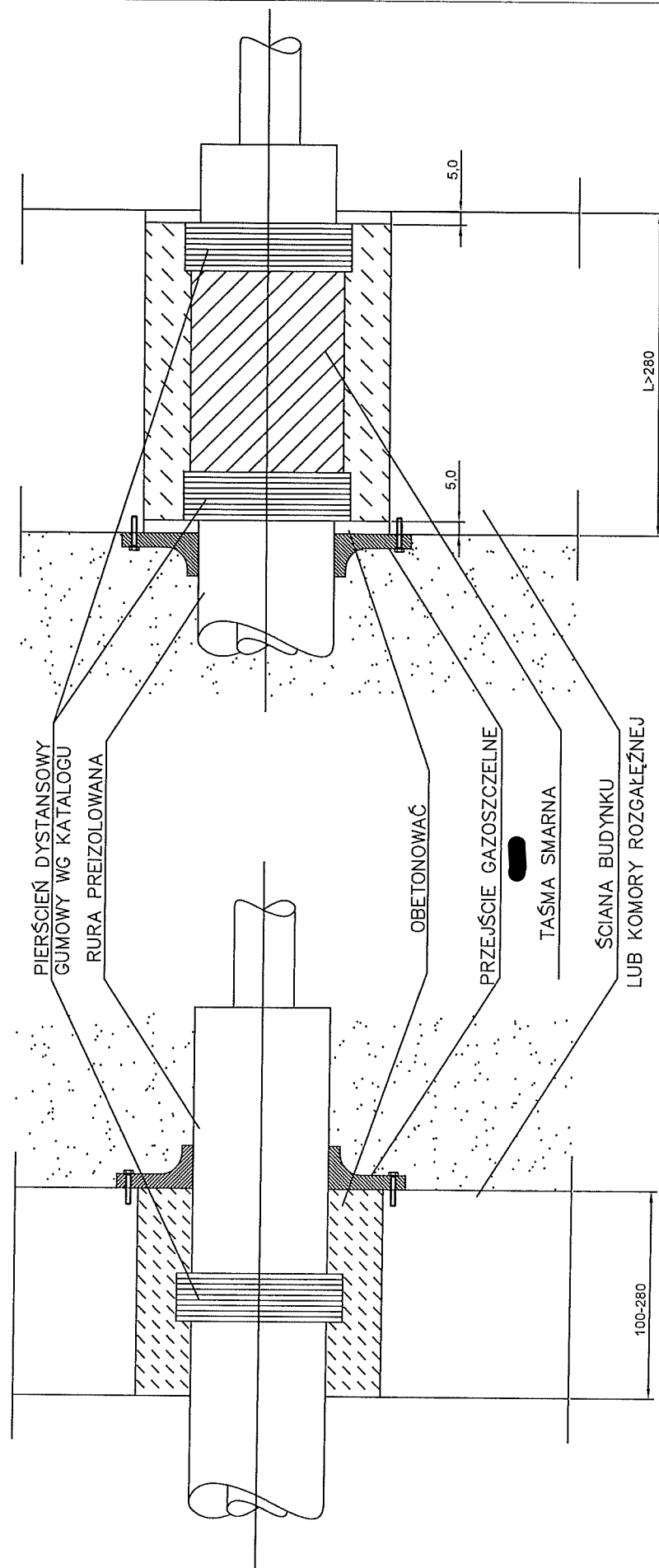
WERSJA II

NA ŚCIANIE POMIESZCZENIA



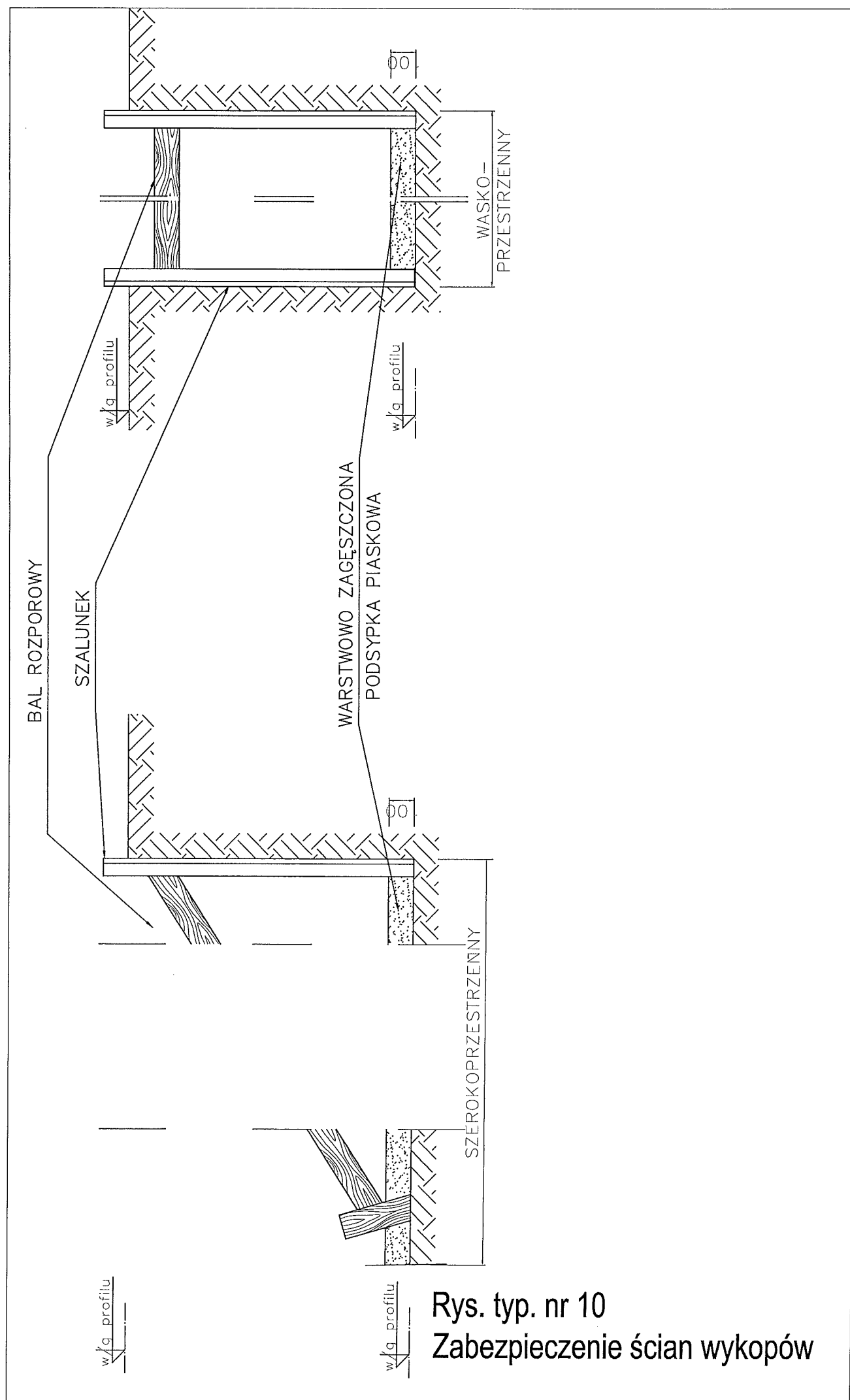
Rys. typ. nr 8  
Szczegół montażu  
i podłączenia puszki alarmu





Rys. typ nr 9  
Szczegół przejścia przez ścianę





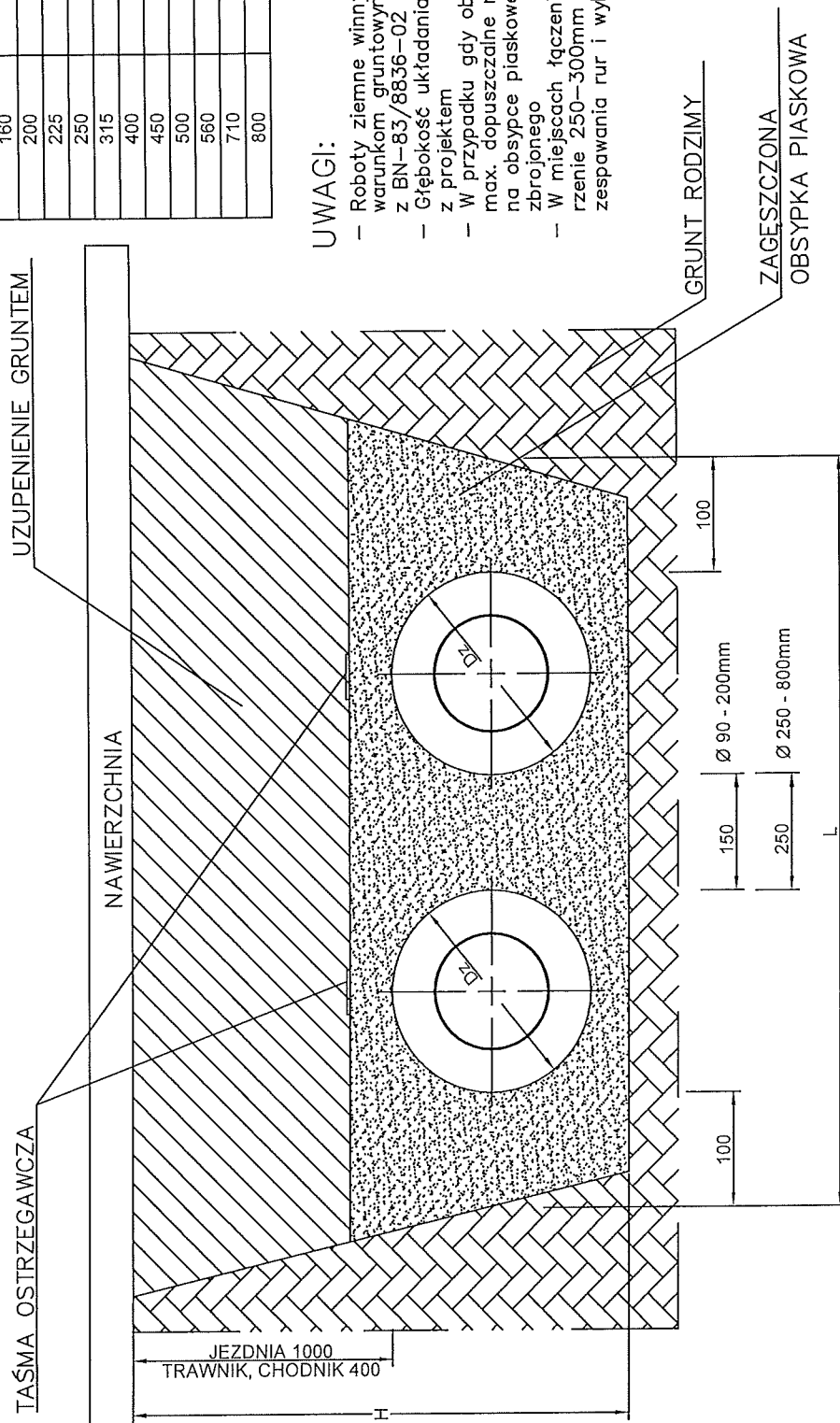
Rys. typ. nr 10  
Zabezpieczenie ścian wykopów

# MINIMALNE WYMIARY WYKOPÓW

Dz mm	Lmin m	Hmin 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:

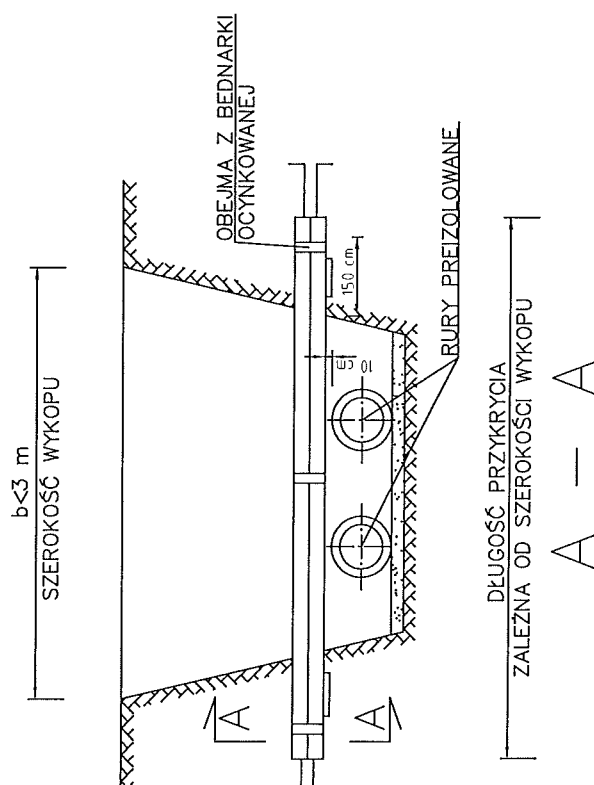
- Roboty ziemne winny odpowiadać miejscowym warunkom gruntowym i wykonać zgodnie z BN-83/8836-02.
- Głębokość układania rur powinna być zgodna z projektem
- W przypadku gdy obciążenie rurociągu przekracza max. dopuszczalne napięcia dla rury płaszczowej na obsypce piaskowej należy ułożyć płyty z betonu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



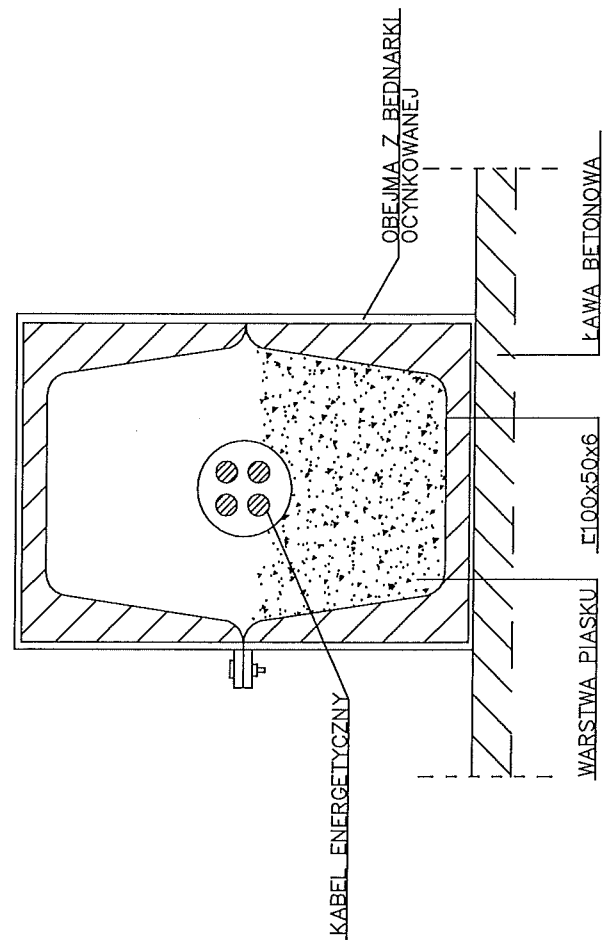
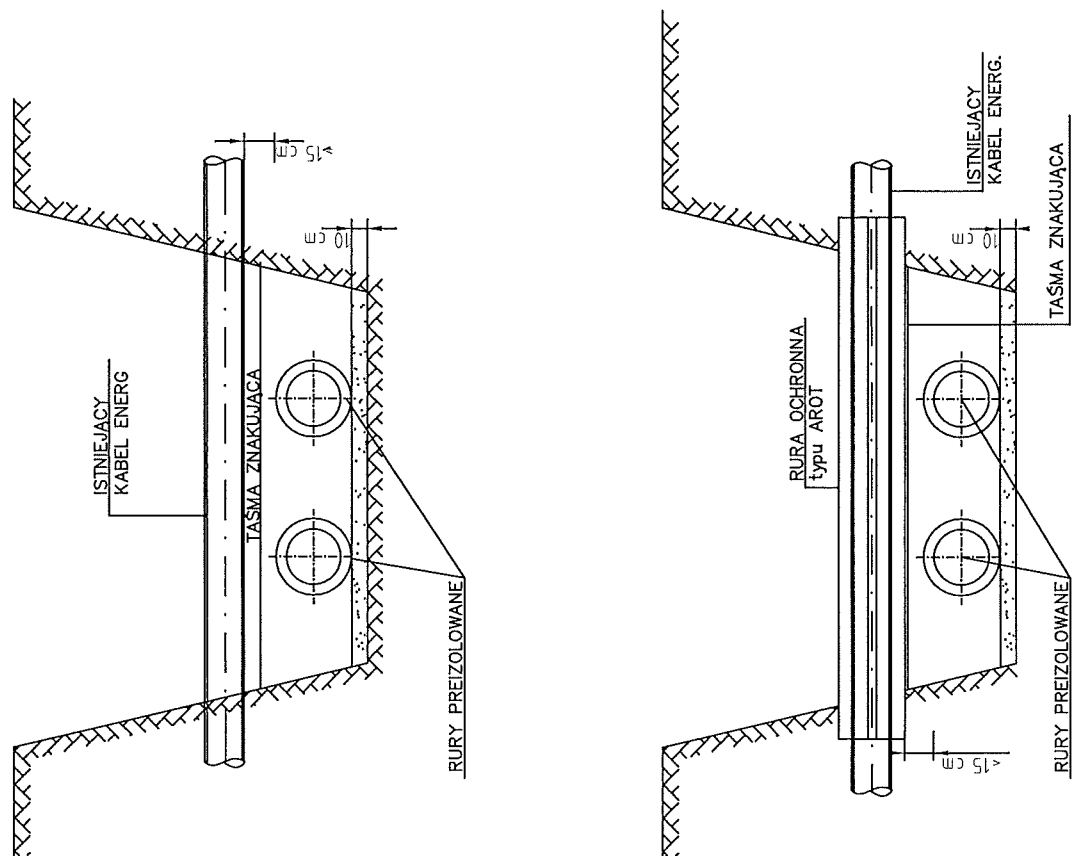
Rys. typ. nr 11  
Szczegół wykopów



## ZABEZPIECZENIE CEOWNIKAMI



## ZABEZPIECZENIE RURAMI AROTA

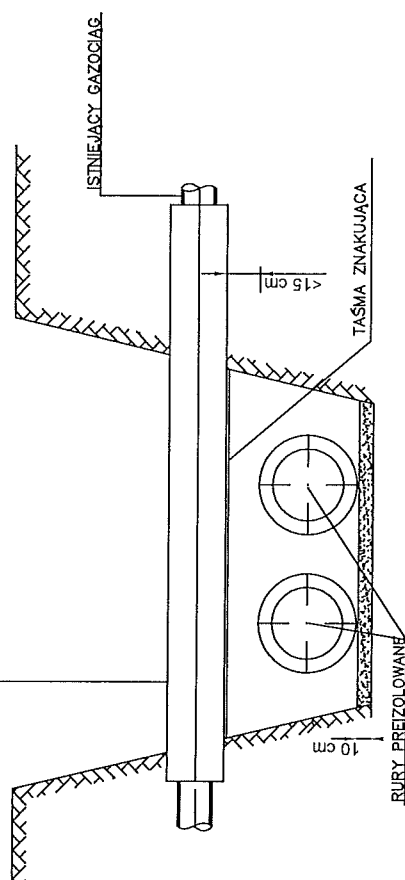


Rys. nr 12

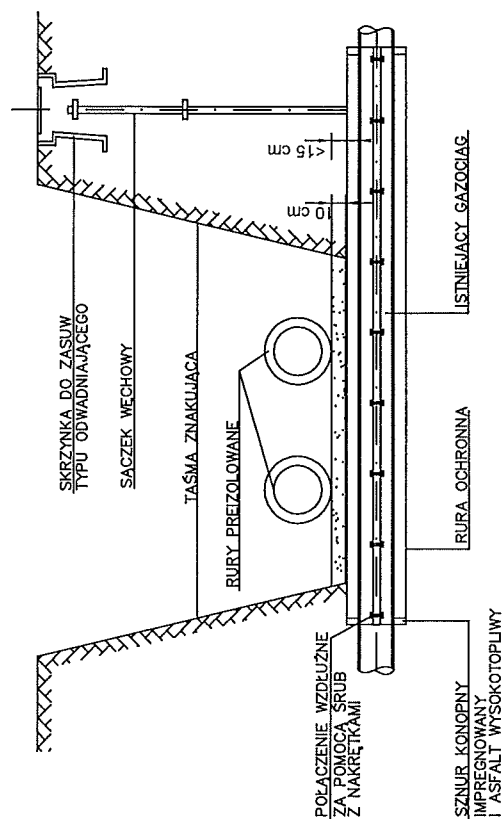
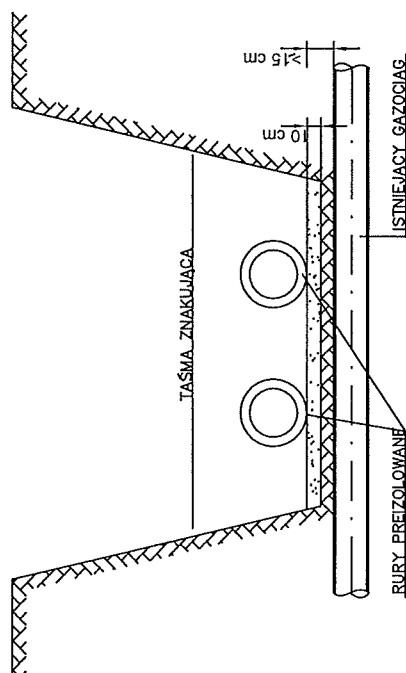
Szczegół zabezpieczenia skrzyżowania  
z kablem energetycznym lub telekomunikacyjnym  
- ceowniki lub rura ochronna AROTA

# SKRZYŻOWANIE Z GAZOCIĄGIEM NAD RURAMI PREIZOLOWANYMI

RURA OSŁONOWA Ø 250 PE CIŚNIENIOWA PRZECIĘTA WZDŁUŻNIE  
WYPEŁNIONA ŁUPKAMI Z PU  
CAŁĄ DŁUGOŚĆ ZABEZPIECZYĆ TAŚMĄ SAMOWYLIKANIZUJĄCĄ

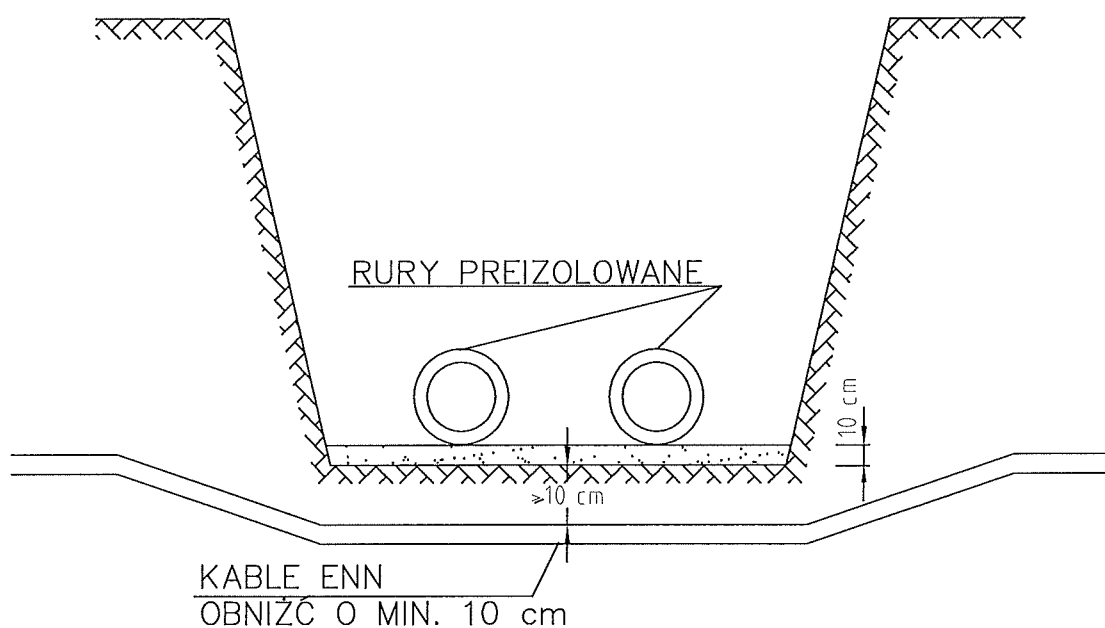
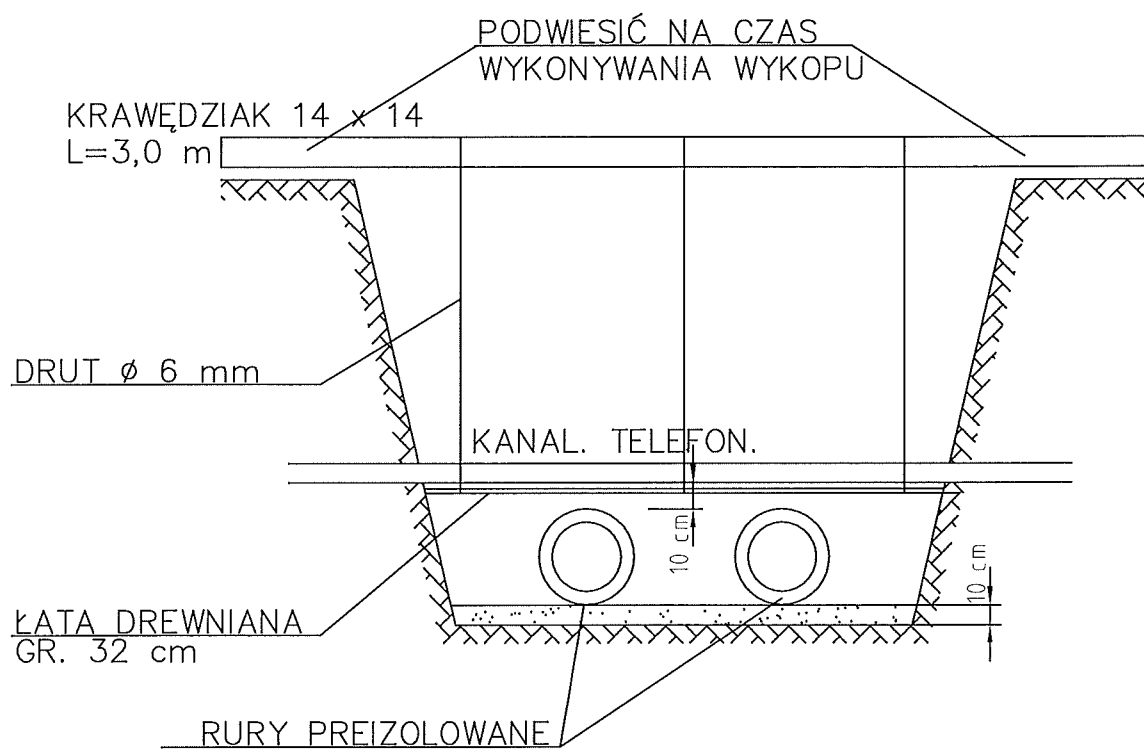


## SKRZYŻOWANIE Z GAZOCIĄGIEM POD RURAMI PREIZOLOWANYMI



Rys. typ. nr 13  
Szczegół zabezpieczenia  
skrzyżowania z gazociągami

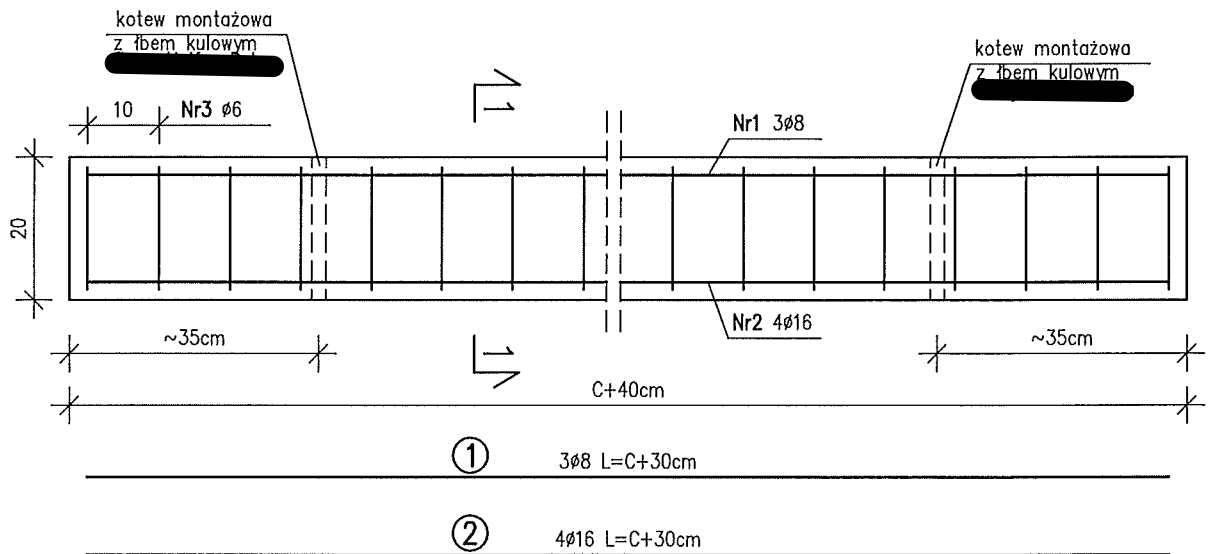




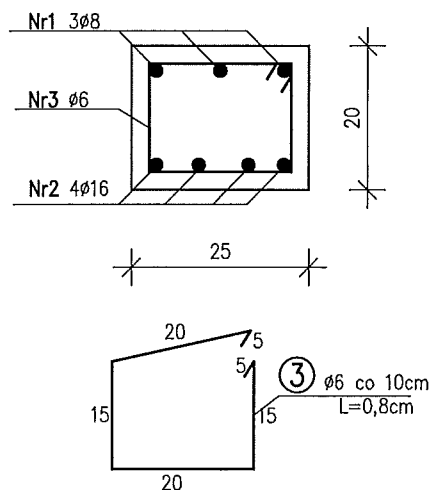
Rys. nr 14

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

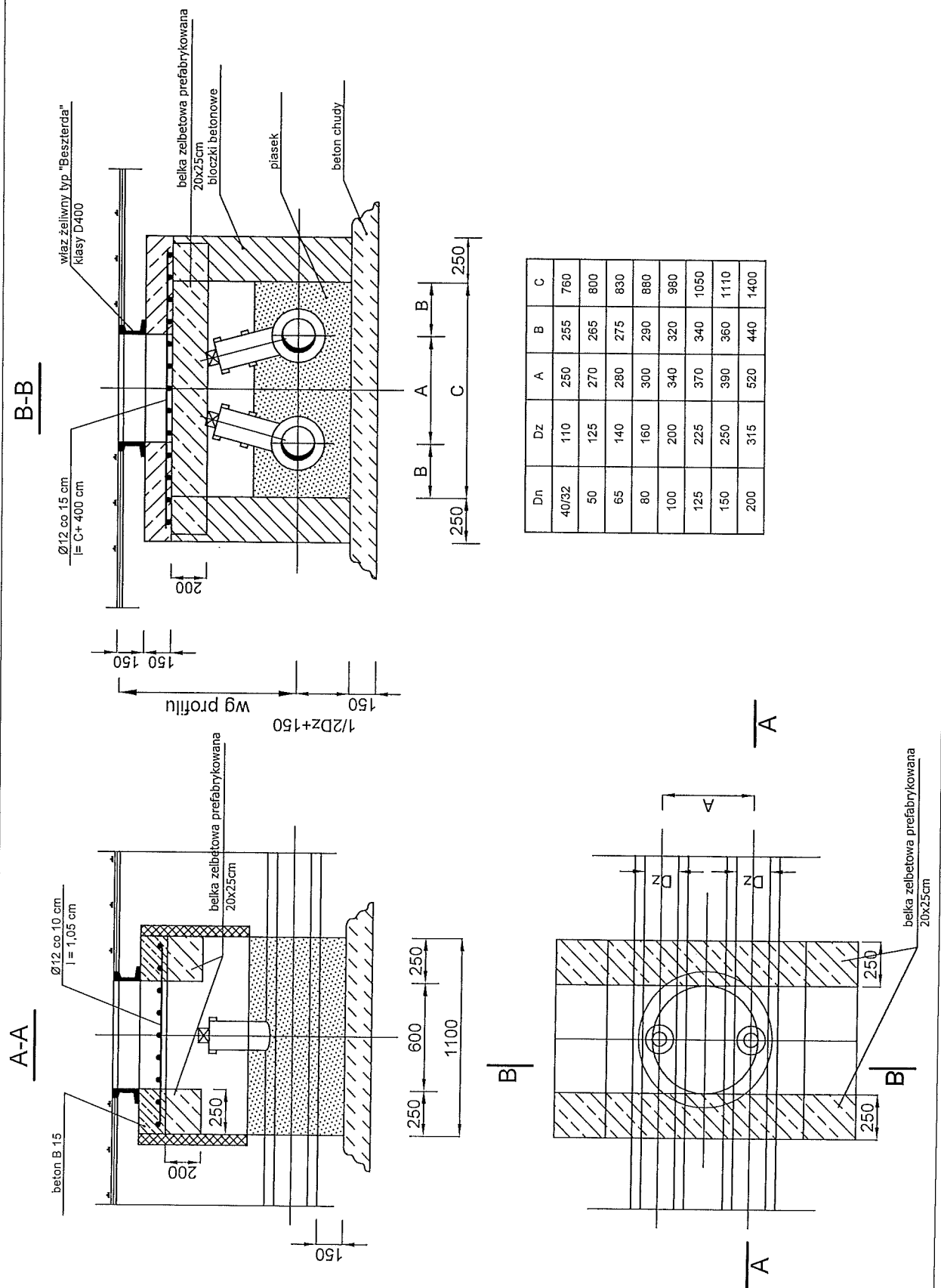
Stal A-IIIN BST 500

Rys. nr 15

Belka Żelbetowa 20x25cm

skala 1:10





Rys. nr 16  
Studnia zaworów preizolowanych