

Biuro Usług Technicznych



"DROGTOM"

45-409 Opole ul. Jesionowa 15 lok. 8

[www.drogtom.com.pl](http://www.drogtom.com.pl) , e-mail: [drogtom@op.pl](mailto:drogtom@op.pl)

**METRYKA PROJEKTU**

## **PROJEKT ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ NR 1810 O DOBIESZOWICE - WALCE**

**LOKALIZACJA: DOBIESZOWICE - WALCE**

dz. 1188, 939, 928

**INWESTOR: POWIAT KRAPKOWICE**

ul. Kilińskiego 1

47-303 Krapkowice

## **PROJEKT TECHNICZNY BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO(KT)**

Autor opracowania:

**BRANŻA TELETECHNICZNA:** mgr inż. Damian Florek

mgr inż. Magda Grosz-Florek

mgr inż. Damian Florek  
*Florek*  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych  
nr ewidencyjny OPI/I/111-0001/15  
*Grosz-Florek*

Marzec 2022 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	<b>- Strona tytułowa</b>		
2.	<b>- Spis zawartości opracowania</b>		
3.	<b>- Część formalno-prawna</b> <b>- Część techniczna</b> <b>- Rysunki:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientacja</li> <li>• Projekt zagospodarowania terenu</li> <li>• Schemat blokowy</li> <li>• Schemat wprowadzenia rur do studni</li> </ul>		
	rys. nr 1	1:10000	
	rys. nr 2	1:500	
	rys. nr 3	-	
	rys. nr 4	-	

# **CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

- 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**
- 2. DANE OGÓLNE**
- 3. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 4. DOKUMENTACJA POWIĄZANA**
- 5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDOWLI**
- 6. UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA**


## 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Krapkowice, Marzec 2022

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane /jednolity tekst Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami/ - oświadczam, że niniejszy projekt budowy kanału technologicznego jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Damian Flórek  
  
.....uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
do projektowania bez ograniczeń  
w zakresie instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych  
PROJEKTANT: mgr inż. Damian Flórek  
nr ewidencji inż. OPL/1145/POOT/15

## **2. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** Powiat Krapkowice ul. Kilińskiego 1, 47-303 Krapkowice

**Obiekt:** DP 1810 O na odcinku Walce - Dobieszowice

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów projektowych,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015 poz. 680).

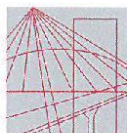
## **4. DOKUMENTACJA POWIĄZANA**

Projekt budowlany pn. „Projekt rozbudowy drogi powiatowej w zakresie budowy ścieżki pieszo-rowerowej nr 1810 O Dobieszowice - Walce”.

## **5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDOWLI**

Projektowana inwestycja nie wymaga zapotrzebowania na wodę i odprowadzenia ścieków, nie emituje zanieczyszczeń stałych. Ponadto nie jest źródłem wibracji, promieniowania i hałasów. Nie wywiera wpływu na istniejący drzewostan, gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne, nie stwarza zagrożenia pożarowego.

## 6. UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 15 czerwca 2015 rok

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Syg. akt: OPL.OKK.0055-1215/15

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust. 2 i ust. 3, art.12 ust. 4 c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane t.j. (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), oraz § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

**Pan mgr inż. telekomunikacji Damian Florek**

urodzony dnia 24 maja 1982 roku w Jaworze

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny OPL/1145/POOT/15**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,**  
**instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych**

### 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.

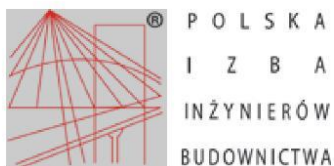
### POUCZENIE

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



#### Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek .....
4. mgr inż. Leon Musiol .....



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-X8Z-VX2-1UL \*

Pan DAMIAN FLOREK o numerze ewidencyjnym OPL/BT/0085/12

adres zamieszkania ul. CEGIELNIANA 4, 47-303 Krapkowice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-27 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.



# CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
3. OPIS TECHNICZNY
4. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE
5. WYMAGANIA ODNOŚNIE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW
6. UWAGI KOŃCOWE



## **1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

W obszarze przedmiotowej inwestycji nie występuje infrastruktura kanału technologicznego.

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego w ramach przebudowy DP 1810 O relacji Walce - Dobieszowice.

Zakres rzeczowy opracowania:

- budowa ciągu 1xRHDPE110+3xHDPE40+DB7/10
- budowa ciągu 1xRHDPEp110/+1xRHDPEp125 (3xHDPE40+ DB7/10)
- budowa studni kablowych prefabrykowanych SK-2, SKR-1

## **3. OPIS TECHNICZNY**

Do budowy kanału technologicznego KT należy stosować rury, wyposażenie i osprzęt (studnie, złączki rur, uszczelnienia końców rur) zgodne z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015 poz. 680).

1. Przebieg projektowanych ciągów KT oraz miejsce posadowienia studni kablowych wskazano na projekcie zagospodarowania terenu rys. 2.
2. Zgodnie z rozporządzeniem zaprojektowano ciąg główny o profilu 1xRHDPEp110+3xHDPE40+DB7/10 oraz 1xRHDPEp110+1xRHDPEp125 (3xHDPE40+DB7/10)
3. Zaprojektowano studnie typu SK-2 i SKR-1 prefabrykowanych o ramie i pokrywie ciężkiej.
4. Studnie należy wyposażyć w ramy z kołnierzem stalowym i pokrywy stalowe ciężkie z systemem zasuwno-ryglowym, wypełnione betonem zbrojonym w klasie wytrzymałości B-125.
5. Każda studnia musi posiadać wywietrznik z nazwą właściciela. Przyjęto w opracowaniu napis na wywietrzniku „POWIAT KRAPKOWICE”.
6. **Odcinek KTp pomiędzy studniami nr 5 i 6 należy wykonać w postaci paraboli układając rury pod przepustem żelbetowym fi 1000.**
7. Rury powinny być układane na głębokości min. 0,7 m poniżej poziomu gruntu pod zieleńcem i/lub chodnikiem oraz ma głębokości nie mniejszej niż 0,5m, licząc od górnej granicy zewnętrznej ścianki kanału technologicznego do poziomu dolnej granicy konstrukcji pobocza, chodnika. W miejscu poprzecznego przejścia pod konstrukcją nawierzchni jezdni kanał technologiczny należy posadowić nie mniej niż 0,5m, licząc od górnej granicy zewnętrznej ścianki kanału technologicznego do

poziomu najniżej położonego punktu dolnej granicy konstrukcji (nie mniej niż 1m od poziomu nawierzchni). Przebieg rur powinien zostać oznaczony taśmą ostrzegawczą w połowie głębokości ułożenia rur. Rury rurociągu w wykopie należy układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Ułożone warstwy rur należy przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi 10 cm ponad poziom rury, a następnie dopiero zasypać.

8. Należy zapewnić możliwość skorygowania wysokości montażu włączów studni w czasie budowy powierzchni chodnika. Przed przystąpieniem do budowy studni kablowych wykonawca winien uzyskać potwierdzenie pisemne od generalnego wykonawcy o aktualności rzędnej wykonanych nawierzchni w miejscach posadowienia studni.
9. Ramy i pokrywy istniejących studni należy wyregulować do poziomu terenu projektowanego.
10. Miejsce wprowadzenia rur powinno zostać uszczelnione względem otworu w studni zaprawą o odpowiednich parametrach. Uszczelnienie względem ściany studni wykonać masą bitumiczno-kauczukową lub wodoszczelną zaprawą cementową.
11. Mikrokanalizacja zostanie zbudowana w sposób zapewniający jej trwałość i funkcjonalność.
12. Mikrorurki zostaną wykonane z polietylenu MDPE/HDPE, z gładkimi lub rowkowanymi ściankami wewnętrznymi z warstwą poślizgową lub bez.
13. Klasa odporności na ściskanie mikrorurki zapewnia wytrzymałość minimum 180N przy zachowaniu współczynnika zniekształcenia kształtu mniejszym niż 5% przekroju mikrorurki,
14. Mikrorurki będą miały zewnętrzną powierzchnię gładką i wolną od nieregularności,
15. Mikrorurki i złączki mikrorurek zapewnią wytrzymałość pneumatyczną minimum 12 bar, stale jak i podczas całego cyklu wdmuchiwanie mikrokabli światłowodowych,
16. Mikrorurki będą posiadały trwałe oznaczenia kolorystyczne celem jednoznacznego określenia traktu kablowego na całej trasie,
17. Mikrorurki w studniach należy wyłożyć wewnątrz studni po ścianach studni zachowując minimalne promienie gięcia.
18. Promień gięcia mikrorurek nie jest mniejszy od 15 średnic zewnętrznych, dokładne dane określono w kartach katalogowych producenta.
19. Końce mikrorurek dostarczanych fabrycznie lub powstałe w skutek przecięcia przez instalatora zostaną wygładzone prostopadle do osi rur, do obcinania należy użyć specjalnych nożyków i gilotynek.
20. Łączenie mikrorur wykonywać jedynie w studniach kablowych. Nie lokować złączy w rurach kanalizacji pierwotnej, pomiędzy studniami. Podczas instalowania złączy stosować specjalistyczne narzędzia do przycinania mikrorur, w celu zapewnienie możliwie gładkiej powierzchni cięcia oraz utrzymania kąta prostego pomiędzy krawędzią cięcia a boczną ścianką mikrorury. Dla osłony złączy i zatyczek mikrorur oraz połączenia i zakończenia rury DB7/10 stosować dedykowane dla

danego systemu mikrokanalizacji puszkę połączeniową dzielone zapewniające szczelność.

#### 4. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

Tabela 1. Zakres trasowy budowy ciągów

Lp.	Typ ciągu	Rodzaj rur	Jednostka	Zakres trasowy
1	KTu	1xRHDPEp110 +3xHDPE40+DB7/10	m	401,5
2	KTp	1xRHDPEp110 +1xRHDPEp125(3xHDPE40+DB7/10)	m	61,5
RAZEM			m	463,0

Tabela 2. Zestawienie liczby i typów studni kablowych

Lp.	Studnie kablowe [szt.]		
	Nr studni	Prefabrykat SK-2	Prefabrykat SKR-1
1	1	1	
2	2	1	
3	3	1	
4	4		1
5	5	1	
6	6	1	
7	7	1	
8	8	1	
RAZEM		7	1

Tabela 3. Zestawienie długości trasowych odcinków ciągów między studniami

Lp.	Odcinek linii KT		Typ budowli KTu	Typ budowli KTp
	od studni nr	do studni nr	1xRHDPEp110 +3xHDPE40+DB7/10	1xRHDPEp110 +1xRHDPEp125(3xHDPE40+DB7/10)
1	1	2		8
2	2	3	37	
3	3	4		16
4	4	5	145,5	
5	5	6		17
6	6	7	219	
7	7	8		20,5
RAZEM [m]			401,5	61,5

Tabela 4. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Studnia kablowa prefabrykowana SK-2 – rama stalowa ciężka i pokrywa zasuwno-ryglowa (LOGO)	kpl.	7
2.	Studnia kablowa prefabrykowana SKR-1 – rama stalowa ciężka i pokrywa zasuwno-ryglowa (LOGO)	kpl.	1
3.	Klucz do pokryw ryglowych (dla Inwestora)	szt	2
4.	1xSRS110*	m	413
5.	1xSRS-G110/6.3*	m	63
6.	1xSRS-G125/7.1*	m	63
7.	3xRura HDPE-fi40**	m	492
8.	Prefabrykowana wiązka mikrorur DB7/10**	m	476
9.	Taśma ostrzegawcza*	m	476
10.	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna*	m	413
11.	Złączka skręcana ZRs40	szt	9
12.	Zasłepka do mikrorurki fi 10mm	szt	14
13.	Złączka prosta do mikrorurki fi 10mm	szt	7
14.	Jackmoon blank	szt	6
* - uwzględniono 3% na falowanie; wartość zaokrąglona do pełnych m			
** - uwzględniono 3% na falowanie + 2m/każda studnia; wartość zaokrąglona do pełnych m			

## 5. WYMAGANIA ODNOŚNIE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW

Wymagania podstawowe wymagane dla zastosowanych materiałów:

### Studnie kablowe

- Studnie kablowe zastosowane w projekcie są typu SK-2, SKR-1
- Zwieńczenia studni kablowych powinny być typu ciężkiego dla klasy B-125
- Na pokrywie studni umieszcza się na trwałe logo właściciela kanału technologicznego
- Pokrywy studni kablowych wyposaża się w urządzenie uniemożliwiające dostęp do wnętrza studni osobom nieuprawnionym. Zabezpieczenia mechaniczne, powinny być odporne na korozję i czynniki atmosferyczne.

### Rury o średnicy 110-125mm

- Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- Zakres średnic zewnętrznych od 110 do 125mm
- Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$

### Rury o średnicy 40mm

- Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- Średnica zewnętrzna 40mm, grubość ścianki 3,7mm
- Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$

- d) Współczynnik tarcia nie większy niż 0,1 (rura z warstwą poślizgową)
- e) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi (dla każdej rury inny) i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego

#### **Rury o średnicy 160mm (dwudzielne)**

- a) Średnica zewnętrzna 160mm, grubość ścianki 9,5mm
- b) Sztywność obwodowa co najmniej 10 kN/m<sup>2</sup>
- c) Odporność na ściskanie N750

#### **Prefabrykowana wiązka mikrorur**

- a) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- b) Wiazki mikrorur składa się z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej 10,0 mm i grubości ścianki 1,0 mm, foliowanych, instalowanych w osłonach o średnicy ok 40 mm.
- c) Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej

#### **Taśma ostrzegawcza**

- a) Szerokość taśmy:  $250 \pm 10 \text{ mm}$  i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym
- b) Trwały napis „Uwaga Kanał Technologiczny”
- c) umieszczana nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia

#### **Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna**

- a) Szerokość taśmy:  $250 \pm 10 \text{ mm}$  i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z taśmą kwasoodporną o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm
- b) Trwały napis „Uwaga Kanał Technologiczny”
- c) umieszczana bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych

## **6. UWAGI KOŃCOWE**

1. Projekt zrealizowano zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi branżowymi
2. Wykonawcą prac może być przedsiębiorstwo lub osoba specjalizująca się i posiadająca odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac, posiadająca ponadto akceptację właściciela budowanej sieci KT.
3. O pracach należy powiadomić z wyprzedzeniem Inwestora a przed przystąpieniem do prac należy wystąpić do odpowiednich zawartych w uzgodnieniach służb o pełnienie nadzoru technicznego nad wykonywanymi pracami.
4. Szczegółowy harmonogram robót opracowany na podstawie niniejszego opracowania należy uzgodnić z właścicielem budowanej sieci KT.

5. Roboty budowlano-montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej należy wykonywać zgodnie z normami, a także przepisami obowiązującymi w budownictwie, łączności i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Inwestora.
6. Pracę w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, wykonując odpowiednie przekopy kontrolne. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien zapoznać się z aktualną mapą geodezyjną uzbrojenia podziemnego, uwagami zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej.
7. Wytyczenie projektowanych elementów należy wykonać po wyznaczeniu w terenie przez uprawnionego geodetę krawężników, osi i pikietażu jezdni wg części drogowej.
8. Po wykonaniu wszystkich prac należy wykonać końcowe badania techniczne budowanej sieci i dostarczyć właścicielowi sieci protokoły badań i dokumentację powykonawczą zgodną ze stosowanym systemem paszportyzacji.
9. Wybudowane ciągi KT należy przed zasypaniem zgłosić do zinwentaryzowania przez uprawnionego geodetę i odbioru technicznego przez przedstawiciela Inwestora.
10. Odbiór przed zasypaniem budowanych ciągów KT musi być potwierdzony pozytywnym wpisem odbioru w dziennik budowy inspektora nadzoru z ramienia Inwestora.

# **RYSUNKI**



**DROGTOM**

Opole ul. Jesionowa 15 lok. 8

e-mail: drogtom@o2.pl

www.drogtom.com.pl

biuro: ul. JESIONOWA 15 LOK.8 45-409 Opole tel. 608 498 304

NAZWA ZADANIA **PROJEKT ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ  
W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ  
NR 1810 O DOBIESZOWICE - WALCE**

TYTUŁ RYSUNKU **ORIENTACJA**

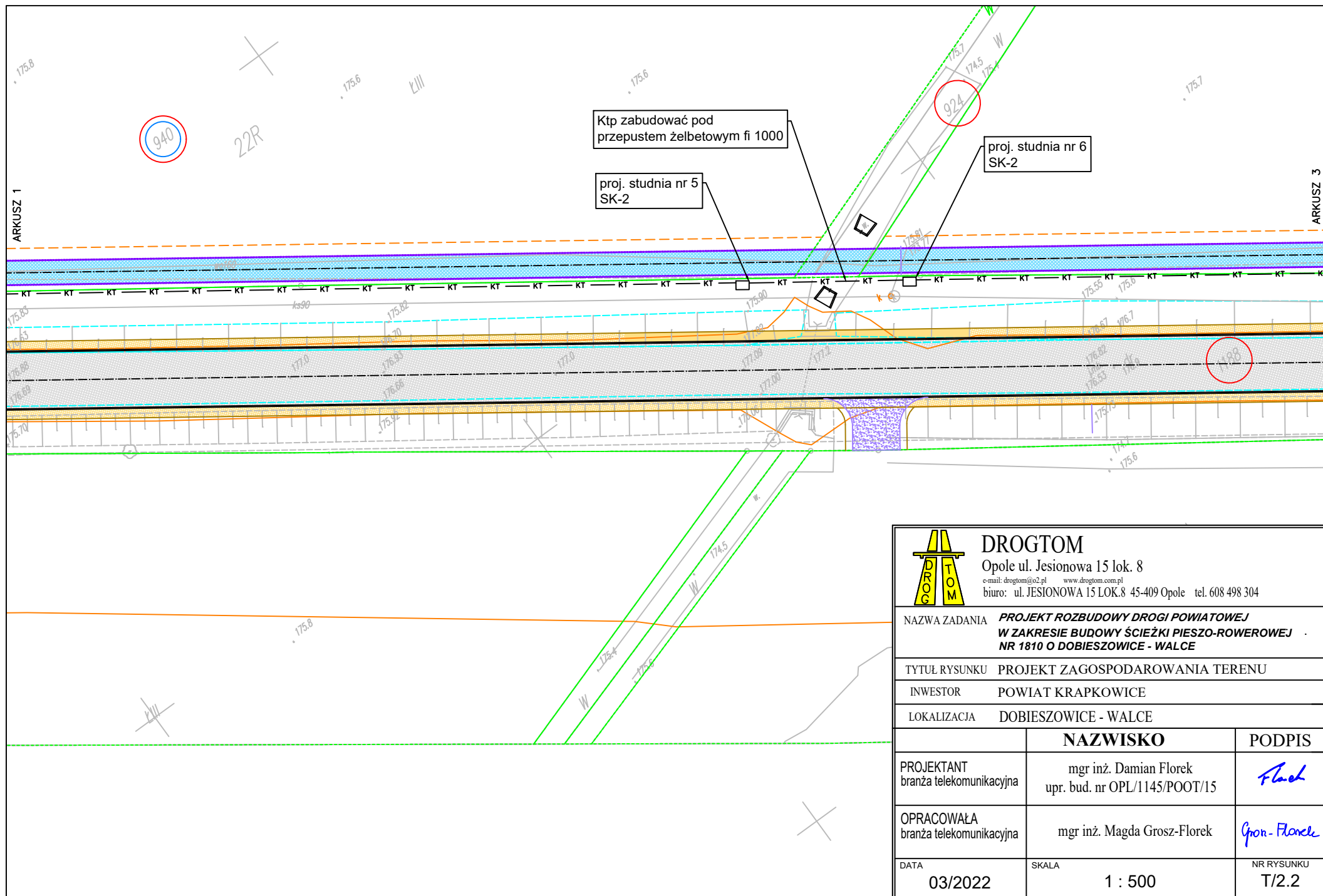
INWESTOR **POWIAT KRAPKOWICE**

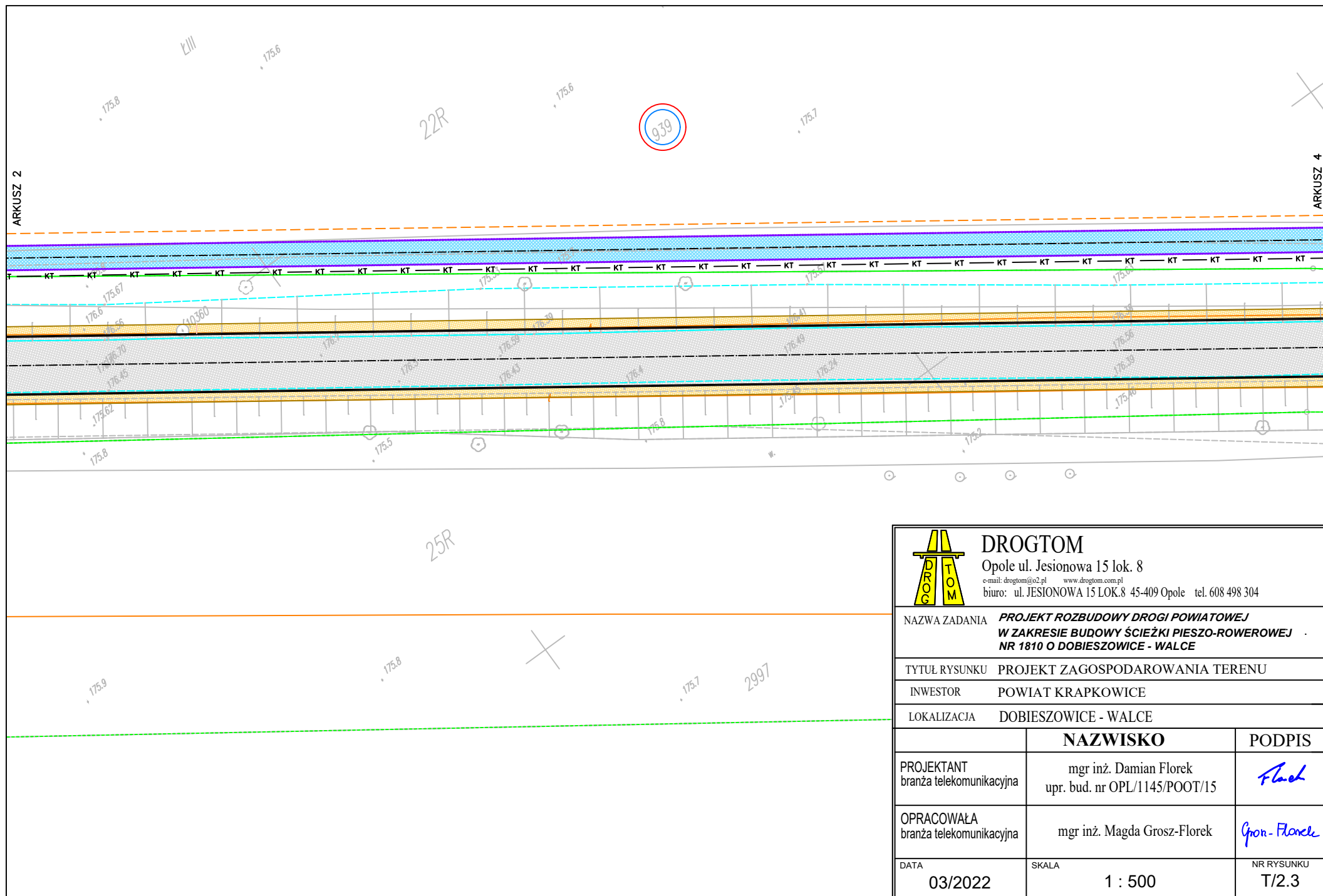
LOKALIZACJA **DOBIESZOWICE - WALCE**

	NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT branża telekomunikacyjna	mgr inż. Damian Florek upr. bud. nr OPL/1145/POOT/15	<i>Florek</i>
OPRACOWAŁA branża telekomunikacyjna	mgr inż. Magda Grosz-Florek	<i>Grosz-Florek</i>
DATA <b>02/2022</b>	SKALA <b>1 : 10000</b>	NR RYSUNKU <b>T/1</b>









KONIEC OPRACOWANIA  
KM 0+477.00



DROGTOM

Opole ul. Jesionowa 15 lok. 8

e-mail: drogtom@o2.pl      www.drogtom.com.pl

biuro: ul. JESIONOWA 15 LOK.8 45-409 Opole tel. 608 498 304

NAZWA ZADANIA **PROJEKT ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ  
W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ  
NR 1810 O DOBIESZOWICE - WALCE**

TYTUŁ RYSUNKU    PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR	POWIAT KRAPKOWICE
----------	-------------------

LOKALIZACJA	DOBIESZOWICE - WALCE
-------------	----------------------

**NAZWISKO**

PODPIS

PROJEKTANT  
branża telekomunikacyjna

mgr inż. Damian Florek  
upr. bud. nr OPL/1145/POOT/15

Flach

OPRACOWAŁA  
branża telekomunikacyjna

mgr inż. Magda Grosz-Florek

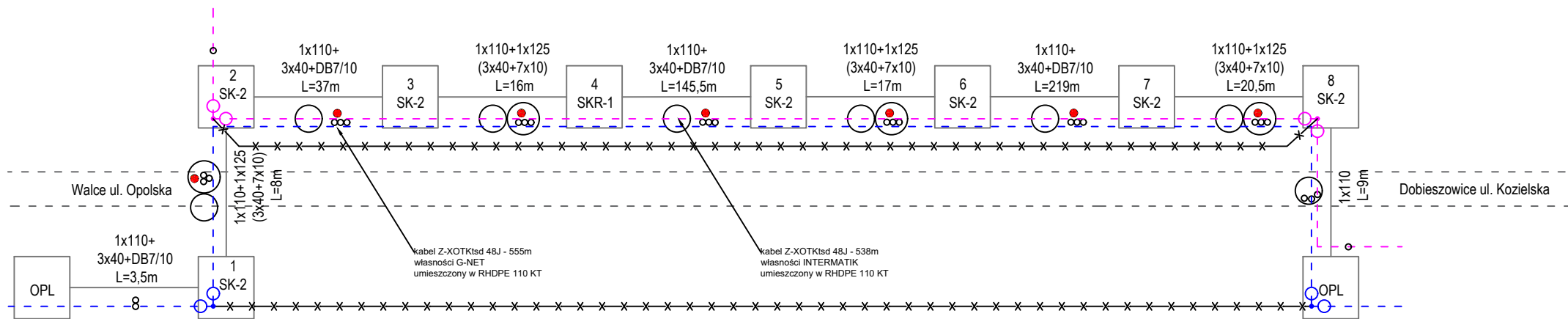
Gron-Flavelle

DATA	03/2022
------	---------

SKALA	1 : 500
-------	---------

NR RYSUNKU	
T/2.4	








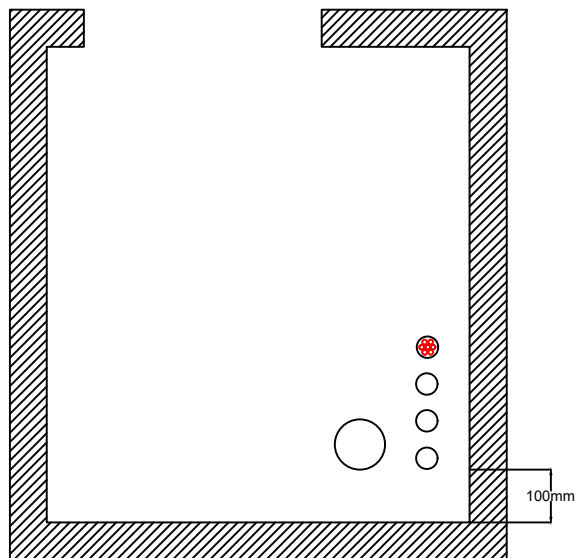
Uwagi:  
 Kable własności Multiplay oraz Intermatik  
 należy umieścić w kanale technologicznym.  
 Odrębne opracowanie obejmuje zakres  
 przebudowy tej infrastruktury telekomunikacyjnej.

#### Legenda

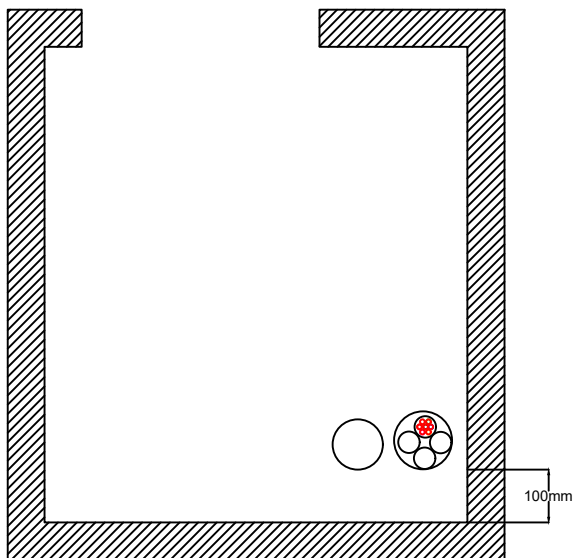
- projektowana studnia kablowa KT
- projektowany ciąg KT (zgodnie z opisem)
- kabel światłowodowy 48J własności G-NET
- kabel światłowodowy 48J własności Intermatik
- projektowany zapas kabla 25m
- projektowana mufa światłowodowa
- x—x— kabel do likwidacji

 <b>DROGTOM</b> Opole ul. Jesionowa 15 lok. 8 e-mail: drogtom@o2.pl www.drogtom.com.pl biuro: ul. JESIONOWA 15 LOK.8 45-409 Opole tel. 608 498 304		
NAZWA ZADANIA <b>PROJEKT ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ NR 1810 O DOBIESZOWICE - WALCE</b>		
TYTUŁ RYSUNKU <b>SCHEMAT BLOKOWY</b>		
INWESTOR <b>POWIAT KRAPKOWICE</b>		
LOKALIZACJA <b>DOBIESZOWICE - WALCE</b>		
	<b>NAZWISKO</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTANT branża telekomunikacyjna	mgr inż. Damian Florek upr. bud. nr OPL/1145/POOT/15	
OPRACOWUJĄCY branża telekomunikacyjna	mgr inż. Magda Grosz - Florek	
DATA <b>03/2022</b>	SKALA <b>b/s</b>	NR RYSUNKU <b>T/3</b>

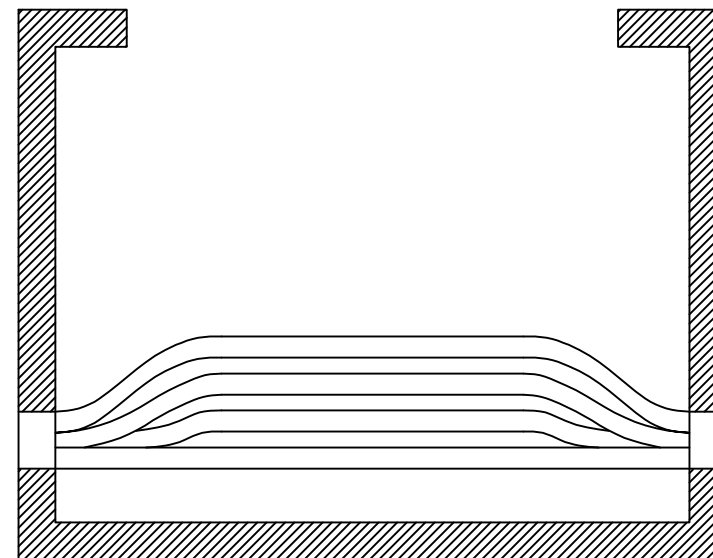
# KTu



# KTp



# KTp



**DROGTOM**

Opole ul. Jesionowa 15 lok. 8

e-mail: drogtom@o2.pl www.drogtom.com.pl

biuro: ul. JESIONOWA 15 LOK.8 45-409 Opole tel. 608 498 304

NAZWA ZADANIA **PROJEKT ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ  
W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ  
NR 1810 O DOBIESZOWICE - WALCE**

TYTUŁ RYSUNKU SCHEMAT WPROWADZENIA RUR DO STUDNI

INWESTOR POWIAT KRAPKOWICE

LOKALIZACJA DOBIESZOWICE - WALCE

	NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT branża telekomunikacyjna	mgr inż. Damian Florek upr. bud. nr OPL/1145/POOT/15	<i>Florek</i>
OPRACOWUJĄCY branża telekomunikacyjna	mgr inż. Magda Grosz - Florek	<i>Grosz-Florek</i>
DATA 03/2022	SKALA b/s	NR RYSUNKU T/4