


WYKONAWCA PROJEKTU:	Biuro Projektowe FORMA
---------------------	-----------------------------------

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:	 Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań
----------------------------	---

NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA ULICY KOŚCIAŃSKIEJ W POZNANIU
ZADANIE:	BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY
KAT. OBIEKTU:	XXVI
NR DZIAŁEK:	67, 85/14 – OBRĘB GÓRCZYN, POZNAŃ

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
branża	funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis	Data
telekomunikacyjna	PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Karbowski	spec. telekomunikacyjna WKP/0403/PWOT/12		05.2018
telekomunikacyjna	ASYSTEN PROJEKTANTA	Paweł Maślak	-	-	05.2018

URZĄD MIASTA POZNANIA
Wydział Urbanistyki i Architektury
ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI
 Nr ... *1009/2018* ... 25
 Z dnia ... *21.06.2018* ...

Data	nr umowy	faza	tom	Egz.
05.2018	TBU.220.40.0040.G.2017	PB	III	2

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
 - 1.1. Inwestor
 - 1.2. Wykonawca dokumentacji
 - 1.3. Przedmiot opracowania
 - 1.4. Podstawa opracowania
 - 1.5. Zakres rzeczowy
2. CZĘŚĆ TECHNICZNA
 - 2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji
 - 2.2. Budowa studni kablowych
 - 2.3. Budowa kanału technologicznego
 - 2.4. Uwagi końcowe
3. ZAŁĄCZNIKI
 - 3.1. Uprawnienia, przynależność do izby inżynierów budownictwa
 - 3.2. Oświadczenie projektanta
 - 3.3. Warunki Techniczne
 - 3.4. Uzgodnienie Zarządu Dróg Miejskich
 - 3.5. Zestawienie materiałów podstawowych
4. RYSUNKI
 - 4.1. Plan sytuacyjny kanału technologicznego
 - 4.2. Plan trasy kanału technologicznego
 - 4.3. Schemat trasy kanału technologicznego
 - 4.4. Przekroje kanału technologicznego

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Zarząd Dróg Miejskich
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

1.2. Wykonawca dokumentacji

PlayNet Piotr Karbowiak
os. Tysiąclecia 70 lok. 13
61-255 Poznań

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego w ulicy Kościańskiej w ramach jej przebudowy.

1.4. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- warunki techniczne,
- wizja lokalna,
- mapa do celów projektowych,
- ustalenia podczas uzgodnień z innymi branżami,
- Ustawy i Rozporządzenia,
- Normy PN i ZN.

1.5. Zakres rzeczowy

- Budowa kanału technologicznego ulicznego - 132,0 m
- Budowa kanału technologicznego przepustowego - 37,0 m
- Budowa studni kablowych SKR-1 prefabrykowanych - 4 szt.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji

W rejonie ulicy Obrzańskiej i Kościańskiej planowana jest przebudowa drogi, ponieważ ZDM Poznań nie posiada w pasach drogowych tych ulic kanałów technologicznych projektuje się budowę nowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015, poz. 680).

Zgodnie z osobnym opracowaniem na przebudowę ulicy Obrzańskiej, zostaną w jej ciągu zbudowane studnie kablowe a następnie będą one połączone kanałem technologicznym ulicznym. Wspólnym zakresem dla obu ulic będą:

- studnia kablowa wielkości SKR-2 zaprojektowana w południowo wschodniej części

skrzyżowania (zakres dla ulicy Obrzańskiej)

- studnia kablowa wielkości SKR-1 zaprojektowana w północnej części skrzyżowania (zakres dla ulicy Kościańskiej)
- przejście przez ulicę odcinkiem kanału technologicznego przepustowego pomiędzy dwoma studniami wymienionymi powyżej (zakres dla ulicy Kościańskiej)

2.2. Budowa studni kablowych

Na trasie projektowanego kanału technologicznego w pasie drogowym ulicy Kościańskiej projektowana jest budowa czterech studni kablowych SKR-1, o głębokości minimum 1,35 m. Lokalizacja tych studni została ukazana na planie trasowym (rys. 2). Ramy i pokrywy tych studni powinny odpowiadać normie obciążalności nie mniejszej niż B125. Na pokrywie należy umieścić w sposób trwały napis: MIASTO POZNAŃ. Studnie powinny posiadać zabezpieczenie zamykane w kłódce z wkładką typu LOB (zabezpieczenia te powinny być odporne na korozję i czynniki atmosferyczne. Wzór klucza do wkładki zostanie określony przez Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Miasta Poznania

2.3. Budowa kanału technologicznego

Na odcinkach skrzyżowań z ulicami Kościańską i Obrzańską należy wybudować odcinki kanału technologicznego przepustowego. Natomiast na reszcie odcinków należy wybudować kanał technologiczny uliczny.

Kanał technologiczny uliczny składa się z:

- 1x Rury osłonowej 125/108 (śr. zew./śr. wew. w mm)
- 1x Wiązka mikrorurek 40 – 12x7,0/5,5 (śr. zew rury osłonowej wiązki, ilość mikrorurek x śr. zew. mikrorurki/śr. wew. mikrorurki w mm)
- 1 x Rura światłowodowa 40/3,7 (śr. zew/gr. ścianki w mm)

Kanał technologiczny przepustowy składa się z:

- 1x Rury osłonowej 125/108 (śr. zew./śr. wew. w mm)
- 1x Rury osłonowej 125/108 (śr. zew./śr. wew. w mm), w którą będą wciągane rury:
 - 1x Wiązka mikrorurek 40 – 12x7,0/5,5 (śr. zew rury osłonowej wiązki, ilość mikrorurek x śr. zew. mikrorurki/śr. wew. mikrorurki w mm)
 - 1 x Rura światłowodowa 40/3,7 (śr. zew/gr. ścianki w mm)

Wizualizacje przekrojów obu typów kanałów zostały przedstawione na rys. 4.

Kanał technologiczny uliczny należy odpowiednio oznaczyć przy użyciu taśmy ostrzegawczej (szerokość 200 ± 10 mm, grubość min. 0,3 mm), układanej w połowie głębokości ułożenia rur oraz taśmy ostrzegawczo lokalizacyjnej (szerokość 200 ± 10 mm, grubość min. 0,5 mm) z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o

szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, układanej bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego. Obie taśmy powinny być w kolorze pomarańczowym i posiadać trwały napis „Uwaga Kanał Technologiczny”

Wiązki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych ułożyć możliwie w linii prostej, na głębokości co najmniej 0,8 m na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm. Pierwsze co najmniej 10 cm przysypania rurociągu musi być wyłącznie piaskiem. Pozostała część może zostać uzupełniona gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni, gruzu oraz innych zanieczyszczeń.

2.4. Uwagi końcowe

- Wykonawcą prac może być przedsiębiorstwo specjalizująca się i posiadająca odpowiednie uprawnienia do wykonania tego rodzaju prac.
- O pracach należy z wyprzedzeniem poinformować wszystkie zainteresowane strony, zgodnie z terminami zawartymi w uzgodnieniach.
- Szczegółowy harmonogram robót opisanych w niniejszym projekcie należy uzgodnić z Inwestorem zadania: ZDM Poznań.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Ustawami, Rozporządzeniami, normami branżowymi, zasadami BHP oraz Warunkami Technicznymi określonymi przez Inwestora zadania.
- Pracę w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, wykonując odpowiednie przekopy kontrolne. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien zapoznać się z aktualną mapą do celów projektowych, uwagami zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej oraz innych uzgodnieniach.
- Wytyczenie trasy projektowanego kanału technologicznego w terenie należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- Wybudowane ciągi kanału technologicznego przed zasypaniem należy zgłosić do zinwentaryzowania przez uprawnionego geodetę.

Robert Kurbowicz

3. ZAŁĄCZNIKI

3.1. Uprawnienia, przynależność do izby inżynierów budownictwa



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-TP-TW-0054-0055-396-11/2012

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

28.05.2018

podpis

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 22 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Piotr Andrzej Karbowskiak

magister inżynier

kierunek: Elektronika i Telekomunikacja

w zakresie sieci transportu informacji

urodzony dnia 09 września 1981 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0403/PWOT/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

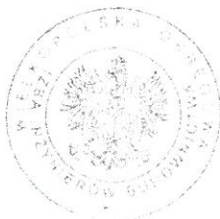
1. Podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru

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 Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Piotr Andrzej Karbowiak jest upoważniony w specjalności telekomunikacyjnej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pasłucki
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda

Otrzymują:

1. Pan Piotr Andrzej Karbowiak
61-255 Poznań, os. Tysiąclecia 70 m.13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

28.05.2018

podpis



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-JPF-WDI-U2N *

Pan Piotr Andrzej Karbowski o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0100/13

adres zamieszkania os. Tysiąclecia 70 m.13, 61-255 Poznań

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-06 roku przez:

Włodzimierz Draber, 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że dokumentacja projektowa pt.:

**„PRZEBUDOWA ULICY KOŚCIAŃSKIEJ W POZNANIU; BUDOWA
KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO”**

została sporządzona zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami), tj. na kopii aktualnej mapy zasadniczej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Zgodnie z art. 30 ust. 1 pkt. 2 wymienionej wyżej ustawy rozpoczęcie robót dla niniejszego zadania wymaga zgłoszenia.

Dokumentacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt został wykonany zgodnie z umową i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projekt ze względu na proste rozwiązanie, nie wymaga sprawdzenia przez osobę uprawnioną.

Projektant


PIOTR KARBOWIAK

3.3. Warunki Techniczne



Zarząd Dróg Miejskich

Poznań, dnia

IS.402.250.2017

Biurowe Projektowe Forma
ul. Wieniawskiego 5/9
61-712 Poznań

GODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

28.05.2018

podpis

Dotyczy: pisma BPF/PT/1/14 17

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu podaje poniżej warunki techniczne na budowę kanału technologicznego w ulicy Kościańskiej.

Warunki techniczne:

1. Kanał technologiczny o profilu minimalnym określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015 poz. 680). W załączniku tym podane są szczegółowe wymagania techniczne.

2. Dodatkowe wymagania ZDM:

- wielkość studni nie mniejsza niż SKR-1,
- ramy i pokrywy studni kablowych o klasie obciążalności nie mniejszej niż B125,
- na pokrywach studni kablowych napis MIASTO POZNAŃ,
- zabezpieczenie studni przed dostępem osób nieuprawnionych zamykane na kłódkę systemową z wkładką typu LOB i wzorem klucza określonym przez Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Urzędu Miasta Poznania,
- prefabrykowana wiązka mikrorur winna zawierać co najmniej 12 mikrorur o średnicy 7 0/5,5 mm.

Z poważaniem

Otrzymują:

1. Adresat
2. Wydział IS – a/a
Sutewę prowadz.
Michał Dłakowski, Tel. 61 64 65 462

POZNAŃ*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilezka 17, 61-623 Poznań
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 00 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

Strona 1 z 1

3.4. Uzgodnienie Zarządu Dróg Miejskich

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

28.05.2018

podpis

*zdm
Zarząd Dróg Miejskich

TBU.220.40.2017

Poznań dnia 06.02.2018 r.

Biuro Projektowe FORMA
ul. Grunwaldzka 19
60-782 Poznań

Dotyczy: przebudowy ulicy Kościańskiej w Poznaniu

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu opiniuje pozytywnie projekt: „Przebudowa ulicy Kościańskiej w Poznaniu”, w zakresie budowy kanału technologicznego z następującymi uwagami:

- w punkcie 2.2 prosimy uzupełnić o informację:
 - projektowana jest budowa jedenastu studni kablowych SKR-1, o głębokości minimum 1,35 m
 - w punkcie 2.3 prosimy dodać informację:
Wiązki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych ułożyć możliwie w linii prostej, na głębokości co najmniej 0,8 m na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm. Pierwsze co najmniej 10 cm przysypania rurociągu musi być wyłącznie piaskiem. Pozostała część może zostać uzupełniona przesianym gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni i gruzu oraz innych zanieczyszczeń.
 - ponumerować rysunki dotyczące przekroju kanału technologicznego.
- Projektowany kanał technologiczny w ulicy Kościańskiej winien nawiązywać do projektowanego kanału technologicznego w ulicy Obrzańskiej.



POZnań*

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilezak 17, 3-623 Poznań
tel.: +48 61 647 72 00 | fax: +48 61 625 17 59 | zdm@zdm.poznan.pl | www.zdm.poznan.pl

3.5. Zestawienie materiałów podstawowych

L.p.	Materiał	Ilość	
		Jednostka	Wartość
1.	Korpus studni kablowej SKR-1 – czteroelementowej	kpl.	4
2.	Osadnik do studni SKR-1	szt.	4
3.	Rama lekka pojedyncza obetonowana klasy B125	szt.	4
4.	Pokrywa lekka pojedyncza klasy B125 z wywietrznikiem i napisem MIASTO POZNAŃ	szt.	4
5.	Pokrywa wewnętrzna z układem zasuwowo-ryglowym i możliwością zamknięcia kłódką z wkładką typu LOB	szt.	4
6.	Kłódka z wkładką typu LOB (Wzór klucza do wkładki zostanie określony przez Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Miasta Poznania)	szt.	4
7.	Rura osłonowa 125/108 mm [śr. zew./śr. wew.]	mb	206
8.	Złączka wodoszczelna prosta do rur 125/108	szt.	42
9.	Rura osłonowa 40/3,7 mm [śr. zew./gr. ścianki]	mb	169
10.	Złączka wodoszczelna skręcana prosta do rur 40/3,7	szt.	6
11.	Wiązka 12. luźnych mikrorurek cienkościennych o wymiarach 7/5,5 mm [śr. zew./śr. wew.] zamkniętych w rurze osłonowej 40/3,7 mm [śr. zew./gr. ścianki]	mb	169
12.	Puszka hermetyczna do połączenia 12 mikrorurek do stosowania w studni kablowej lub bezpośrednio w gruncie	szt.	6
13.	Złączki proste gazo- i wodoszczelne dla mikrorurek 7/5,5 mm	szt.	72
14.	Taśma ostrzegawcza, szer. 200 mm, napis: „Uwaga Kanał Technologiczny”	mb	169
15.	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna z wkładką z metalowej taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm, szer. taśmy 200 mm, napis: „Uwaga Kanał Technologiczny”	mb	169
16.	Puszka elektroinstalacyjna hermetyczna (do zakończenia metalowych wkładek z taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjnej	szt.	8

4. RYSUNKI

4.1. Plan sytuacyjny kanału technologicznego

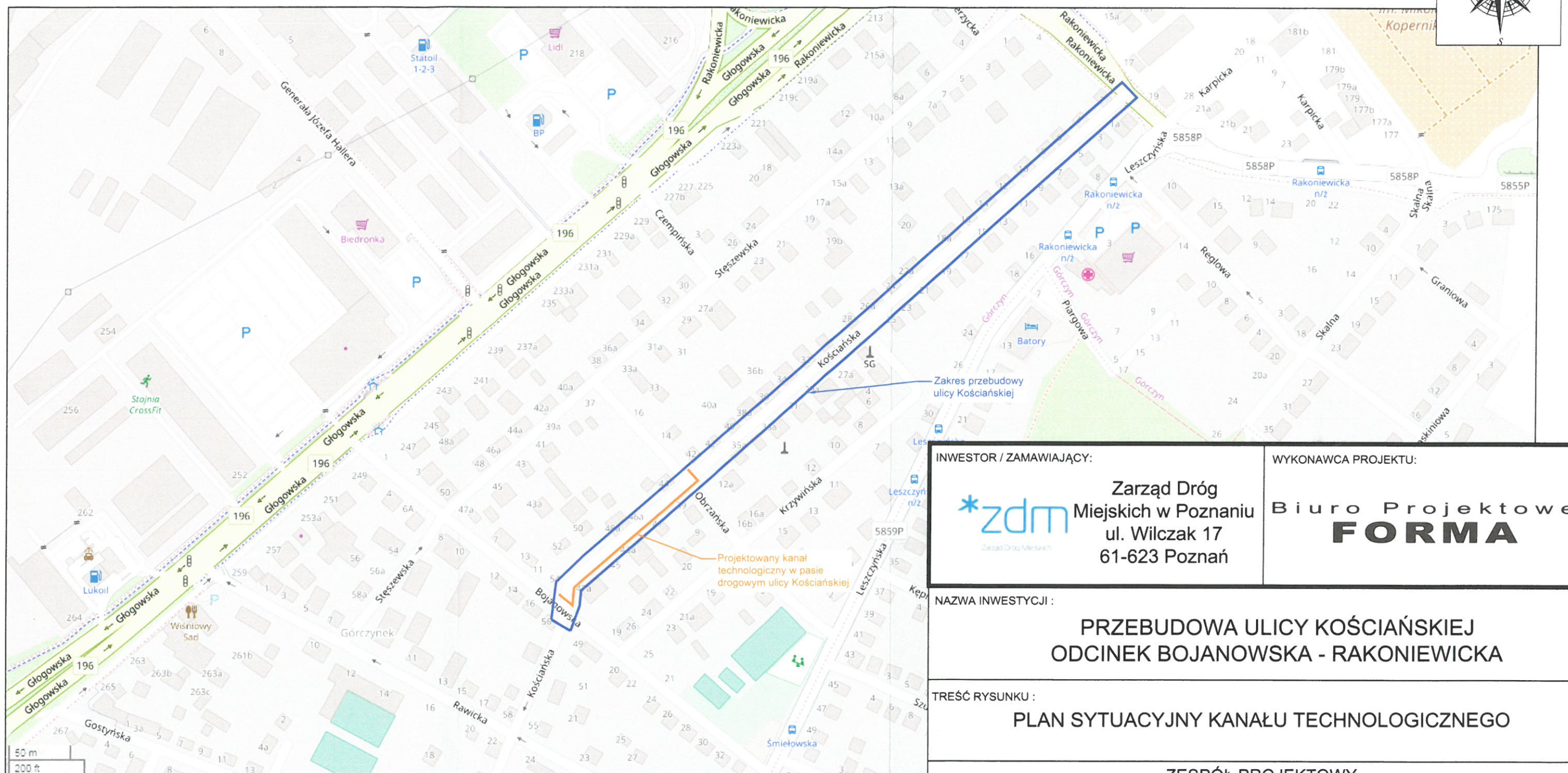
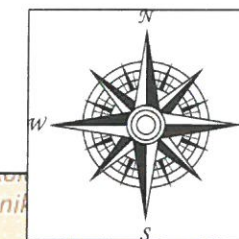
4.2. Plan trasy kanału technologicznego

4.3. Schemat trasy kanału technologicznego

4.4. Przekroje kanału technologicznego

POZNAŃ

Przebudowa ulicy Kościańskiej, budowa kanału technologicznego



INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:



Zarząd Dróg
Miejskich w Poznaniu
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

WYKONAWCA PROJEKTU:

**Biuro Projektowe
FORMA**

NAZWA INWESTYCJI :

**PRZEBUDOWA ULICY KOŚCIAŃSKIEJ
ODCINEK BOJANOWSKA - RAKONIEWICKA**

TREŚĆ RYSUNKU :

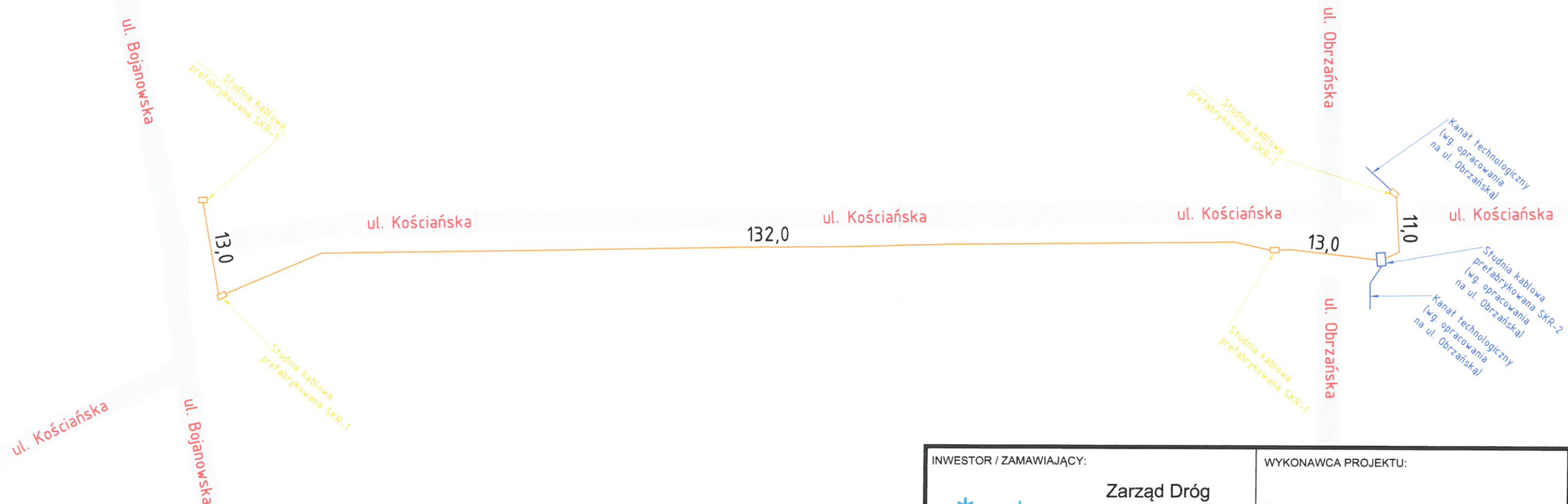
PLAN SYTUACYJNY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja:	imię i nazwisko:	specjalność i nr uprawnień:	podpis:	data:
PROJEKTANT:	mgr inż Piotr Karbowski	WKP/0403/PWOT/12 telekomunikacyjna		05.2018
PROJEKTANT:				
PROJEKTANT:				
data:	nr umowy:	nr rys.:	faza:	tom:
05.2018	TBU.220.40.0040.G.2017	1	PB	III

LEGENDA:

— kanat technologiczny,



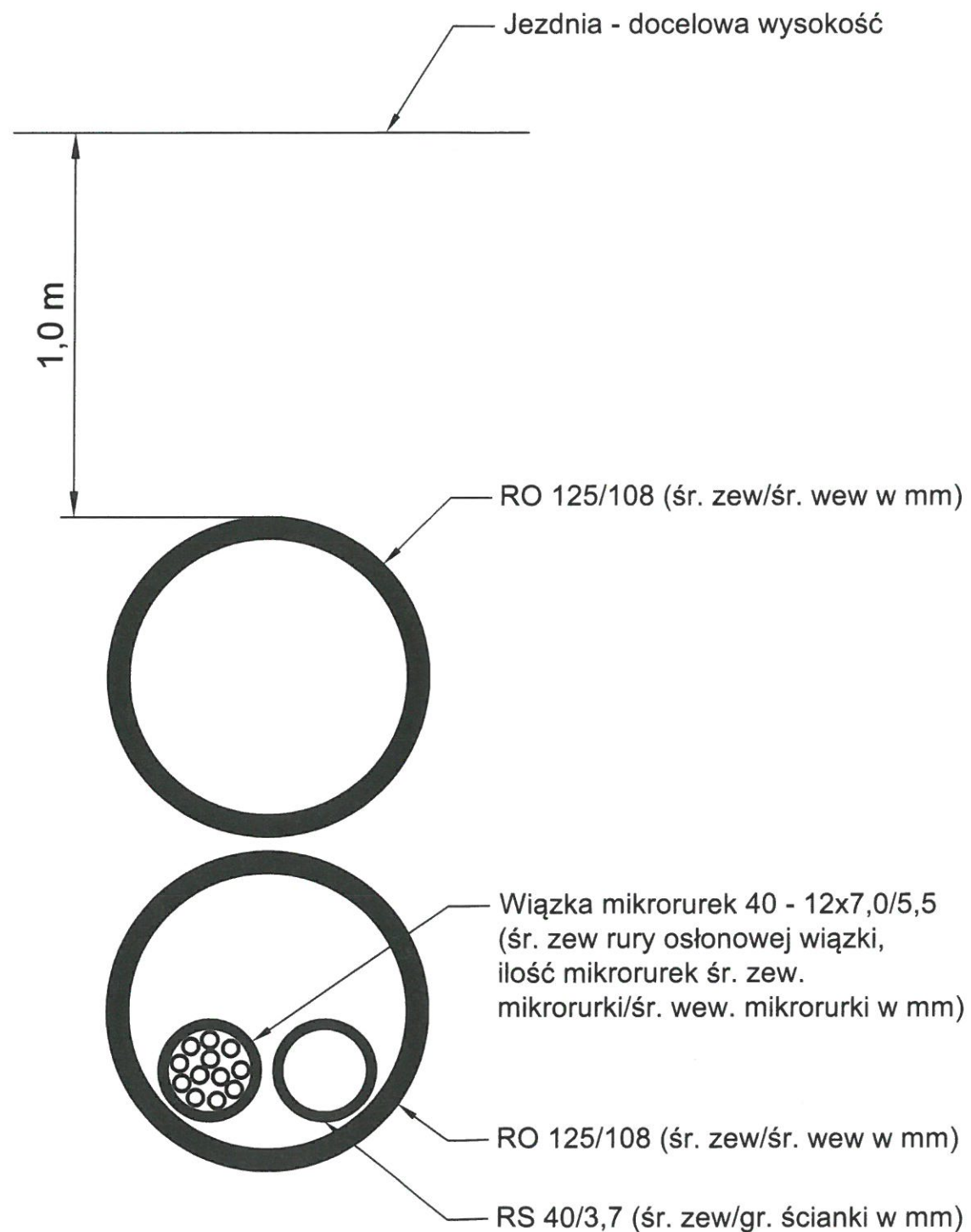
INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		WYKONAWCA PROJEKTU:		
 Zarząd Dróg Miejskich Zarząd Dróg Miejskich ul. Wilczak 17 61-623 Poznań		Biuro Projektowe FORMA		
NAZWA INWESTYCJI :				
PRZEBUDOWA ULICY KOŚCIAŃKIEJ ODCINEK BOJANOWSKA - RAKONIEWICKA				
TREŚĆ RYSUNKU :				
PLAN TRASY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
funkcja:	imię i nazwisko:	specjalność i nr uprawnień:	podpis:	data:
PROJEKTANT:	mgr inż Piotr Karbowski	WKP/0403/PWOT/12 telekomunikacyjna		05.2018
PROJEKTANT:				
PROJEKTANT:				
data:	nr umowy:	nr rys.:	faza:	tom:
05.2018	TBU.220.40.0040.G.2017	3	PB	III

Przekrój kanału technologicznego układanego pod chodnikiem



INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		WYKONAWCA PROJEKTU:		
 Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17 61-623 Poznań		Biuro Projektowe FORMA		
NAZWA INWESTYCJI :				
PRZEBUDOWA ULICY KOŚCIAŃSKIEJ ODCINEK BOJANOWSKA - RAKONIEWICKA				
TREŚĆ RYSUNKU :				
PRZEKROJE KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
funkcja:	imię i nazwisko:	specjalność i nr uprawnień:	podpis:	data:
PROJEKTANT:	mgr inż Piotr Karbowski	WKP/0403/PWOT/12 telekomunikacyjna		05.2018
PROJEKTANT:				
PROJEKTANT:				
data:	nr umowy:	nr rys.:	faza:	tom:
05.2018	TBU.220.40.0040.G.2017	4.1	PB	III

Przekrój kanału technologicznego układanego pod jezdnią



INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		WYKONAWCA PROJEKTU:		
 Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17 61-623 Poznań		Biuro Projektowe FORMA		
NAZWA INWESTYCJI :				
PRZEBUDOWA ULICY KOŚCIAŃSKIEJ ODCINEK BOJANOWSKA - RAKONIEWICKA				
TREŚĆ RYSUNKU :				
PRZEKROJE KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
funkcja:	imię i nazwisko:	specjalność i nr uprawnień:	podpis:	data:
PROJEKTANT:	mgr inż Piotr Karbowski	WKP/0403/PWOT/12 telekomunikacyjna		05.2018
PROJEKTANT:				
PROJEKTANT:				
data:	nr umowy:	nr rys.:	faza:	tom:
05.2018	TBU.220.40.0040.G.2017	4.2	PB	III