

Biuro Usług Technicznych



"DROGTOM"

45-401 Opole ul. Chełmska 9/2

www.drogtom.com.pl, e-mail: drogtom@op.pl

METRYKA PROJEKTU

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1754 O
W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA
W MIEJSCOWOŚCI DOMECKO.**

LOKALIZACJA: DOMECKO

ul. Opolska

dz. nr 254, 604/253

INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu

ul. Książąt Opolskich 27, 45-005 Opole

**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 001/1141/0001/15
Grosz-Florek

Listopad 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	- Strona tytułowa		
2.	- Spis zawartości opracowania		
3.	- Część formalno-prawna - Część techniczna - Rysunki:		
	• Orientacja	rys. nr 1	1:10000
	• Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 2	1:500
	• Schemat blokowy	rys. nr 3	-
	• Schemat wprowadzenia rur do studni	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, listopad 2021

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 Florek

uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
nr ewidencyjny OPI/1141/P001/15

2. DANE OGÓLNE

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu; ul. Książąt Opolskich 27, 45-005 Opole

Obiekt: Domecko, ul. Opolska

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).

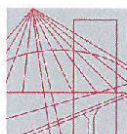
4. DOKUMENTACJA POWIĄZANA

Projekt budowlany pn. „Przebudowa drogi powiatowej 1754 O w zakresie budowy chodnika w miejscowości Domecko”.

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.

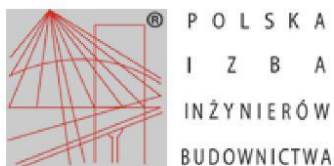
POUCZENIE

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.piiib.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. Istnieje częściowo telekomunikacyjna sieć doziemna i napowietrzna, która obejmuje swoim zakresem częściowo ulicę.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego w ramach przebudowy ulicy Opolskiej w miejscowości Domecko.

Zakres rzeczowy opracowania:

- budowa ciągu 1xRHDPE110+3xHDPE40+DB7/10
- budowa ciągu 1xRHDPEp110/+1xRHDPEp125 (3xHDPE40+ DB7/10)
- budowa studni kablowych prefabrykowanych SKO-2g, 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 SKO-2g 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 „ZDP OPOLE”.
6. Końce rur w studni należy uszczelnić korkami styropianowymi.
7. Rury powinny być układane na głębokości min. 0,7 m poniżej poziomu gruntu pod zieleńcem i/lub chodnikiem oraz na 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 na-

- leży posadowić nie mniej niż 0,5m, licząc od górnej granicy zewnętrznej ścianki kanału technologicznego do poziomu najniższej położonego punktu dolnej granicy konstrukcji (nie mniej niż 1m od poziomu nawierzchni). Przebieg rur powinien zostać oznaczony taśmą ostrzegawczą w poziomie 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-kauczkową 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 warstwa 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 złączek w rurach kanalizacji pierwotnej, pomiędzy studniami. Podczas instalowania złączek 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 puszki połączeniowe dzielone zapewniające mułoszczelność.

4. ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

Tabela 1. Zakres trasowy budowy ciągów

Lp.	Typ ciągu	Rodzaj rur	Jednostka	Zakres trasowy
1	KTu	1xRHDPEp110 +3xHDPE40+DB7/10	m	447,5
2	KTp	1xRHDPEp110 +1xRHDPEp125(3xHDPE40+DB7/10)	m	16,5
RAZEM			m	464,0

Tabela 2. Zestawienie liczby i typów studni kablowych

Lp.	Studnie kablowe [szt.]		
	Nr studni	Prefabrykat SKO-2G	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		3	5

Tabela 3. Zestawienie długości trasowych odcinków ciągów między studniami

Lp.	Odcinek linii KT		Typ budowl. KTu	Typ budowl. KTp
	od studni nr	do studni nr	1xRHDPEp110 +3xHDPE40+DB7/10	1xRHDPEp110 +1xRHDPEp125(3xHDPE40+DB7/10)
1	1	2	46	
2	2	3	67	
3	3	4	94	
4	4	5	98	
5	5	6	106	
6	6	7		16,5
7	7	8	36,5	
RAZEM [m]			447,5	16,5

Tabela 4. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Studnia kablowa prefabrykowana SKO-2g – rama stalowa ciężka i pokrywa zasuwno-ryglowa	kpl.	3
2.	Studnia kablowa prefabrykowana SKR-1 – rama stalowa ciężka i pokrywa zasuwno-ryglowa	kpl.	5
3.	Klucz do pokryw ryglowych (dla Inwestora)	szt	2
4.	1xSRS110*	m	460
5.	1xSRS-G110/6.3*	m	17
6.	1xSRS-G125/7.1*	m	17
7.	3xRura HDPE-fi40**	m	493
8.	Prefabrykowana wiązka mikrorur DB7/10**	m	493
9.	Taśma ostrzegawcza*	m	477
10.	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna*	m	477
11.	Złączka skręcana ZRs40	szt	6
12.	Zaślepka 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 SKO-2g oraz 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
- Szytywność obwodowa co najmniej 8 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
- Szytywność obwodowa co najmniej 8 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/m²
- 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

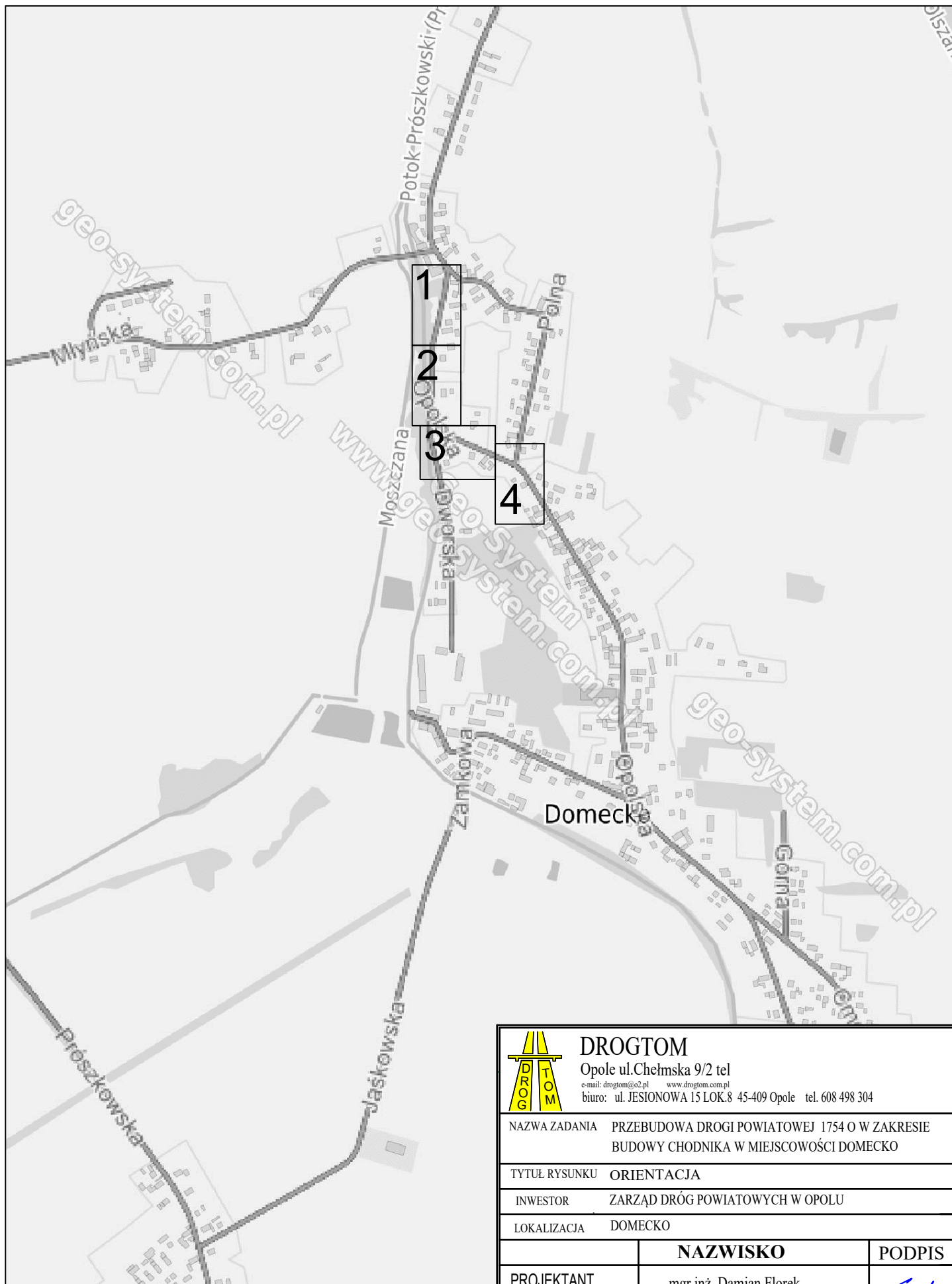
- a) Szerokość taśmy: $250 \pm 10 \text{ mm}$ i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z taśmą kwasoodporną o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm
- b) Trwały napis „Uwaga Kanał Technologiczny”
- c) umieszczana bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych

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. Chełmska 9/2 tel.

e-mail: drogtom@o2.pl

www.drogtom.com.pl

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

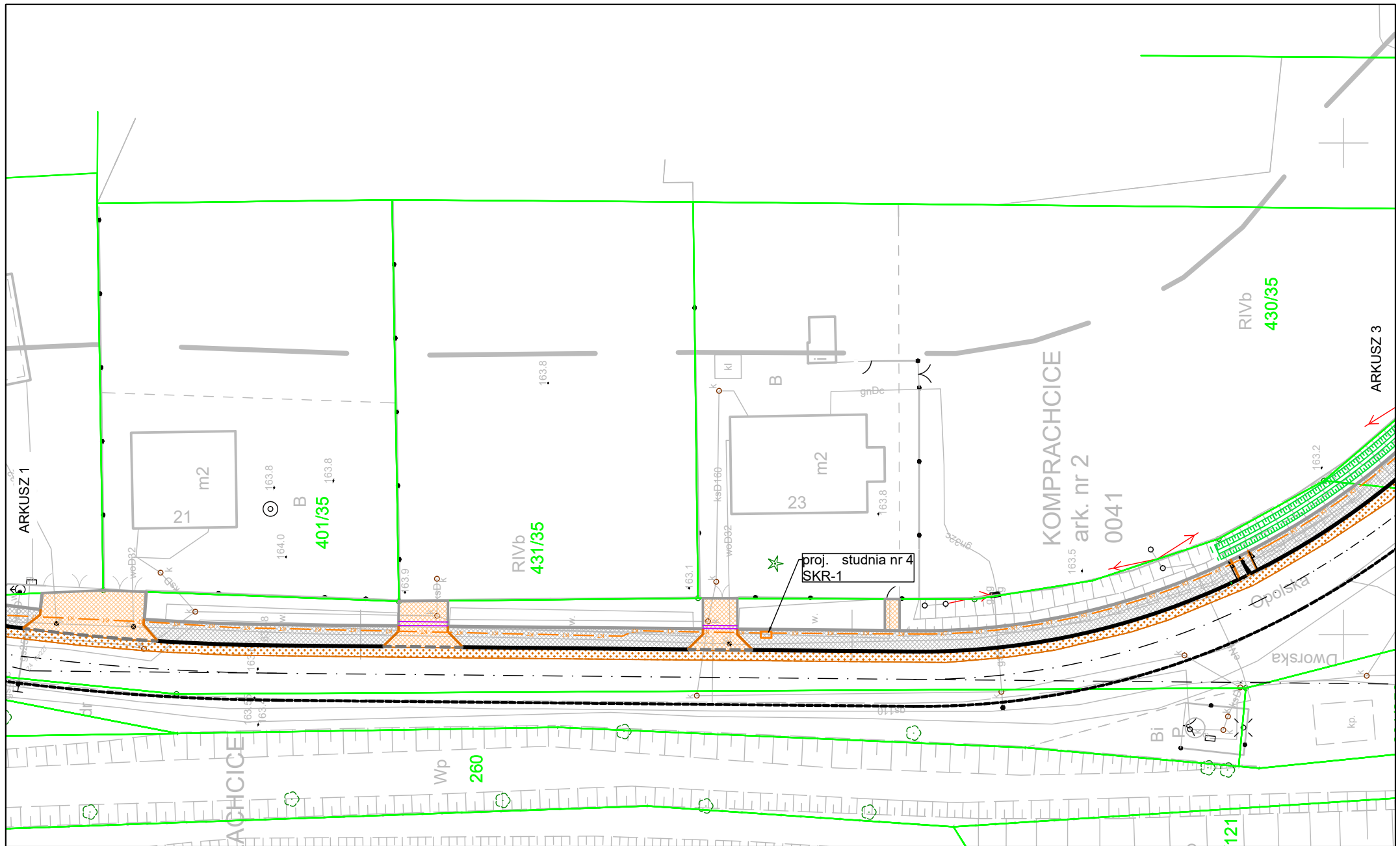
NAZWA ZADANIA PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1754 O W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI DOMECKO

TYTUŁ RYSUNKU ORIENTACJA

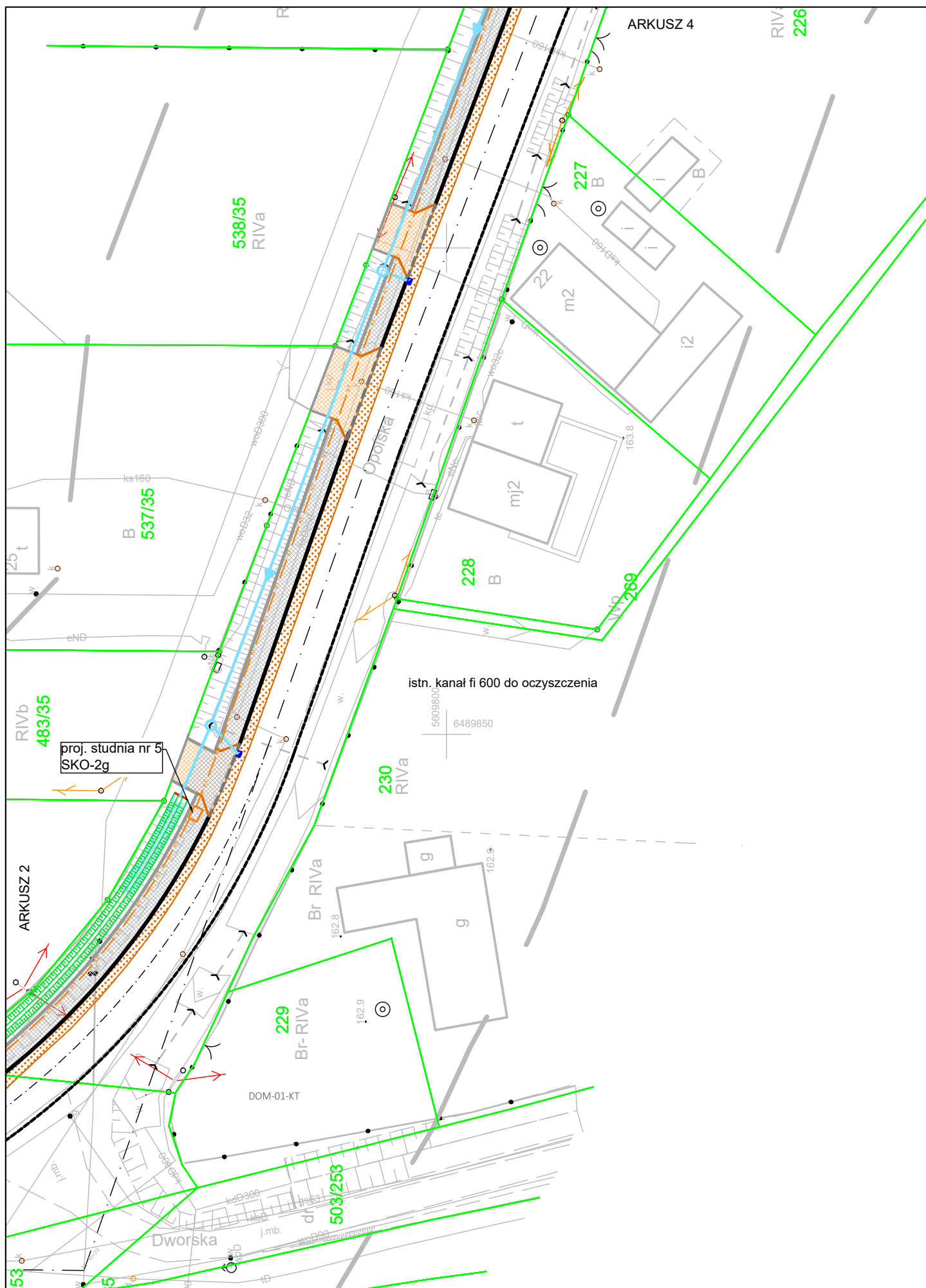
INWESTOR ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W OPOLU

LOKALIZACJA DOMECKO

	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 11/2021	SKALA 1 : 10000	NR RYSUNKU 1





Nr projektu DOM-01-KT		Projekt techniczny		Tytuł rysunku Projekt zagospodarowania terenu		Nr rys. 2		Arkusz 2/4	
Tytuł projektu PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1754 O W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI DOMECKO		Inwestor Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu		Imię i nazwisko Magda Grosz-Florek		Nr uprawnień OPL/1145/POOT/15		Podpis Grosz-Florek	
Opracował Magda Grosz-Florek		Projektował Damian Florek		Data: 11-2021		Skala: 1:500			






Nr projektu	Projekt techniczny	Tytuł rysunku	Projekt zagospodarowania terenu			Nr rys. 2	Arkusz 3/4	
Tytuł projektu	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1754 O W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI DOMECKO	DROGOTOM ul. Chełmska 9/2 45-409 Opole	Investor	Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data: Skala
					Opracował	Magda Grosz-Florek	<i>Grosz-Florek</i>	11-2021 1:500
					Projektował	Damian Florek	<i>Florek</i>	
						OPL/1145/POOT/15		

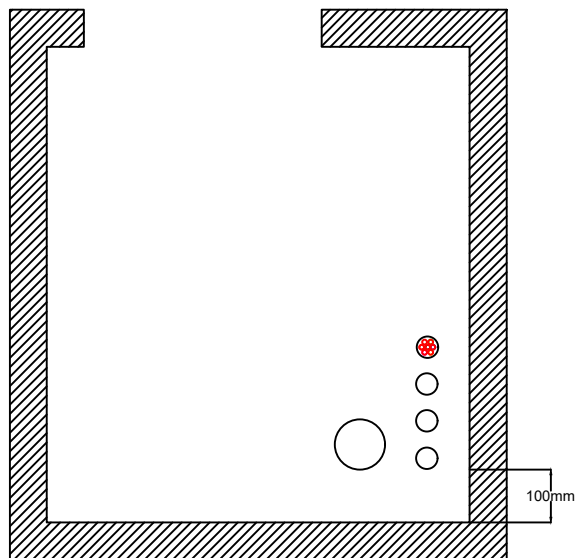


Legenda

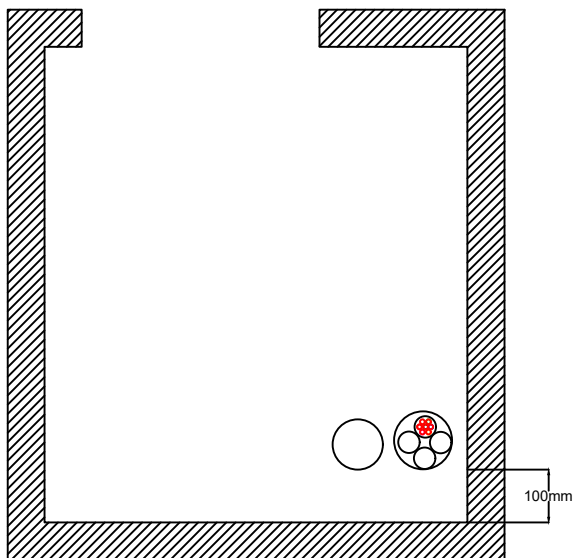
-  projektowana studnia kablowa
 projektowany ciąg (zgodnie z opisem)

 DROGTOM Opole ul. Chełmska 9/2 tel. e-mail: drogtom@o2.pl www.drogtom.com.pl biuro: ul. Batalionu Zośka 4/305 45-282 Opole tel. 608 498 304		
NAZWA ZADANIA PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1754 O W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI DOMECKO		
TYTUŁ RYSUNKU SCHEMAT BLOKOWY		
INWESTOR ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W OPOLU		
LOKALIZACJA DOMECKO		
	NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT branża telekomunikacyjna	mgr inż. Damian Florek upr. bud. nr OPL/1145/POOT/15	
OPRACOWUJĄCY branża telekomunikacyjna	mgr inż. Magda Grosz - Florek	
DATA 11/2021	SKALA b/s	NR RYSUNKU 3

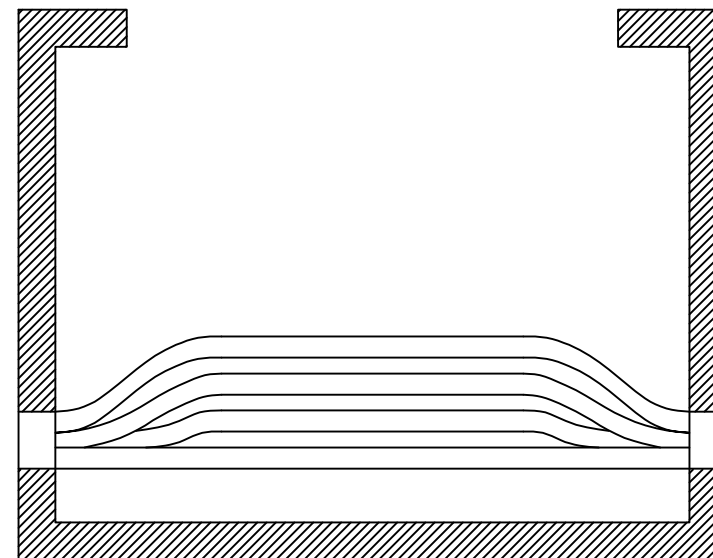
KTu



KTp



KTp



DROGTOM

Opole ul. Chelmska 9/2 tel

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

biuro: ul. Batalionu Zośka 4/305 45-282 Opole tel. 608 498 304

NAZWA ZADANIA PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1754 O W ZAKRESIE
BUDOWY CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI DOMECKO

TYTUŁ RYSUNKU SCHEMAT WPROWADZENIA RUR DO STUDNI

INWESTOR ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W OPOLU

LOKALIZACJA DOMECKO

	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 11/2021	SKALA b/s	NR RYSUNKU 4