



DROGOWIEC Sp. k.

DROGOWIEC

Jakubecki, Milewski, Sietejko Sp.k.

ul. Gen. Gustawa Orlicz-Dreszera 1 lok. 29; 15-797 Białystok

tel. 796 166 476; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl

KRS 0001029869; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO		
NAZWA OBIEKTU:	Budowa ul. 5KD-D na odcinku od ul. Ziemskiej do ul. Dolistowskiej w Białymstoku wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej		
ADRES:	Białystok, ul. 5KD-D na odcinku od ul. Ziemskiej do ul. Dolistowskiej, os. Wygoda		
INWESTOR:	PREZYDENT MIASTA BIAŁEGOSTOKU ul. Słonimska 1 15-950 Białystok		

ZESPÓŁ AUTORSKI:

	Projektant:	Podpis	Sprawdzający:	Podpis
Teletechniczna:	inż. Dariusz Mocarski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych DT-WBT/02430/03/U		mgr inż. Radosław Stadnicki – Kolendo uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych DTT-TU/02301/02/U	

Białystok 12.12.2025 r.

1.	Część 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	3
2.	CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	3
2.1.	PRZEZNACZENIE I PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
2.2.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE.	4
2.3.	UWAGI KOŃCOWE.....	5
3.	ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW.	7
4.	ZESTAWIENIE ODCINKÓW KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.....	8
5.	WARUNKI TECHNICZNE.....	9
6.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.	15

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego w związku z budową ulicy 5KD-D na odcinku od ul. Ziemskiej do ul. Dolistowskiej w Białymstoku.

1.2. Inwestor

Inwestorem robót jest Prezydent Miasta Białegostoku, 15-950 Białystok, ul. Słonimska 1.

1.3. Podstawa opracowania dokumentacji

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

- zlecenie inwestora,
- dane zebrane przez projektanta w terenie.
- Warunki techniczne ZDM-VII.7021.1.3.2024 z dnia 16.01.2024r.
- Opinia z narady koordynacyjnej nr. DGE-III.6630.453.2025 z dnia 23.10.2025r

1.4. Zakres rzeczowy robót

Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

- | | |
|--|-----------|
| • budowa kanału technologicznego KTp | - 430 m |
| • budowa kanału technologicznego Okt-p | - 56 m |
| • budowa studni kablowych SKR-2 | - 10 szt. |
| • budowa studni kablowych SKR-1 | - 1 szt. |
| • budowa rur ochronnych HDPE160/9,1 | - 16 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 ul. 5KD-D na odcinku od ul. Ziemskiej do ul. Dolistowskiej w Białymstoku wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej ”.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.

2.1. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego.

Niniejsze opracowanie zakłada budowę kanału technologicznego KTp i Okt-p wzdłuż projektowanej ul. 5KD-D w Białymstoku. Kanał technologiczny zostanie wykonany zgodnie z

rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 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 wykonany z 2 rur RO125/7,1 (w jednej z rur zainstalowanej będą 2 wiązki mikrorur (WMR 7x10/8mm) oraz 2 rury HDPE 40 w wersji KTp oraz w wersji Okt-p wykonany z jednej rury RP125/7,1 (zaślepionej od strony posesji za pomocą dedykowanej szczelnej zaślepki). Poszczególne rury światłowodowe HDPE 40/3,7 muszą posiadać kolorowy pasek w celu identyfikacji rury na całej długości KT. 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-2 oraz SKR-1. Przejścia poprzeczne pod drogami wykonane zostaną metodą wykopu otwartego. Kable energetyczne krzyżujące się z projektowanym kanałem technologicznym zostaną zabezpieczone rurą dwudzielną. Skrzyżowania z istniejącą siecią gazową wykonać wg. rysunku szczegółowego. Wprowadzenie rur do studni należy uszczelnić w sposób zapewniający uniemożliwienie przenikania do studni mułu i wody.

Na całym przebiegu w połowie głębokości wykopu umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 100 mm i grubości co najmniej 0,8 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 100 i grubości co najmniej 0,8 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 gazoszczelność i mufoszczelność 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 RO125/7,1 zaleca się 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).

W studniach rury należy oznaczyć zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi poprzez zawieszenie na nich etykiet. Formę i treść etykiety uzgodnić na etapie realizacji w właścicielu tj. UM w Białymstoku.

Pokrywy i ramy studni należy stosować typu ciężkiego (w klasie min. B125). Ramy pokrywy studni wyposażone muszą być w system ryglowy. Na wietrznikach studni zastosować identyfikację kanału technologicznego poprzez zastosowania na nich loga UM Białystok (treść loga zatwierdzić przed realizacją z UM Białystok).

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.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T oraz Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 26.05.2023 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 RO125/7,1	- 916 mb.
2.	Rura HDPE 40/3,7	- 860 mb
3.	Rura HDPE 160/9,1	- 16 mb
4.	Prefabrykowana wiązka mikrorurek 7x10/8mm	- 860 mb
5.	Maszeta gazoszczelna 160/125	- 8 szt.
6.	Studnia SKR-2	- 10 kpl.
7.	Studnia SKR-1	- 1 kpl.
8.	Złączki do rur HDPE 40	- 18 szt.
9.	Złączki prosta do mikrorury	-126 kpl.
10.	Zatyczka mikrorury	- 14 kpl.
11.	Zatyczka rury HDPE 40	- 4 szt.

4. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

od	typ studni	Do	typ studni	długość	Typ KT	RO160/9,1 dodatkowe	Uwagi:
nr.01	SKR-2	nr.02	SKR-2	12,0	KTp	8,0	
nr.02	SKR-2	nr.03	SKR-2	67,0	KTp	8,0	
nr.03	SKR-2	Przejście		8,0	Okt-p		
nr.03	SKR-2	nr.04	SKR-2	28,0	KTp		
nr.04	SKR-2	Przejście		8,0	Okt-p		
nr.04	SKR-2	nr.05	SKR-2	61,0	KTp		
nr.05	SKR-2	Przejście		8,0	Okt-p		
nr.05	SKR-2	nr.06	SKR-2	48,0	KTp		
nr.06	SKR-2	Przejście		8,0	Okt-p		
nr.06	SKR-2	nr.07	SKR-2	43,0	KTp		
nr.07	SKR-2	Przejście		8,0	Okt-p		
nr.07	SKR-2	nr.08	SKR-2	36,0	KTp		
nr.08	SKR-2	Przejście		8,0	Okt-p		
nr.08	SKR-2	nr.09	SKR-2	46,0	KTp		
nr.09	SKR-2	przejście		8,0	Okt-p		
nr.09	SKR-2	nr.10	SKR-2	67,0	KTp		
nr.10	SKR-2	nr.11	SKR-1	13,0	KTp		
Suma KTp:				430,0		16	
Suma Okt-p:				56,0			

5. Warunki techniczne.



Urząd Miejski w Białymstoku
Zarząd Dróg Miejskich

ZDM-VII.7021.1.3.2024

Białystok, 16 stycznia 2024 r.

WARUNKI TECHNICZNE

W związku z planowaną realizacją dokumentacji projektowej: „Budowa ul. 5 KD-D na odcinku od ul. Ziemskiej do ul. Dolistowskiej w Białymstoku wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej.”, Zarząd Dróg Miejskich Urzędu Miejskiego w Białymstoku informuje, jak niżej.

Warunki techniczne w zakresie oświetlenia ulicznego:

Budowę urządzeń oświetleniowych należy realizować zgodnie z poniższymi warunkami:

- 1) Budowę nowej kablowej linii oświetleniowej nN 0,4 kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem terenu, zachowując przepisowe odległości i normy, w tym zgodnie z normami: PKN-CEN/TR 13201, N SEP-004;
- 2) Projekt zagospodarowania terenu podlega zatwierdzeniu w ZDM UM w Białymstoku przed Nadarą Koordynacyjną;
- 3) Zaprojektować nową kablową linię oświetleniową wykonaną kablem miedzianym pięciodrutowym o odpowiednim przekroju (min. 16 mm²);
- 4) Nowoprojektowaną kablową linię oświetleniową należy wyprowadzić i zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej SO-103 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ul. Dolistowskiej z ul. Rolną oraz połączyć z istniejącą linią kablową ul. Ziemskiej (słup nr 14),
- 5) Należy przystosować tj. rozbudować istniejącą szafkę oświetleniową SO-103 do zasilania nowoprojektowanego obwodu, m.in. zaprojektować montaż zabezpieczeń obwodu odciesiowego oraz urządzeń modułowych pomiaru napięć i mocy, zastosowane elementy systemu powinny być w pełni kompatybilne z istniejącymi urządzeniami i zapewnić realizację wszystkich funkcji urządzeń działających w centrum Systemu Sterownia Oświetleniem Miejskim,
- 6) Zaprojektować słupy stalowe ocynkowane o powiększonej wnęce słupowej o wymiarach minimalnych 600 mm x 130 mm oraz podwyższonej wytrzymałości (granica plastyczności stali ≥ 315 MPa), fundamenty zabezpieczyć przeciwwilgociowo, podstawy słupa do wysokości ok. 30 cm należy dodatkowo zabezpieczyć

- antykorozyjnie tj. pomalować farbą koloru szarego przeznaczoną do malowania powierzchni ocynkowanych;
- 7) Dokonać obliczeń poboru mocy z istniejącej szafki oświetleniowej pod względem zmiany liczby/mocy odbiorów. W przypadku konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej należy przedłożyć wniosek o jej zwiększenie;
 - 8) Zbliżenie lub skrzyżowanie kabla z infrastrukturą techniczną zabezpieczyć rurą ochronną PCV koloru niebieskiego o średnicy min. 110 mm, zastosować uszczelniacze systemowe;
 - 9) Zastosować tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe dla kabli pięciorzędowych wg wzoru obecnie obowiązującego w ZDM UM tj. zaciski uniwersalne dla kabli Al/Cu o odpowiedniej średnicy, o zacisku śrubowym na klucz imbusowy: trzytorowy szary, jednotorowy niebieski, jednotorowy żółto-zielony oraz podstawa bezpiecznikowa typu DO1 zabezpieczona bezpiecznikiem typu gG 6A, zaciski powinny być przystosowane do ilości kabli wprowadzonych do słupa, należy zaprojektować wymianę tabliczki zaciskowo - bezpiecznikowej w istniejącym słupie nr 14 na ul. Ziemskiej na tabliczkę z zaciskami wielotorowymi;
 - 10) Kable w słupach należy zabezpieczyć właściwą dla przekroju kabla palczatką termokurczliwą;
 - 11) Zaprojektować oprawy oświetleniowe typu LED spełniające poniższe parametry techniczne i użytkowe:
 - a) temperatura barwowa diod dla opraw oświetlenia ulicznego 4000°K,
 - b) temperatura barwowa diod dla opraw doświetlenia przejść dla pieszych 5700°K,
 - c) wydajność oprawy LED min.: 130lm z 1W z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz strat układu optycznego,
 - d) współczynnik $R_a \geq 70$,
 - e) oprawa powinna być zbudowana z materiałów łatwo przetwarzalnych, korpus oprawy powinien być wykonany z odlewanego ciśnieniowo aluminium, klosz oprawy płaski - wykonany z hartowanego szkła o minimalnej uderzeniowej wytrzymałości min. IK08, wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V, częstotliwość 50Hz,
 - f) stopień całkowitej szczelności oprawy tj. układu optycznego i zasilającego – min. IP66,
 - g) budowa oprawy pozwalająca na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego,
 - h) zasilacz powinien działać wg. trzystopniowego programu z wyjątkiem opraw doświetlających przejścia dla pieszych:
 - od momentu włączenia do godz. 22 – poziom 100% strumienia świetlnego,
 - od godz. 22 do godz. 5 – poziom 70% strumienia świetlnego,
 - od godz. 5 do momentu wyłączenia – poziom 100% strumienia świetlnego,
 - zasilacz opraw doświetlających przejście dla pieszych od momentu włączenia do momentu wyłączenia oświetlenia powinien utrzymywać poziom 100% strumienia świetlnego.
 - i) zasilacz powinien być wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe (układ zasilający panel LED ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami

- o napięciu do 10 kV), zwarciove oraz zabezpieczenie chroniące diody LED przed przegrzaniem, oprawa dwukomorowa, wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym), zasilacz jako oddzielny moduł – niedopuszczalne jest stosowanie zasilacza na oraz źródła światła LED na jednej płytce tzw. DOB (Driver On Board),
- j) oprawa powinna posiadać uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także na zmianę kąta nachylenia oprawy (regulacja kąta nachylenia oprawy za pomocą jednego, ruchomego zamocowania od 0° do -15° dla zamocowania na wysięgniku i od 0° do 15° dla zamocowania na szczycie słupa, krok nachylenia max. co 5°),
 - k) oprawa ma być pozbawiona zewnętrznych uzębrowań, co skutkuje mniejszym narażeniem na zabrudzenia powodujące pogorszenie chłodzenia,
 - l) oprawa powinna posiadać deklarację zgodności UE,
 - m) oprawa powinna posiadać certyfikat jakości CE oraz certyfikaty ENEC oraz ENEC + z załączonymi wynikami badanych parametrów technicznych opraw w języku polskim,
 - n) wszystkie elementy mocujące oprawę na słupie lub wysięgniku (podkładki, śruby) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej,
 - o) oprawa powinna być wyposażona w gniazdo w standardzie Zhaga, montaż gniazda u góry na korpusie oprawy,
 - p) oprawa wyposażona w układ zasilający umożliwiający sterowanie z wykorzystaniem protokołu DALI-2,
 - q) oprawa musi posiadać certyfikat Zhaga-D4i,
 - r) współczynnik mocy oprawy przy pracy normalnej (moc nominalna 100 %) $\cos \varphi > 0,94$,
 - s) współczynnik mocy oprawy przy pracy z redukcją (moc zredukowana do 50 %) $\cos \varphi > 0,89$,
 - t) zakres temperatur pracy oprawy: od -40°C do +50°C udokumentowany w certyfikacie ENEC oraz ENEC+,
 - u) oprawa powinna zapewniać utrzymanie strumienia świetlnego emitowanego przez 90% populacji diod LED nie mniej niż 90% jego początkowej wartości po upływie 100 000 godzin (100 000 h L90B10) udokumentowane raportem LM 80 i projekcją TM21 dla dwóch temperatur +85°C, +55°C,
 - v) oprawa powinna posiadać zabezpieczenie termiczne modułu LED realizowane przez czujnik temperatury umieszczony na płytce LED połączony elektrycznie z zasilaczem,
 - w) do oprawy dołączyć trzy naklejki z kodem QR zawierającym parametry oprawy tj. (jedna naklejka w oprawie, druga naklejka we wnęce słupowej, trzecia naklejka w dokumentacji powykonawczej).
- 12) Niewykorzystane materiały z demontażu stanowiące własność Miasta Białegostoku, w porozumieniu z obecnym konserwatorem oświetlenia ulicznego Miasta Białegostoku, należy dostarczyć i przekazać protokolarnie we wskazane przez niego miejsce lub zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami;

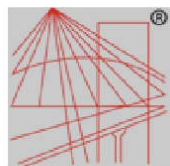
- 13) Dokonać obliczeń projektowanego oświetlenia;
- 14) Szczegółowe rozwiązania techniczne nastąpią na etapie uzgodnienia;
- 15) Projekt wykonawczy podlega uzgodnieniu w ZDM UM Białystok;
- 16) Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić obecnego konserwatora oświetlenia ulicznego, w celu protokolarnego dopuszczenia do prac;
- 17) Kolizje urządzeń projektowanych z istniejącą infrastrukturą podziemną uzgodnić z gestorami tych sieci;
- 18) Nowoprojektowane urządzenia pozostaną na majątku Miasta Białystok;
- 19) Termin obowiązywania warunków technicznych – 2 lata od daty wystawienia.

Warunki techniczne w zakresie kanału technologicznego:

Kanał musi być zaprojektowany i wybudowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw poz. 1039 z dnia 31 maja 2023 r.).
- Rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw poz. 1040 z dnia 31 maja 2023 r.).
- Zgodnie z normą zakładową ZN-96/TP S.A.-004/T.

- 1) Wzdłuż projektowanej ul. 5 KD-D na odcinku od ul. Ziemskiej do ul. Dolistowskiej należy wybudować kanał technologiczny w całym zakresie opracowania.
- 2) Nowobudowany kanał technologiczny powinien być dostosowany do geometrii ulicy i ułożony pod chodnikiem lub w niezadrzewionym pasie zieleni, równolegle do osi ulicy lub linii zabudowy. Należy unikać prowadzenia odcinków kanału pod jezdniami, z wyjątkiem skrzyżowań.
- 3) Należy przewidzieć odskoki kanału na wszystkich skrzyżowaniach ulic wzdłuż zakresu opracowania.
- 4) Głębokość ułożenia kanału powinno być takie, aby najmniejsze pokrycie liczone od poziomu terenu lub chodnika do górnej powierzchni kanału wynosiło min. 0,5 m.
- 5) Przy przejściach pod jezdnią głębokość ułożenia kanału powinna być taka, aby odległość od nawierzchni nie była mniejsza niż 0,8 m.
- 6) Kanał powinien, na odcinkach między sąsiednimi studniami, przebiegać po linii prostej. Dopuszczalne odchylenia osi kanału od linii prostej dotyczą miejsc w których konieczne jest ominięcie przeszkód terenowych. W celu ominięcia przeszkód ciągi kanału z rur HDPE mogą być wygięte tak, aby promień wygięcia nie był mniejszy od 6 m.
- 7) Kanał musi być zbudowany z minimum 1 pustej rury osłonowej RO 125/7,1, 2 rur światłowodowych RS 40/3,7 i 2 wiązek mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm $\pm$ 5 zainstalowanych w dodatkowej rurze osłonowej o wymiarach 125/7,1 lub 125/11,4 lub 160/8 lub 160/14,5. Rury światłowodowe HDPE 40/3,7 układać z barwnymi wyróżnikami jednakowymi na całej długości rurociągu.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-PBC-399-34D *

Pan Dariusz Mocarski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0139/04
adres zamieszkania ul. Scalenkowa 17 m 29, 15-780 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-04 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



- 8) Studnie kablowe powinny być usytuowane w następujących miejscach kanału:
- a) na prostej trasie kanału oraz w miejscach zmian poziomu kanału – studnie przelotowe,
 - b) na załomach trasy – studnie narożne,
 - c) na odgałęzieniach kanału – studnie odgałęźne,
 - d) przed szafkami kablowymi – studnie szafkowe,
 - e) na zakończeniach kanału – studnie końcowe,
 - f) Wzdłuż budowanego kanału w odległościach 50 – 60 m należy stosować studnie o wielkości dostosowanej do ilości kabli jakie mogą być zastosowane przy projektowanej ilości rur, nie mniejsze niż SKR – 2.
- 9) Pokrywy studni kablowych oraz ramy trzeba wyregulować, dostosowując do poziomu wyznaczonego przez rzędne projektowanego ukształtowania terenu. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości ułożenia infrastruktury. Pokrywy i ramy studni projektowanych powinny być typu ciężkiego min. w klasie B 125. Pokrywy powinny być wyposażone w mechanizm zasuwowo – ryglowy.
- 10) Prace wymagają uwzględnienia przez Wykonawcę:
- a) wykonania prac w pasach drogowych zgodnie z obowiązującymi przepisami na podstawie opracowanych przez wykonawcę projektów organizacji ruchu,
 - b) usunięcia kolizji oraz wykonania przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej wynikającej z opracowanej dokumentacji projektowej,
 - c) usunięcia wszelkich szkód powstałych w wyniku prowadzenia robót,
 - d) przywrócenia terenu w rejonie prowadzonych robót do stanu pierwotnego,
 - e) obsługi geodezyjnej,
 - f) inwentaryzacji powykonawczej oraz dokumentacji powykonawczej.
- 11) Projekt zagospodarowania terenu podlega zatwierdzeniu w Zarządzie Dróg Miejskich w Białymstoku przed Naradą Koordynacyjną.
- 12) Projekt podlega zatwierdzeniu przez Zarząd Dróg Miejskich w Białymstoku. Projekt w wersji gotowej do zatwierdzenia należy dostarczyć w wersji papierowej oraz w postaci elektronicznej, w formacie umożliwiającym edycję projektu.
- 13) Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Zarządu Dróg Miejskich celem sprawdzenia prawidłowości wykonania prac.
- 14) Warunki są ważne przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

z up. PREZYDENTA MIASTA

Marzena Dubowska
Dyrektor
Zarządu Dróg Miejskich

Sprawę prowadzą:

Wojciech Sutula, tel.: 85 869 6741 (oświetlenie uliczne)

Mateusz Drużba, tel.: 85 869 6777 (kanał technologiczny)

6. Uprawnienia projektanta.



PREZES URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY

DECYZJA Nr DT-WBT/02430/03/U

z dnia 3 marca 2003 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Dariusza Mocarskiego z dnia 17.12.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu
urodzonemu

inż. Dariuszowi Mocarskiemu
11.10.1975 r. w Białymstoku

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

Projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

bez ograniczeń

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

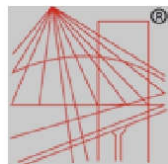
Pouczenie

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa)



z up. Prezesa URTIP
ZASTĘPCA PREZESA

Henryk Beberok



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-PBC-399-34D *

Pan Dariusz Mocarski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0139/04
adres zamieszkania ul. Scalenkowa 17 m 29, 15-780 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-04 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

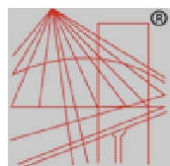
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-U8S-R6X-RIN *

Pan Dariusz Mocarski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0139/04
adres zamieszkania ul. Scalenkowa 17 m 29, 15-780 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-12 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Weryfikacja poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu możliwa jest za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



x=5889400.00
y=8446750.00

Profil kanału KTp

2xHDPE40/3.7
RO125/7.1
2xWMR 7x10/8mm

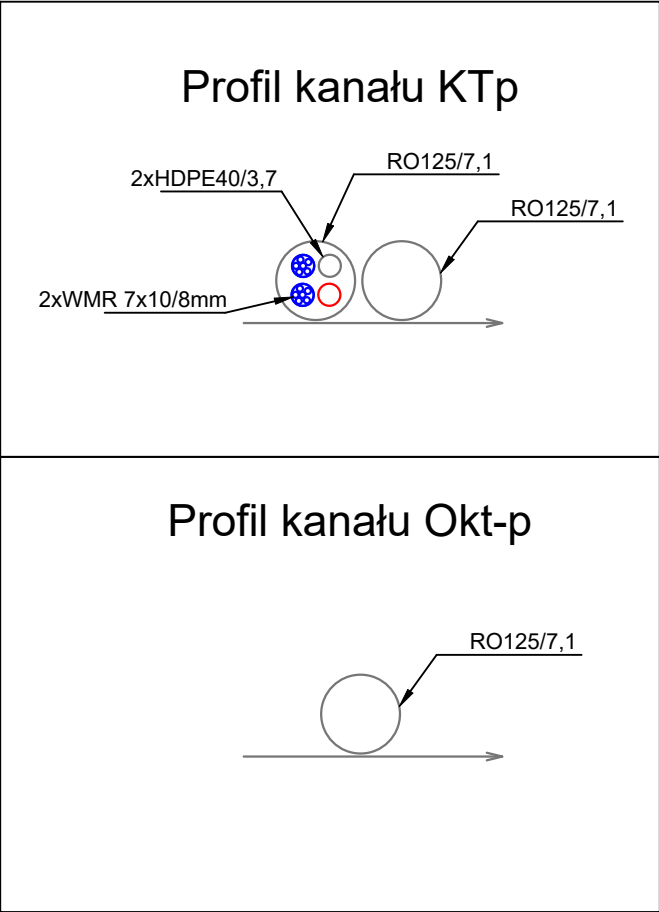
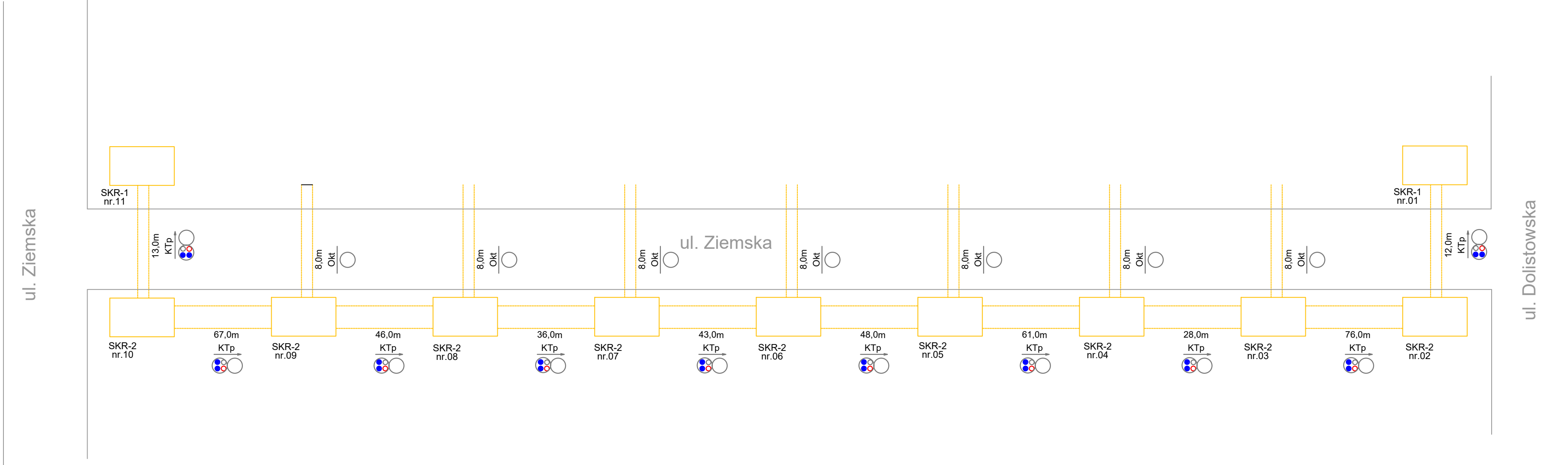
Profil kanału Okt-p

RO125/7.1

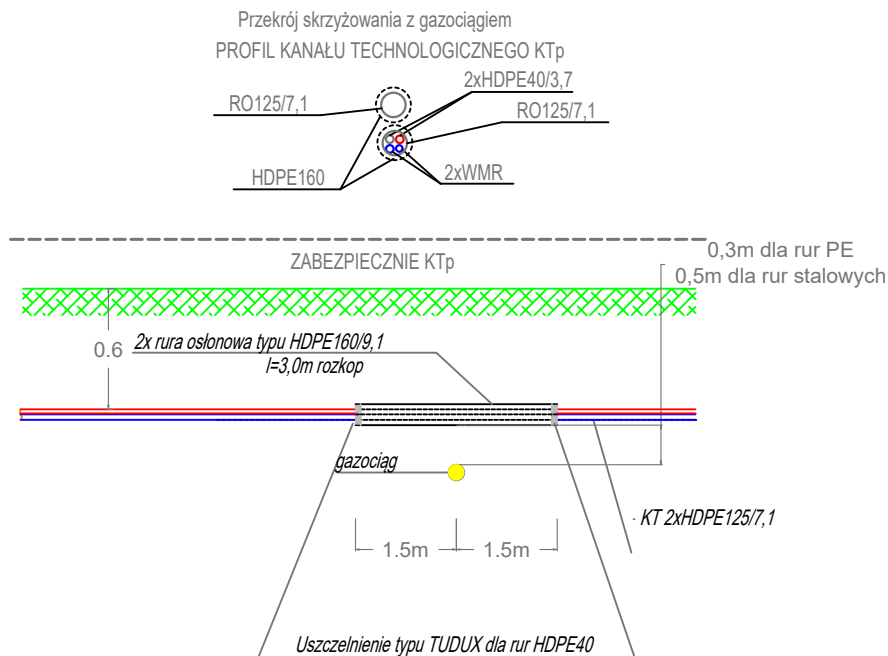
DROGOWIEC Jakubecki, Milewski, Sietek sp. z o.o.
ul. Gen. Gustawa Orlicza-Dreżnara 1, lok. 29, 15-797 Białystok
796 146 476; e-mail: biuro@dprogowiec.pl
KRS 0001029669; NIP: 9662100389; REGON: 362887756

INWESTOR:	Prezydent Miasta Białegostoku ul. Sienicka 1 15-950 Białystok	
NAZWA OBIEKTU:	Budowa ul. SKD-D na odcinku od ul. Ziemińskiej do ul. Dolistowskiej w Białymstoku wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY	Numer rys.: 1.1
NAZWA RYS.:	PROJEKT KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO PRZEBIEG KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	Skala: 1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI:	Branża/Projektant	
TELEKOMUNIKACYJNA:	Podpis:	Podpis:
DT-WBT0243003U		

Data: 12.12.2025



 DROGOWIEC Jakubecki, Milewski, Sietejko sp. k. ul. Gen. Gustawa Orlicz-Dreszera 1, lok. 29, 15-797 Białystok 796 166 476; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl KRS 0001029869; NIP: 9662100389; REGON: 362887758			
INWESTOR:	Prezydent Miasta Białegostoku ul. Stonimska 1 15-950 Białystok		
NAZWA OBIEKTU:	Budowa ul. SKD-D na odcinku od ul. Ziemskiej do ul. Dolistowskiej w Białymstoku wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej		
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY	Numer rys.:	2.1
NAZWA RYS.:	PROJEKT KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO SCHEMAT WYPROSTOWANY KT	Skala:	1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI: Branża/Projektant		Data:	12.12.2025
TELEKOMUNIKACYJNA: inż. Dariusz Mocarski DT-WBT/02430/03/U	Podpis:		Podpis:



DROGOWIEC Jakubecki, Milewski, Sietejko sp. k.

ul. Gen. Gustawa Orlicz-Dreszera 1, lok. 29; 15-797 Białystok
796 166 476; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl
KRS 0001029869; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

INWESTOR:	Prezydent Miasta Białegostoku ul. Słonimska 1 15-950 Białystok		
NAZWA OBIEKTU:	Budowa ul. 5KD-D na odcinku od ul. Ziemskiej do ul. Dolistowskiej w Białymstoku wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej		
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY	Numer rys.:	3.1
NAZWA RYS.:	PROJEKT KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO PROFIL SKRZYŻOWANIA Z GAZOCIĄGIEM	Skala:	1:500
ZESPÓŁ AUTORSKI: Branża/Projektant			Data: 12.12.2025
TELEKOMUNIKACYJNA: inż. Dariusz Mocarski DT-WBT/02430/03/U	Podpis:		Podpis: