

**OBIEKT:** *Budowa drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 0+000,0 do km 1+114,95, wraz budową skrzyżowania z DK 66 oraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej.*

**INWESTOR:** *Burmistrz Miasta Wysokie Mazowieckie  
ul. Ludowa 15  
18-200 Wysokie Mazowieckie*

**STADIUM:** *Projekt Wykonawczy  
BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO*

**PROJEKTANT:** *inż. Tomasz Tymiński  
upr. nr PDL/0136/PWOT/16*

## Spis treści

<b>1. Część ogólna.</b>	<b>3</b>
1.1. Inwestor.....	3
1.2. Wykonawca. ....	3
1.3. Przedmiot opracowania.....	3
1.4. Podstawa opracowania. ....	3
1.5. Zakres rzeczowy robót.....	3
1.6. Dokumentacja związana. ....	3
<b>2. Część techniczna.</b>	<b>4</b>
<b>3. Zestawienia.</b>	<b>6</b>
3.3. Zestawienie typów studni kablowych. ....	6
<b>4. Załączniki.</b>	<b>7</b>
4.1. Uprawnienie projektanta. ....	7
4.2. Schematy studni kablowych. ....	9
<b>5. Rysunki</b>	
Rys. 1 Przebieg trasowy	

## 1. Część ogólna.

### 1.1. Inwestor.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Burmistrz Miasta Wysokie Mazowieckie, ul. Ludowa 15, 18-200 Wysokie Mazowieckie.

### 1.2. Wykonawca.

Wykonawcą projektu jest DROGOWSKAZ s.c., M.Gwiazdowski, A.Sosnowski, ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok.

### 1.3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego na potrzeby zarządcy drogi w związku z budową drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 0+000,0 do km 1+114,95.

### 1.4. Podstawa opracowania.

- zlecenia Inwestora;
- normy PN i ZN.

### 1.5. Zakres rzeczowy robót.

- budowa kanału technologicznego	km kan.	-	1,129
	kmo	-	1,129
- budowa studni kablowych typ SKR-1	szt.	-	15
- budowa przepustów dla kanału technologicznego	km	-	0,290

### 1.6. Dokumentacja związana.

Uzgodnienia formalno-prawne oraz trasy projektowanych urządzeń teletechnicznych zawarte są w drogowym projekcie budowlanym pt. „Budowa drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 0+000,0 do km 1+114,95, wraz budową skrzyżowania z DK 66 oraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej.”

## **2. Część techniczna.**

### **2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji.**

W ramach nowoprojektowanej drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie projektowany jest kanał technologiczny na potrzeby zarządcy drogi w postaci wiązki ściślej mikrorur 7x12/8mm wraz ze studniami kablowymi.

### **2.2. Budowa studni kablowych.**

Na trasie projektowanej kanalizacji kablowej należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1 w klasie nośności B-125. Lokalizacja studni pokazana jest na rysunkach projektu. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud.

Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego. Wprowadzenie rur kanalizacji teletechnicznej do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed zamulaniem.

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

### **2.3. Budowa rur kanału technologicznego.**

Do budowy odcinków rur kanalizacji kablowej należy zastosować wiązkę ściśłych mikrorurek 7x12/8mm.

W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi – rurami ochronnymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż:

- 1,0 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni.

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych oraz kanału technologicznego nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0 m;
- w poboczu dróg – 1,0 m,
- na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0 m,
- pod dnem rowu – 0,8 m,

mierzona jako odległość pomiędzy górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Wiązka mikrorur powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud.

Wiązki mikrorur powinny być łączone specjalnymi złączkami do mikrorur. Zalecane odcinki wiązek mikrorur od studni do studni bez złązek. Zachować ciągłość rur w studniach, nie przecinać mikrorur.

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości) taśmę lokalizacyjną z wkładką stalową ułożoną bezpośrednio nad kanałem technologicznym. W połowie głębokości zakopania kanału technologicznego należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: „*UWAGA! Kabel światłowodowy*”.

Końce rur zakończone w ziemi należy zabezpieczyć zaślepką lub korkiem.

#### **2.4. Uwagi końcowe.**

Projektowane prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową urządzeń teletechnicznych należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych. Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

### 3. Zestawienia.

#### 3.1. Zestawienie ważniejszych materiałów.

Lp	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1	Studnia kablowa typ SKR-1	szt.	15
2	Rama lekka obetonowana klasa B125	szt.	15
3	Pokrywa lekka klasa B125	szt.	30
4	Rury wsporcze do studni	szt.	30
5	Wspornik dwukablowy	szt.	30
7	Rura RHDPEp 75/5,6	m	290
12	Wiązka ściśta mikrorur 7x(12/8mm)	m	1200
13	Taśma lokalizacyjna	m	1200
14	Taśma ostrzegawcza pomarańczowa	m	1200
15	Zaślepka mikrorurki 12/8	szt.	14

#### 3.2. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

Odcinek			Długość przelotu [m]	Ilość rur
St.1	-	St.2	18,0	7x(12/8)
St.2	-	St.3	70,0	7x(12/8)
St.3	-	St.4	105,0	7x(12/8)
St.4	-	St.5	101,0	7x(12/8)
St.5	-	St.6	98,0	7x(12/8)
St.6	-	St.7	115,0	7x(12/8)
St.7	-	St.8	32,0	7x(12/8)
St.8	-	St.9	95,0	7x(12/8)
St.9	-	St.10	119,0	7x(12/8)
St.10	-	St.11	27,0	7x(12/8)
St.11	-	St.12	95,0	7x(12/8)
St.12	-	St.13	95,0	7x(12/8)
St.13	-	St.14	112,0	7x(12/8)
St.14	-	St.15	33,0	7x(12/8)
St.15	-		14,0	7x(12/8)
			<b>1129,0</b>	

#### 3.3. Zestawienie typów studni kablowych.

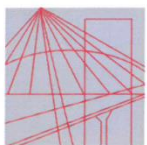
Lp	Typ studni
St.1	SKR-1
St.2	SKR-1
St.3	SKR-1
St.4	SKR-1
St.5	SKR-1

Lp	Typ studni
St.6	SKR-1
St.7	SKR-1
St.8	SKR-1
St.9	SKR-1
St.10	SKR-1

Lp	Typ studni
St.11	SKR-1
St.12	SKR-1
St.13	SKR-1
St.14	SKR-1
St.15	SKR-1

## 4. Załączniki.

### 4.1. Uprawnienie projektanta.



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

POIIB.KK. 7131-7132/028/16

Białystok, dnia 14 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), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan TOMASZ TYMIŃSKI**  
inżynier elektroniki i telekomunikacji  
urodzony dnia 11 maja 1979 r. w Białymstoku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0136/PWOT/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
telekomunikacyjnych**

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwoście decyzji.

#### POUCZENIE

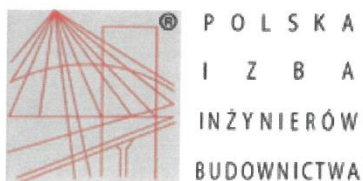
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

#### Otrzymują:

1. Pan Tomasz Tymiński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-998-JI6-UXX \*

Pan Tomasz Tymiński o numerze ewidencyjnym PDL/BT/0036/17  
adres zamieszkania ul. Piaskowa 72 A, 18-106 Niewodnica Korycka  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-08 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

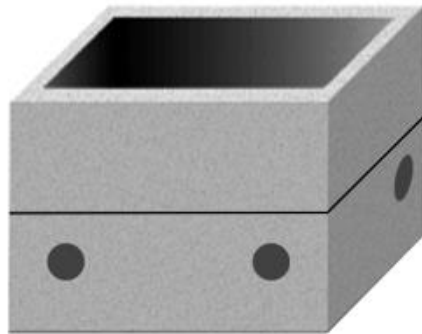
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

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



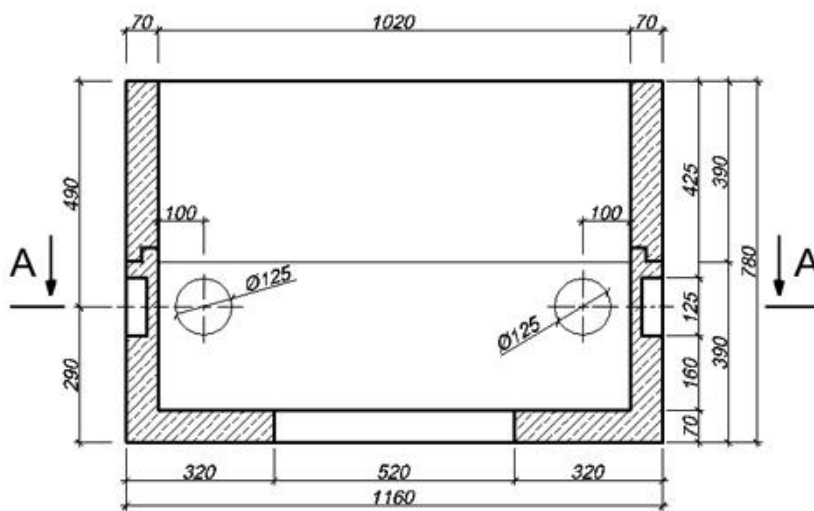


#### 4.2. Schematy studni kablowych.

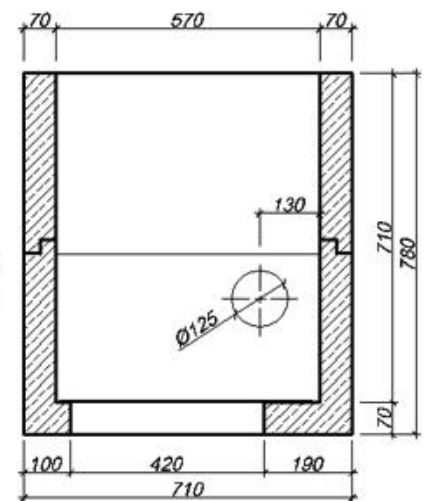


studnia kablowa SKR-1  
korpus dwuelementowy

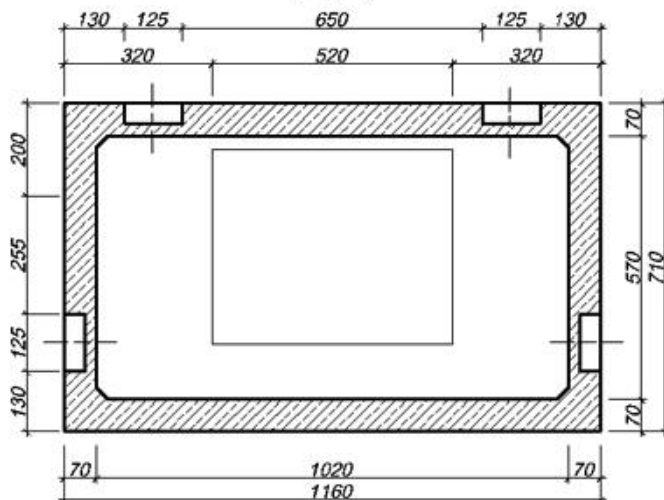
przekrój podłużny



przekrój poprzeczny

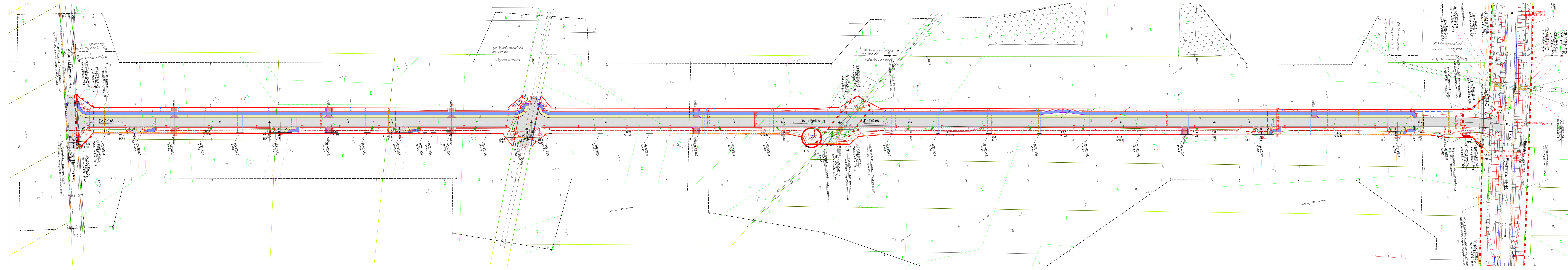



A-A









#### 4.3. Schemat wiązki ścistej mikrokanalizacji.





 wążka mikrorur 7x12/8mm

-  - projektowany kanał technologiczny
-  - numer i typ studni
-  - numer i typ studni
-  - długość przelotu kanalizacji
-  - długość przelotu kanalizacji

		M. Orzowski, A. Szewczyk ul. Ewangelicka 13/22, 14-200 Białystok tel. (885) 652 68 80, e-mail: drogowskaz@o2.pl
Nazwa projektu: PRZEBIEG KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	Rynek nr: 1	Data: 02.2020
Skala: 1:500	Branża: TELEKOMUNIKACYJNA	Wykonawca:
Projektant:	Inżynier:	Inżynier: