



Egz.

TEMAT: Budowa ulicy Myśliwskiej w Czarnej Białostockiej

**STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
– BUDOWA KANAŁU TECHNICZNEGO**

**ADRES: ul. Myśliwska; KD27D; Jeżynowa; sięgacze: KD28D, KD29D, KD30D;
Czarna Białostocka, gm. Czarna Białostocka**

**INWESTOR: Burmistrz Gminy Czarna Białostocka
ul. Torowa 14A
16-020 Czarna Białostocka**

AUTOR:

	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektował:	inż. Dariusz Mocarski	DT-WBT/02430/03/U	

Białystok, 30.04.2021

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	3
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2.	INWESTOR	3
1.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI.....	3
1.4.	ZAKRES RZECZOWY ROBÓT	3
1.5.	WYKONAWCA ROBÓT	3
1.6.	PROJEKTY ZWIĄZANE	4
2.	CZEŚĆ TECHNICZNA.....	4
2.1.	PRZEZNACZENIE I PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
2.2.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE.	4
2.3.	UWAGI KOŃCOWE.....	5
3.	ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW.	7
4.	ZESTAWIENIE ODCINKÓW KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.	8

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego wzdłuż budowanych dróg gminnych ul. Myśliwskiej, Jeżynowej, KD26D, KD27D, sięgaczy KD28D, KD29D i KD30D wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Czarna Białostocka, gm. Czarna Białostocka.

1.2. Inwestor

Inwestorem jest: **Burmistrz Gminy Czarna Białostocka ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka.**

1.3. Podstawa opracowania dokumentacji

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

- zlecenie inwestora,
- dane zebrane przez projektanta w terenie.
- Opinia z narady koordynacyjnej nr GKNV.6630.827.2020 z dnia 28.05.2020r.

1.4. Zakres rzeczowy robót

Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

Odc. I - teren m. Mońki

- | | |
|---|-----------|
| • budowa kanału technologicznego 3 rury | - 1327 m |
| • budowa kanału technologicznego 2 rury | - 27 m |
| • budowa studni kablowych SKR-1 | - 28 szt. |
| • budowa rur ochronnych DVK 110 | - 143 m |

1.5. Wykonawca robót

Wykonanie robót należy zlecić dla przedsiębiorstwa specjalistycznego w zakresie projektowanych robót.

1.6. Projekty związane

Projekt związany jest z projektem budowlanym: „Budowa dróg gminnych ul. Myśliwskiej, Jeżynowej, KD26D, KD27D, sięgaczy KD28D, KD29D i KD30D wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Czarna Białostocka, gm. Czarna Białostocka”

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.

2.1. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego.

Niniejsze opracowanie zakłada budowę kanału technologicznego KT_u i KT_p wzdłuż budowanych dróg gminnych ul. Myśliwskiej, Jeżynowej, KD26D, KD27D, sięgaczy KD28D, KD29D i KD30D w m. Czarna Białostocka, gm. Czarna Białostocka. Kanał technologiczny zostanie wykonany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Realizacja kanału technologicznego w ramach powyższej inwestycji umożliwi w przyszłości budowę doziemnej sieci telekomunikacyjnej bez konieczności rozbiórki nawierzchni w pasie drogowym.

2.2. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.

Projektowany kanał technologiczny zostanie wykonana z jednej rur DVK110, jednej rur HDPE 40/3,7 oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur w wersji KT_u oraz z 2 rur DVK 110 (w jednej z nich której zainstalowanej będą 1 wiązka mikrorury i rura HDPE 40) w wersji KT_p. Kanał zostanie ułożony w ziemi, na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie 0,7m. Skrzyżowania z innymi urządzeniami terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T. Do budowy zastosowane będą studnie SKR-1. Przejścia poprzeczne pod drogami wykonane zostaną metodą wykopu otwartego. Kable energetyczne krzyżujące się z projektowanym kanałem technologicznym zostaną zabezpieczone rurą dwudzielną.

Na całym przebiegu w połowie głębokości wykopu umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną umieszczoną bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego o szerokości 200 i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Do uszczelniania rur przewidziano zastosować uszczelki zapewniające mułoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza w warunkach okresowego pojawienia się w kanalizacji wody gorącej o temperaturze ok. 85oC. Połączenia rur należy

wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych lub obudów liniowych, przy czym należy zawsze dążyć do tego by odcinki bez złączy były jak najdłuższe. Rury HDPE 110/6,3 oraz DVK 110 projekt zaleca łączenie poprzez zastosowanie odpowiednich złączek. Rury HDPE 40/3,7 (puste) oraz mikrokanalizacji należy w studni uszczelnić oraz połączyć przez zastosowanie specjalnych złączek do rur (złączki szczelne) o IP68 umożliwiające połączenie wewnątrz mikrorurek. Wejścia kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić. Wszystkie zastosowane mikrorurki powinny umożliwiać jednoznaczną identyfikację i rozróżnialność przez trwałe oznaczenie kolorystyczne (12 kolorów palety RAL zgodnych ze standardem IEC 60304), wymagany jest nadruk znaczników i identyfikatorów co 1m na każdej mikrorurce wg jednolitego schematu: oznaczenie producenta, średnica zewnętrzna/wewnętrzna mikrorurki, data produkcji, nr linii produkcyjnej, marker długości. Do łączenia pojedynczych mikrorurek przewiduje się stosowanie złączek prostych, umożliwiających łatwe przedłużanie odcinków mikrorurek. W studniach krańcowych należy zastosować zaślepki mikrorurek do zamykania otwartych końców mikrorurek w celu zabezpieczenia przed wnikaniem niepożądanych substancji mogących utrudnić lub uniemożliwić późniejszą instalację mikrokabla. Zarówno złączki jak i zaślepki mikrorurek powinny być przystosowane do wielokrotnego użytku, wyposażone w klips blokujący, uniemożliwiający przypadkowe wypięcie. Ich obudowa powinna być przezroczysta w celu umożliwienia stwierdzenia obecności kabla. Studnie instalować po wykonaniu nowych krawężników jezdni obrzeży oraz po geodezyjnym wytyczeniu rzędnej pokrywy studzienki w oparciu o rzędną terenu podaną w projekcie drogowym. W każdej ze studni rozgałęźnych projektowanego kanału technologicznego należy na końcach rur osłonowych zastosować firmowe (dostosowane do typu rury) dławice czopowe (uszczelniacze).

Po realizacji budowy kanału, należy wykonać próby ciśnieniowe w celu sprawdzenia jego szczelności. W tym celu, należy badany ciąg rur napełnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok.100 kPa. Po upływie 24 godzin, należy zmierzyć ciśnienie w rurociągu manometrem technicznym, spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 10 kPa. Kable energetyczne oraz telekomunikacyjne krzyżujące się z projektowaną kanalizacją zostaną zabezpieczone rurami dwudzielnymi typu Arot - A110PS.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 (Dz.U. z 2005, nr 219, poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

2.3. Uwagi końcowe.

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

Przy wykonywaniu prac związanych z budową kanału technologicznego 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.

Zachować normatywne odległości przewidziane przepisami od istniejących sieci i obiektów. Podczas prowadzenia prac zapewnić bezpieczny dojazd i dojście do posesji. Zapewnić bezpieczny ruch pieszych. W rejonie zbliżeń z roślinnością wysoką wykopy należy wykonać ze szczególną ostrożnością w stosunku do systemu korzeniowego. W zasięgu koron drzew wykop należy wykonywać bezwzględnie ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować bez przecinania korzenie o średnicy powyżej 5cm, które nie kolidują bezpośrednio z posadowieniem kabli i rurociągów kablowych.

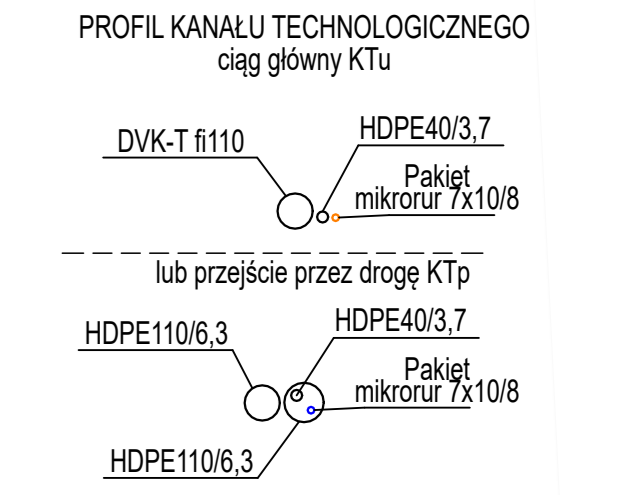
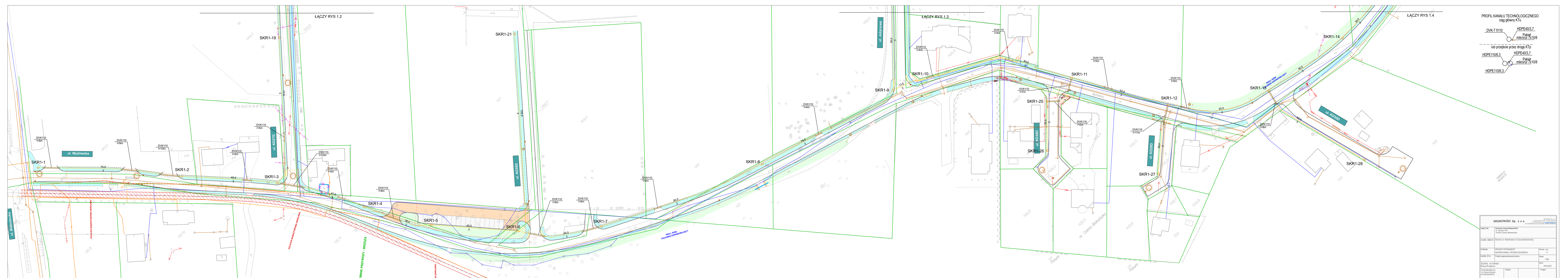
Roboty należy prowadzić etapami i starać się nie dopuszczać do pozostawiania na czas przerw w budowie odkrytych i niezabezpieczonych wykopów szczególnie w miejscach często uczęszczanych przez pieszych, ale również przez pojazdy mechaniczne.

3. Zestawienie ważniejszych materiałów.

1.	Rura DVK 110/7,5	- 1524 mb.
2.	Rura HDPE 40/3,7	- 1354 mb
3.	Prefabrykowana wiązka mikrorurek 7x7/5	- 1354 mb
4.	Studnia SKR-1	- 28 kpl.
5.	Złączki do rur HDPE 40	- 22 szt.
6.	Złączki prosta do mikrorury	- 22 szt.
7.	Zatyczka mikrorury	- 6 szt.
8.	Zatyczka rury HDPE 40	- 6 szt.

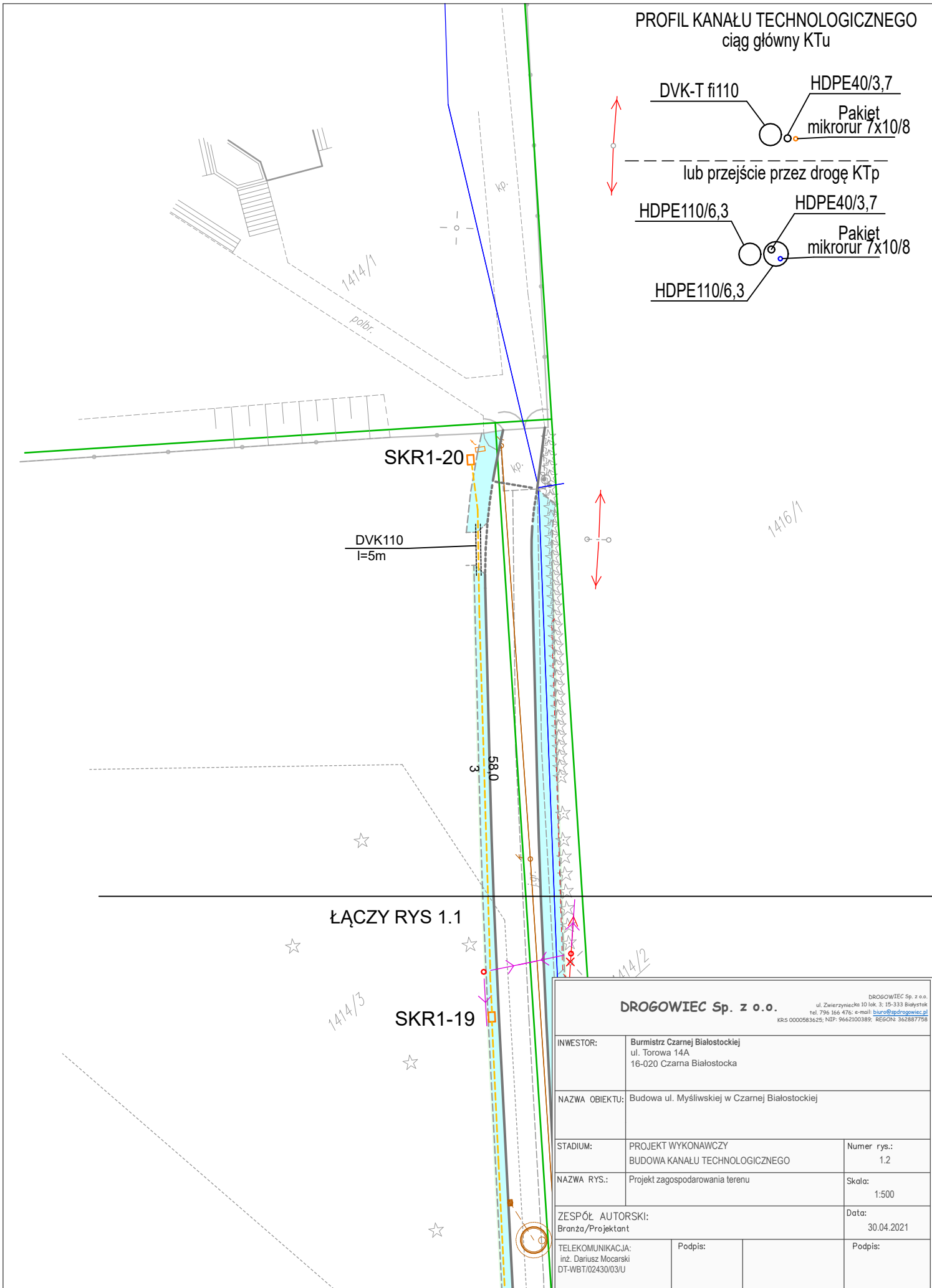
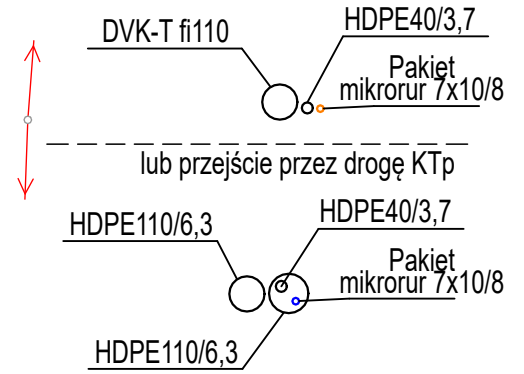
4. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

od	typ studni	do	typ studni	długość	ilość otw.	DVK110 dodatkowe
SKR1-1	SKR-1	SKR1-2	SKR-1	75	3	28
SKR1-2	SKR-1	SKR1-3	SKR-1	49	3	5
SKR1-3	SKR-1	SKR1-4	SKR-1	47	3	17
SKR1-4	SKR-1	SKR1-5	SKR-1	36	3	9
SKR1-5	SKR-1	SKR1-6	SKR-1	45	3	
SKR1-6	SKR-1	SKR1-7	SKR-1	44	3	18
SKR1-7	SKR-1	SKR1-8	SKR-1	90	3	4
SKR1-8	SKR-1	SKR1-9	SKR-1	79	3	4
SKR1-9	SKR-1	SKR1-10	SKR-1	13	2	
SKR1-10	SKR-1	SKR1-11	SKR-1	84	3	8
SKR1-11	SKR-1	SKR1-12	SKR-1	52	3	5
SKR1-12	SKR-1	SKR1-13	SKR-1	55	3	5
SKR1-13	SKR-1	SKR1-14	SKR-1	46	3	
SKR1-14	SKR-1	SKR1-15	SKR-1	39	3	
SKR1-15	SKR-1	SKR1-16	SKR-1	38	3	
SKR1-16	SKR-1	SKR1-17	SKR-1	7	2	
SKR1-17	SKR-1	SKR1-18	SKR-1	28	3	
SKR1-3	SKR-1	SKR1-19	SKR-1	77	3	5
SKR1-19	SKR-1	SKR1-20	SKR-1	58	3	5
SKR1-6	SKR-1	SKR1-21	SKR-1	105	3	
SKR1-9	SKR-1	SKR1-22	SKR-1	55	3	
SKR1-22	SKR-1	SKR1-23	SKR-1	82	3	6
SKR1-23	SKR-1	SKR1-24	SKR-1	7	2	
SKR1-11	SKR-1	SKR1-25	SKR-1	20	3	13
SKR1-25	SKR-1	SKR1-26	SKR-1	25	3	
SKR1-12	SKR-1	SKR1-27	SKR-1	36	3	11
SKR1-13	SKR-1	SKR1-28	SKR-1	62	3	
suma 3 otw.				1327		143
suma 2 otw.				27		



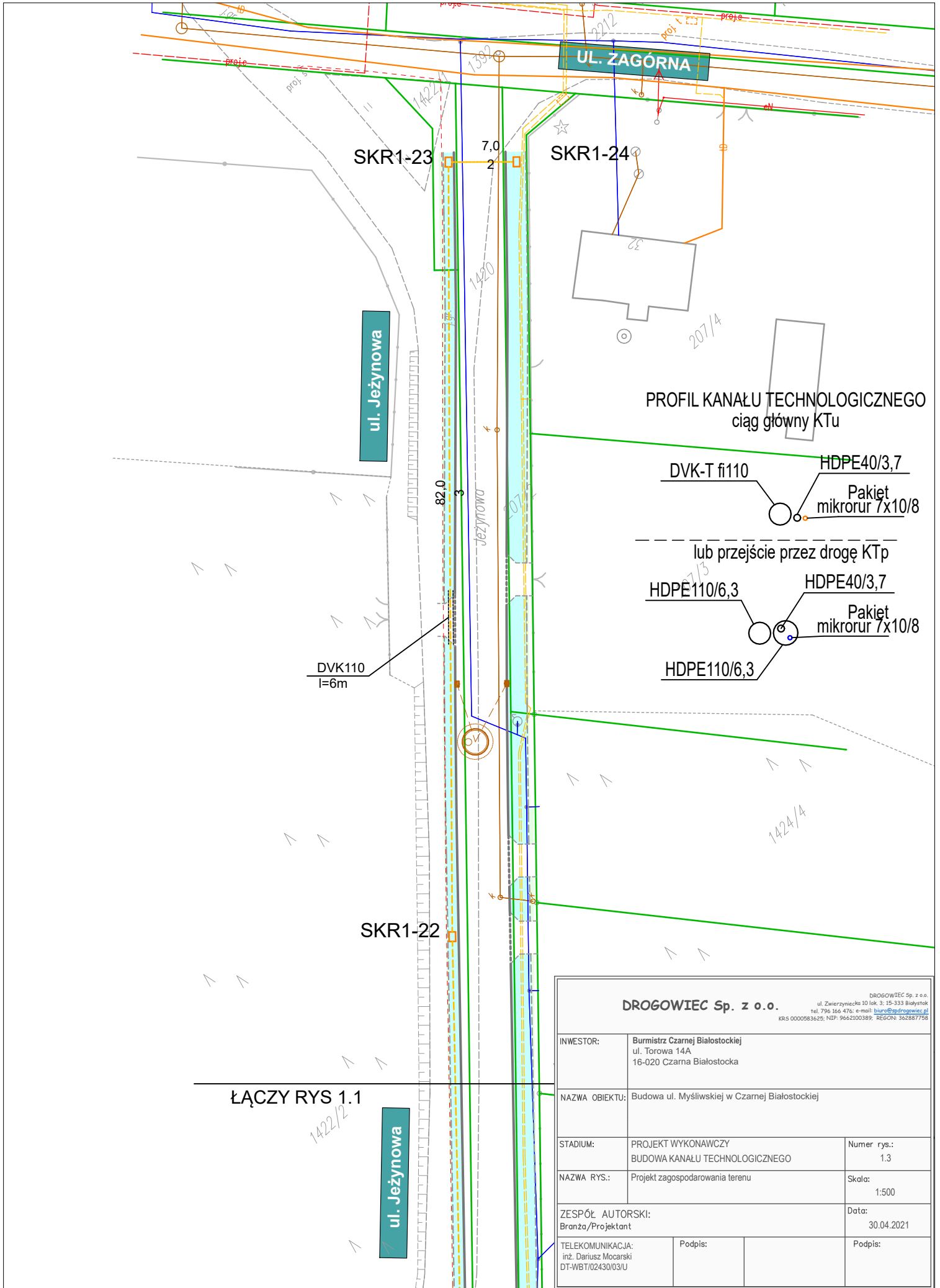
DROGOWIEC Sp. z o.o.		ul. Dąbrowska 81/10, 81-110 Warszawa ul. Piłsudskiego 14A, 01-650 Warszawa KRS 0000422031, NIP 525-252-2525	
INWESTOR:	Biuro Inżynierskie "Białostocki"	ul. Toruńska 14A, 15-020 Czarna Białostocka	
NAZWA OBIEKTU:	Budowa ul. Mysłowskiej w Czarniej Białostocki		
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWA KANALU TECHNOLOGICZNEGO	Numer rys.:	1.11
NAZWA RYSU:	Projekt zagospodarowania terenu	Skala:	1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI:	Biuro/Projektant	Data:	30.04.2021
TELEKOMUNIKACJA:	Imię i Nazwisko	Podpis:	Podpis:
INŻYNIER DROGOWIEC:	Imię i Nazwisko	Podpis:	Podpis:

PROFIL KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
ciąg główny KTu



ŁĄCZY RYS 1.1

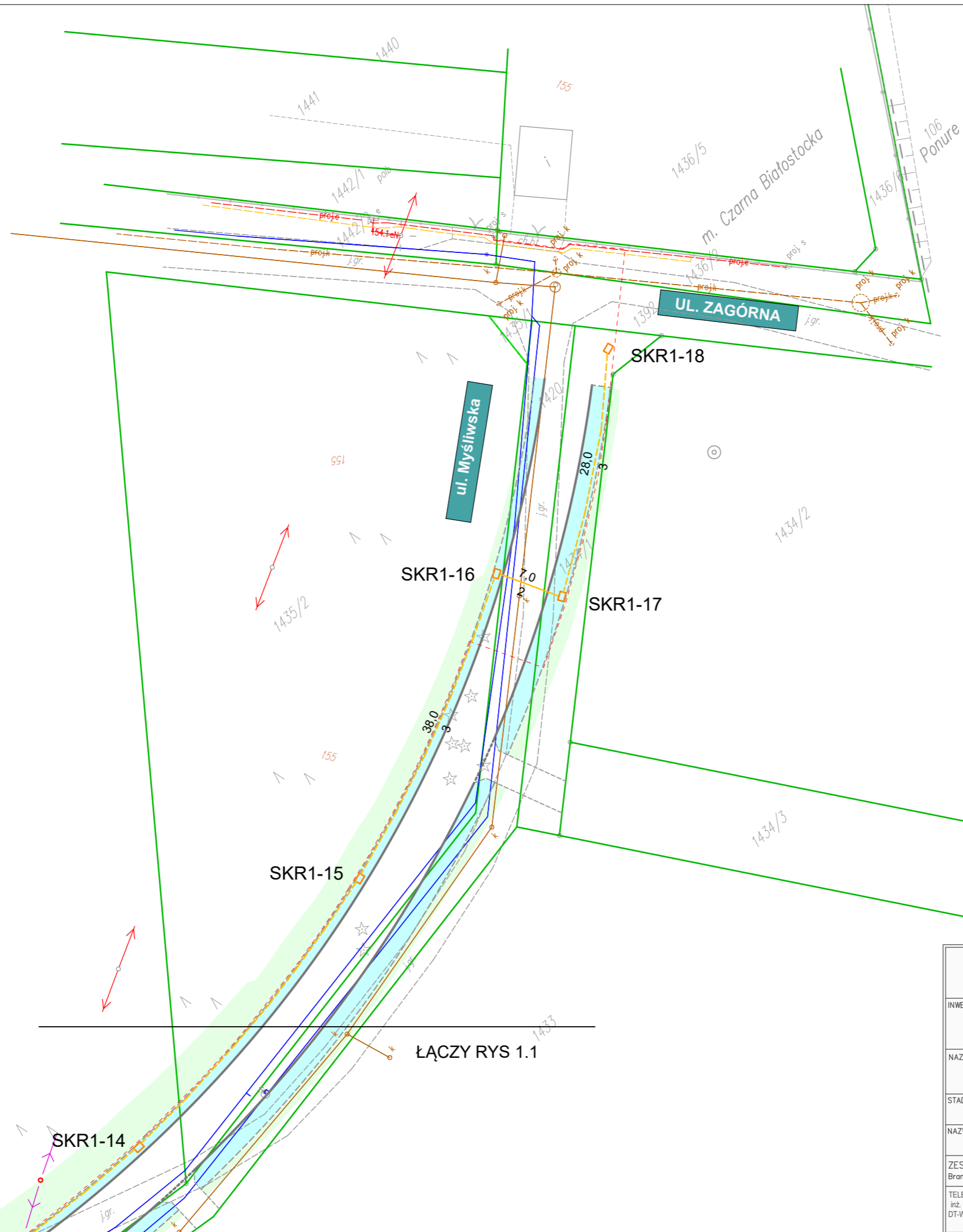
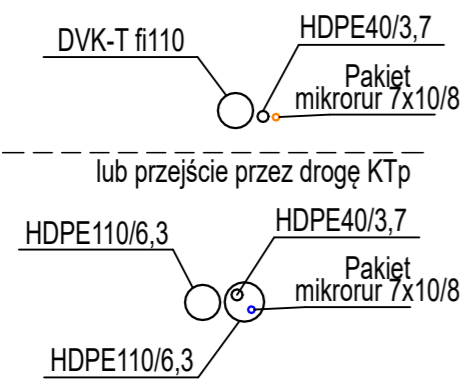
DROGOWIEC Sp. z o.o. <small>ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok tel. 796 356 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000983625; NIP: 9662100389; REGON: 362887798</small>		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
NAZWA OBIEKTU:	Budowa ul. Myśliwskiej w Czarnej Białostockiej	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	Numer rys.: 1.2
NAZWA RYS.:	Projekt zagospodarowania terenu	Skala: 1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI: Branża/Projektant	Data: 30.04.2021	
TELEKOMUNIKACJA: inż. Dariusz Mocarski DT-WB7/02430/03/U	Podpis:	Podpis:



DROGOWIEC Sp. z o.o.
DROGOWIEC Sp. z o.o.
 ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok
 tel. 796 356 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl
 KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887798

INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
NAZWA OBIEKTU:	Budowa ul. Myśliwskiej w Czarnej Białostockiej	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	Numer rys.: 1.3
NAZWA RYS.:	Projekt zagospodarowania terenu	Skala: 1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI: Branża/Projektant	Data: 30.04.2021	
TELEKOMUNIKACJA: inż. Dariusz Mocarski DT-WB7/02430/03/U	Podpis:	Podpis:

PROFIL KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
ciąg główny KTu



DROGOWIEC Sp. z o.o. <small>DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Zielczyńska 10 lok. 3, 15-333 Bielżyce tel. 796 166 476; e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758</small>		
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
NAZWA OBIEKTU:	Budowa ul. Myśliwskiej w Czarnej Białostockiej	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	Numer rys.: 1.4
NAZWA RYS.:	Projekt zagospodarowania terenu	Skala: 1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI: Branża/Projektant		Data: 30.04.2021
TELEKOMUNIKACJA: inż. Dariusz Mocarski DT-WBT/02430/03/U	Podpis:	Podpis: