

Biuro Usług Technicznych



"DROGTOM"

45-409 Opole ul. Jesionowa 15/8

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

**METRYKA PROJEKTU**

## PROJEKT PRZEBUDOWY ULICY SZKOLNEJ, ŁĄKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SUCHY BÓR

LOKALIZACJA: SUCHY BÓR

ul. Szkolna, Łąkowa

INWESTOR: GMINA CHRZĄSTOWICE

ul. Dworcowa 38

46-053 Chrząstowice

## 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  
instalac  
nr ew *Grosz-Florek*

Luty 2022 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	-

# **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, luty 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.

mgr inż. Damian Florek  
  
.....uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w szczególności instalacji wewnętrznej i sieci  
PROJEKTANT: mgr inż. Damian Florek  
nr ewidencyjny OPL/1145/POOT/15  
OPL/1145/POOT/15

## **2. DANE OGÓLNE**

**Inwestor:** Gmina Chrzęstowice, ul. Dworcowa 38, 46-053 Chrzęstowice

**Obiekt:** Suchy Bór ul. Szkolna, Łąkowa

## **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).

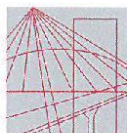
## **4. DOKUMENTACJA POWIĄZANA**

Projekt budowlany pn. „Projekt przebudowy ulicy Szkolnej, Łąkowej w miejscowości Suchy bór.”

## **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.

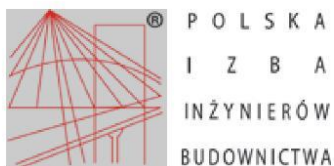
### POUCZENIE

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. Występuje infrastruktura telekomunikacyjna ziemna oraz napowietrzna Orange S.A w obrębie przebudowanych dróg.

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego w ramach przebudowy dróg gminnych ul. Szkolnej i Łąkowej w miejscowości Suchy Bór.

Zakres rzeczowy opracowania:

- budowa ciągu 1xRHDPE110+3xHDPE40+DB7/10
- budowa ciągu 1xRHDPEp110/+1xRHDPEp125 (3xHDPE40+ DB7/10)
- budowa studni kablowych prefabrykowanych SK-2, EK-478

## **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 prefabrykowanych o ramie i pokrywie ciężkiej i EK-478 o pokrywie z wypełnieniem betonowym.
4. Studnie betonowe należy wyposażyć w ramy z kołnierzem stalowym i pokrywy stalowe ciężkie z systemem zasuwno-ryglowym, wypełnione betonem zbrojonym w klasie wytrzymałości B-125. W przypadku lokalizacji studni w poboczu należy zastosować klasę C-250.
5. Każda studnia musi posiadać wywietrznik z nazwą właściciela. Przyjęto w opracowaniu napis na wywietrzniku „GMINA CHRZĄSTOWICE”.
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 ma głębokości nie mniejszej niż 0,5m, licząc od górnej granicy zewnętrz-

nej 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 włazów studni w czasie budowy do 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 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 specjali-

styczne narzędzia do przycinania mikrorur, w celu zapewnienie możliwie gładkiej powierzchni cięcia oraz utrzymania kąta prostego pomiędzy krawędzią cięcia a boczną ścianką mikrorury. Dla osłony złązek 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	563
2	KTp	1xRHDPEp110 +1xRHDPEp125(3xHDPE40+DB7/10)	m	33
RAZEM			m	596

Tabela 2. Zestawienie liczby i typów studni kablowych

Lp.	Studnie kablowe [szt.]		
	Nr studni	Prefabrykat SK-2	Prefabrykat EK-478
1	1		1
2	2	1	
3	3	1	
4	4	1	
5	5		1
6	6		1
7	7	1	
8	8	1	
9	9	1	
10	10	1	
RAZEM		7	3

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	96	
2	2	3	66,5	
3	3	4	75,5	
4	4	5	120,5	
5	5	6	64,5	

6	6	7	34,5	
7	7	8		7
8	8	9		26
9	9	10	105,5	
RAZEM [m]			<b>563</b>	<b>33</b>

Tabela 4. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Studnia kablowa prefabrykowana SK-2 – rama stalowa ciężka i pokrywa zasuwno-ryglowa	kpl.	7
2.	Studnia kablowa EK-478 – pokrywa wybetonowana, zaryglowanie/zaśrubowanie pokrywy kluczem imbusowym	kpl.	3
3.	Klucz do pokryw ryglowych (dla Inwestora)	szt	2
4.	1xSRS110*	m	579
5.	1xSRS-G110/6.3*	m	33
6.	1xSRS-G125/7.1*	m	33
7.	3xRura HDPE-fi40**	m	632
8.	Prefabrykowana wiązka mikrorur DB7/10**	m	632
9.	Taśma ostrzegawcza*	m	612
10.	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna*	m	612
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
15.	Puszka elektroinstalacyjna	szt	8
* - 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 betonowe

- Studnie kablowe zastosowane w projekcie są typu SK-2
- Zwieńczenia studni kablowych powinny być typu ciężkiego dla klasy B-125 (C-250 dla studni zlokalizowanych w poboczu)
- 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.

### Studnie kablowe poliwęglanowe

- korpus studni wykonany z poliwęglanu o spienionej strukturze

- b) wymiary zewnętrzne 550 x 1300 mm
- c) ożebrowany korpus zapewniający trwałe połączenie z gruntem
- d) konstrukcja modułowa korpusu studni
- e) pokrywa wybetonowana
- f) zaryglowanie/zaśrubowanie pokrywy kluczem imbusowym
- g) rama stalowa ocynkowana ogniowo
- h) uszczelka zapobiegająca przymarzaniu i „klekotaniu” pokrywy
- i) element umożliwiający poziomowanie studni
- j) miejsca pocienienia do wprowadzenia rur – wprowadzenie rur bez konieczności wiercenia otworów

#### **Rury o średnicy 110-125mm**

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

#### **Rury o średnicy 40mm**

- a) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- b) Średnica zewnętrzna 40mm, grubość ścianki 3,7mm
- c) 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  $10 \text{ kN/m}^2$
- c) Odporność na ściskanie N750

#### **Prefabrykowana wiązka mikrorur**

- a) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- b) Wiązki 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

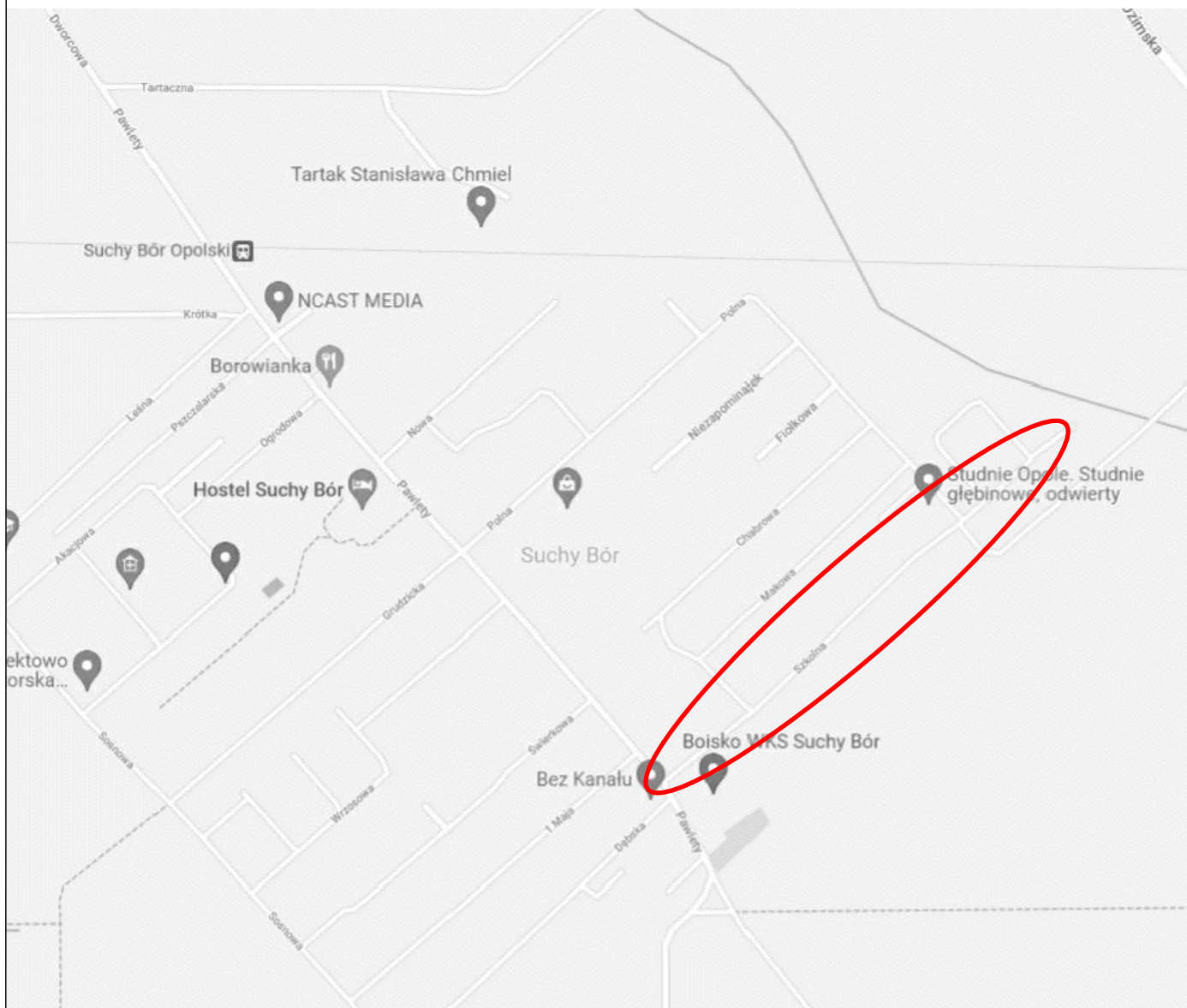
#### **Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna**

- a) Szerokość taśmy:  $250 \pm 10$  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 PRZEBUDOWY ULICY SZKOLNEJ, ŁĄKOWEJ  
W MIEJSCOWOŚCI SUCHY BÓR**

TYTUŁ RYSUNKU **ORIENTACJA**

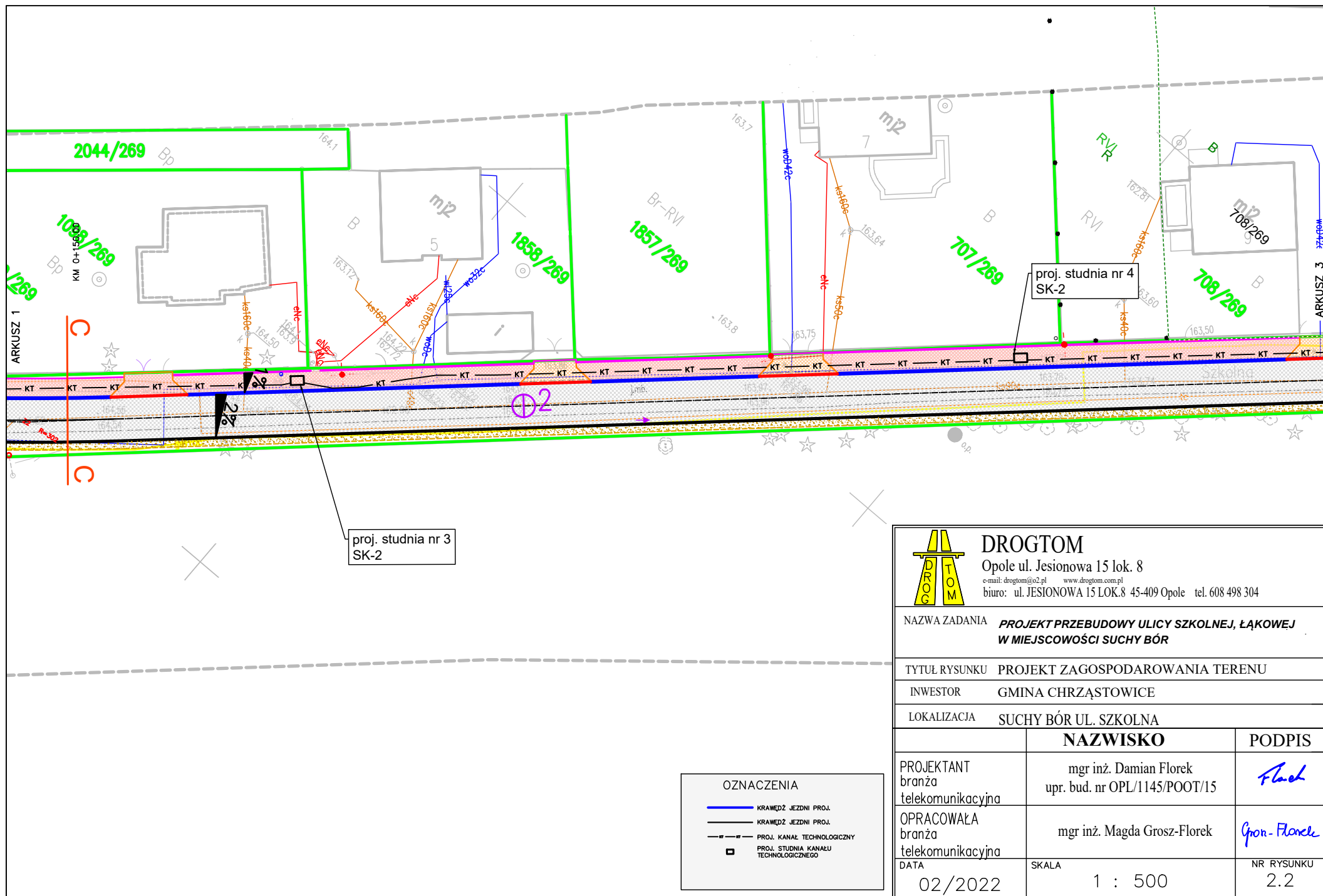
INWESTOR **GMINA CHRZĄSTOWICE**

LOKALIZACJA **SUCHY BÓR UL. SZKOLNA**

	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 02/2022	SKALA 1 : 5000	NR RYSUNKU T/1







**DROG TOM**

Opole ul. Jesionowa 15 lok. 8

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

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

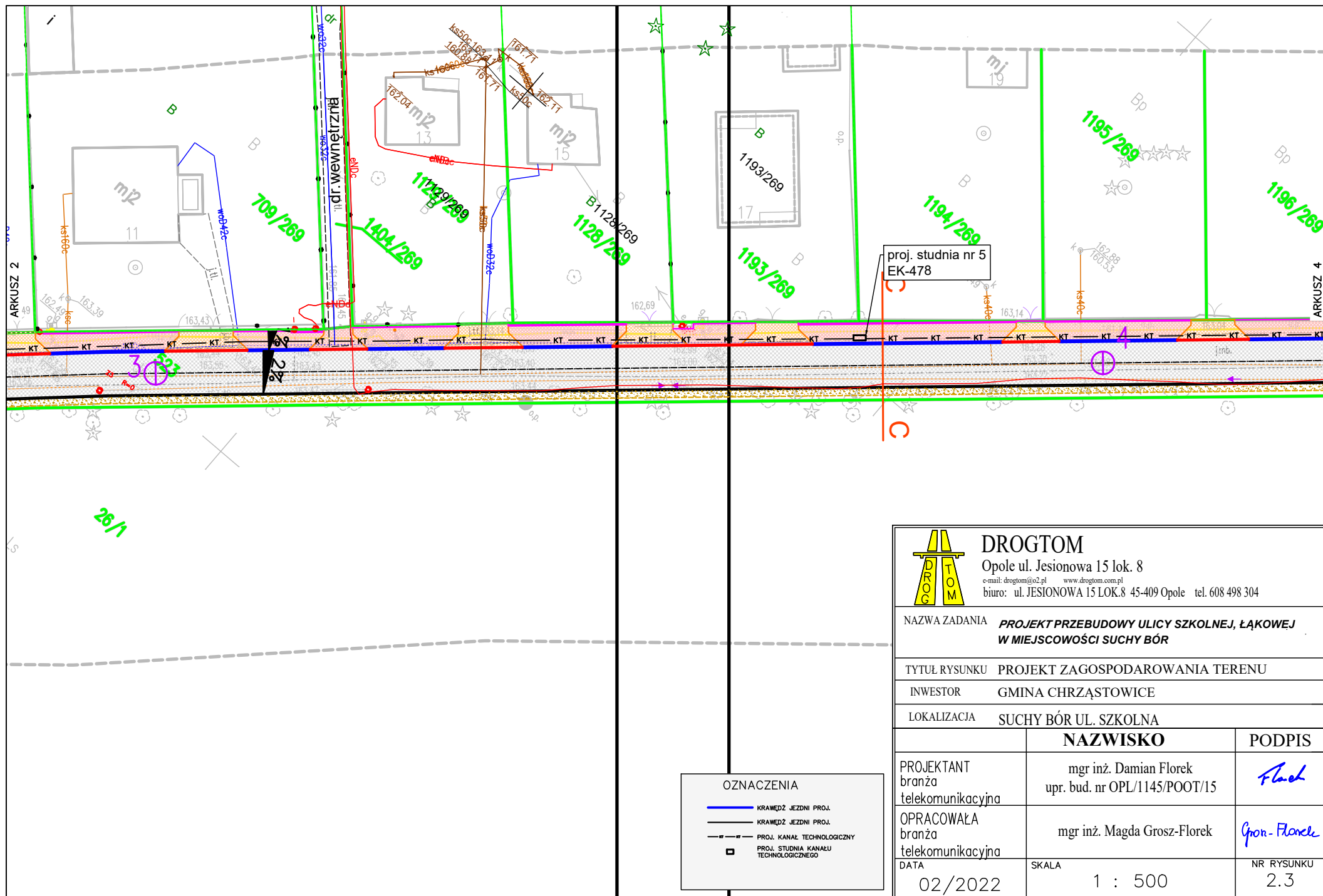
NAZWA ZADANIA **PROJEKT PRZEBUDOWY ULICY SZKOLNEJ, ŁĄKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SUCHY BÓR**

TYTUŁ RYSUNKU **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

INWESTOR **GMINA CHRZĄSTOWICE**

LOKALIZACJA **SUCHY BÓR UL. SZKOLNA**

	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 02/2022	SKALA 1 : 500	NR RYSUNKU 2.2



**DROG TOM**

Opole ul. Jesionowa 15 lok. 8

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

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

NAZWA ZADANIA **PROJEKT PRZEBUDOWY ULICY SZKOLNEJ, ŁĄKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SUCHY BÓR**

TYTUŁ RYSUNKU **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

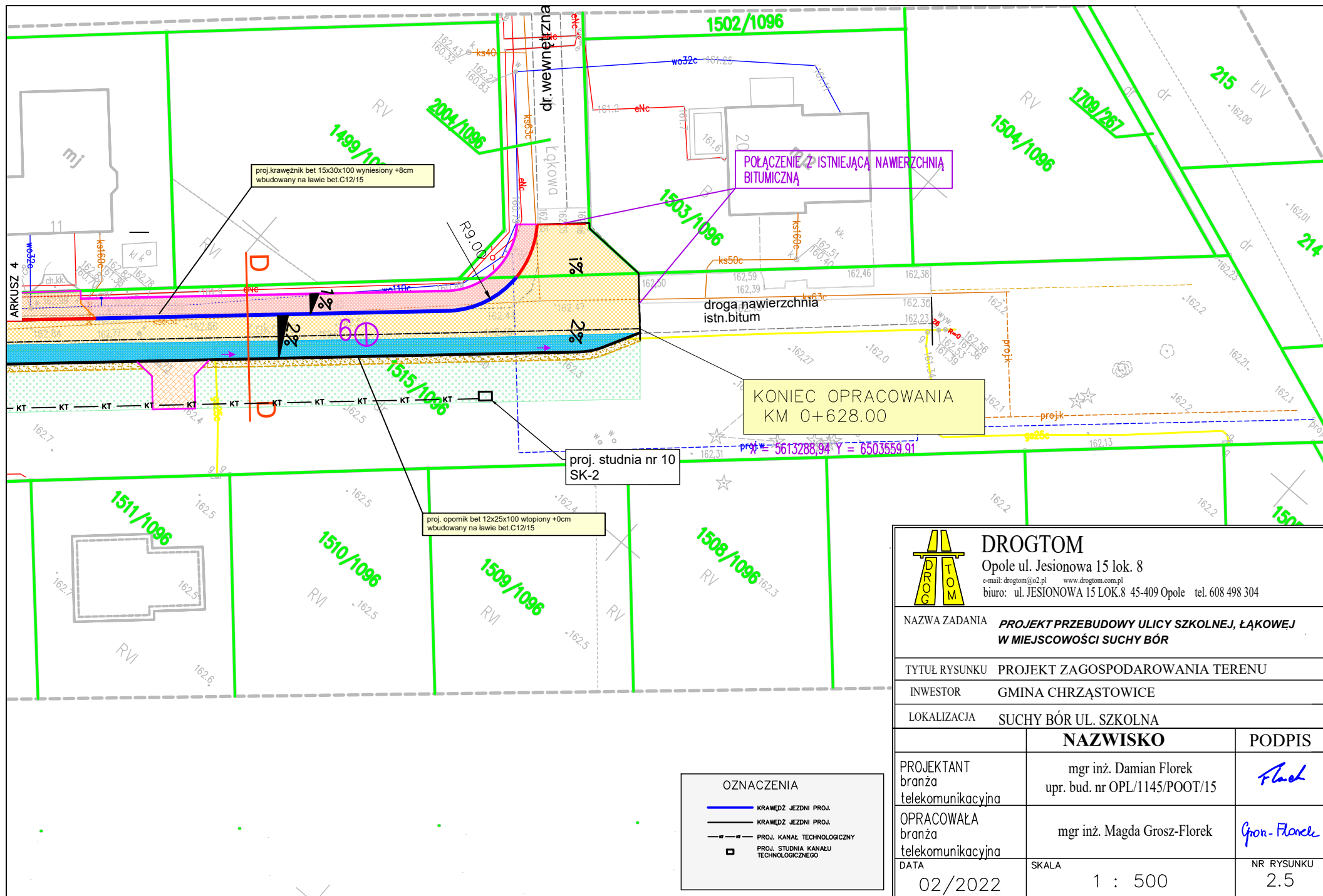
INWESTOR **GMINA CHRZĄSTOWICE**



LOKALIZACJA **SUCHY BÓR UL. SZKOLNA**





	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 02/2022	SKALA 1 : 500	NR RYSUNKU 2.3

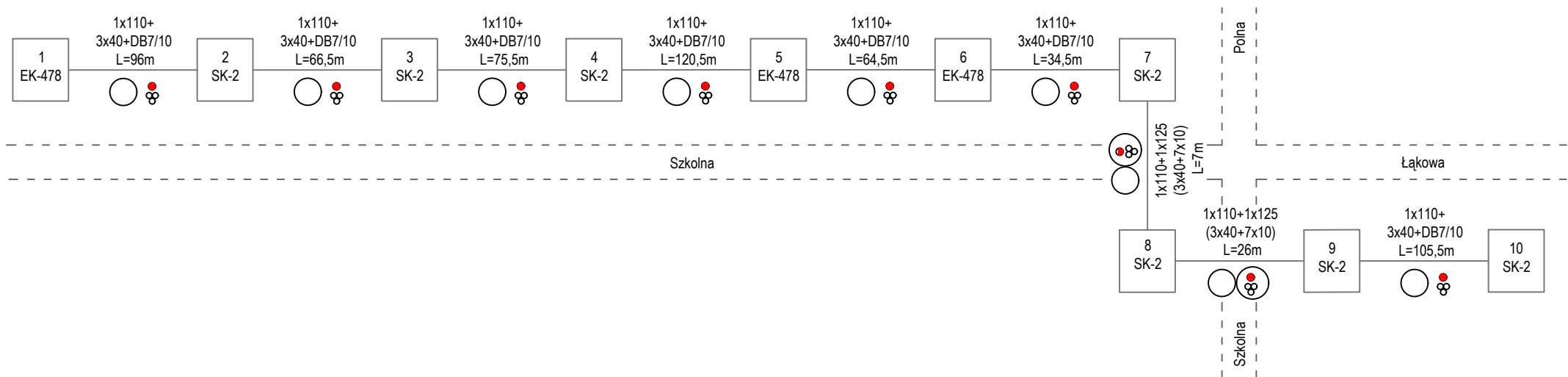






 <b>DROG TOM</b> Opole ul. Jesionowa 15 lok. 8 e-mail: drogatom@o2.pl www.drogatom.com.pl biuro: ul. JESIONOWA 15 LOK.8 45-409 Opole tel. 608 498 304		
NAZWA ZADANIA <b>PROJEKT PRZEBUDOWY ULICY SZKOLNEJ, ŁĄKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SUCHY BÓR</b>		
TYTUŁ RYSUNKU <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
INWESTOR <b>GMINA CHRZĄSTOWICE</b>		
LOKALIZACJA <b>SUCHY BÓR UL. SZKOLNA</b>		
	<b>NAZWISKO</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTANT branża telekomunikacyjna	mgr inż. Damian Florek upr. bud. nr OPL/1145/POOT/15	
OPRACOWAŁA branża telekomunikacyjna	mgr inż. Magda Grosz-Florek	
DATA 02/2022	SKALA 1 : 500	NR RYSUNKU 2.5

OZNACZENIA	
	KRAWĘDZ JEZDNI PROJ.
	KRAWĘDZ JEZDNI PROJ.
	PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
	PROJ. STUDNIA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO



#### Legenda



projektowana studnia kablowa



projektowany ciąg (zgodnie z opisem)



**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 <b>PROJEKT PRZEBUDOWY ULICY SZKOLNEJ, ŁĄKOWEJ W MIEJSCOWOŚCI SUCHY BÓR</b>		
TYTUŁ RYSUNKU SCHEMAT BLOKOWY		
INWESTOR GMINA CHRZĄSTOWICE		
LOKALIZACJA SUCHY BÓR UL. SZKOLNA		
	<b>NAZWISKO</b>	<b>PODPIS</b>
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 02/2022	SKALA b/s	NR RYSUNKU 3