

Element projektu budowlanego:

PROJEKT TECHNICZNY

Branża telekomunikacyjna

Burmistrz Choroszczy**ul. Dominikańska 2****16-070 Choroszcz****Pełnomocnik:****Wojciech Grzybowski****ul. Aleja 1000-I Państwa Polskiego 4 lok. 124,****15-111 Białystok**

Jednostka projektowa:

Wojciech Grzybowski

ul. Kołodziejska 25c, 15-256 Białystok
tel. 509898001, e-mail: sbkim@o2.pl
NIP 5431703105, REGON 368771896

Nazwa zamierzenia budowlanego:

„Rozbudowa drogi gminnej – ul. Branickiego w Choroszczy – wraz z rozbiórką i budową mostu na rzece Horodnianka oraz budową niezbędnej infrastruktury technicznej”

Adres obiektu: ul. Branickiego w Choroszczy, woj. podlaskie, powiat białostocki

Kategoria obiektu: **XXVI**,

Funkcja:	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Nr uprawnień i specjalność
Projektant:	inż. Tomasz Tymiński	branża telekomunikacyjna	PDL/0136/PWOT/16 (upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych)

Data opracowania:

12.06.2026 r.

Spis treści

1. Część ogólna.	3
1.1. Inwestor.	3
1.2. Wykonawca projektu.	3
1.3. Przedmiot opracowania.	3
1.4. Podstawa opracowania.	3
1.5. Zakres rzeczowy robót.	3
1.6. Dokumentacja związana.	3
2. Część techniczna.	4
2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji.	4
2.2. Budowa studni kablowych.	4
2.3. Budowa kanału technologicznego.	4
2.4. Przełożenie kabli doziemnych.	6
2.5. Uwagi końcowe.	6
3. Zestawienia.	7
3.1. Zestawienie ważniejszych materiałów.	7
3.2. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.	7
3.3. Zestawienie typów studni kablowych.	7
5. Rysunki	
Rys. 1÷2 Plan sytuacyjny kanału technologicznego	
Rys. 3 Przekroje kanału technologicznego	

1. Część ogólna.

1.1. Inwestor.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Burmistrz Choroszczy, ul. Dominikańska 2, 16-070 Choroszcz.

1.2. Wykonawca projektu.

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest firma SBKiM Wojciech Grzybowski, ul. Aleja 1000-le Państwa Polskiego 4 lok. 124, 15-111 Białystok.

1.3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego oraz przebudowa kolizji telekomunikacyjnych w związku z projektem: „Rozbudowa drogi gminnej – ul. Branickiego w Choroszczy – wraz z rozbiórką i budową mostu na rzece Horodnianka oraz budową niezbędnej infrastruktury technicznej.”

1.4. Podstawa opracowania.

- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26.05.2023 (Dz.U. poz. 1040) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne;
- dane inwentaryzacyjne zebrane w terenie;
- normy PN i ZN.

1.5. Zakres rzeczowy robót.

- budowa kanału technologicznego KT	m	-	560
- budowa studni kablowych SKR-1	szt.	-	10
- przełożenie kabli KOBA	m	-	15,5
- przełożenie kabli ORANGE	m	-	2,5

Szczegółowy zakres robót przedstawiony jest w przedmiarze robót.

1.6. Dokumentacja związana.

Uzgodnienia formalno-prawne oraz trasy projektowanych urządzeń teletechnicznych zawarte są w projekcie budowlanym pt. „Rozbudowa drogi gminnej – ul. Branickiego w Choroszczy – wraz z rozbiórką i budową mostu na rzece Horodnianka oraz budową niezbędnej infrastruktury technicznej.”

2. Część techniczna.

2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji.

Budowa kanału technologicznego w drodze realizowana jest na potrzeby użytkownika drogi. W rejonie projektowanej przebudowy drogi istnieje infrastruktura telekomunikacyjna należąca do ORANGE POLSKA SA, w postaci kabli doziemnych oraz infrastruktura KOBA w postaci kabli światłowodowych doziemnych. Istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna koliduje z planowaną inwestycją drogową, konieczna jest jej przebudowa.

2.2. Budowa studni kablowych.

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1. Lokalizacja studni pokazana na rysunkach technicznych. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Dla studni kablowych zlokalizowanych w ciągach pieszych i kołowych należy zastosować ramy z pokrywą typu ciężkiego.

Zwieńczenia studni kablowych powinny odznaczać się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej wyrażonej w kiloniutonach:

- 15 – dla powierzchni przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów;
- 125 – dla dróg i obszarów dla pieszych, powierzchni równorzędnych, parkingów lub terenów parkowania samochodów osobowych;
- 250 – dla zwieńczeń usytuowanych przy krawężnikach w obszarze, który mierzony od ściany krawężnika może sięgać w tor ruchu maksimum 0,5 m i w drogę dla pieszych 0,2 m;
- 400 – dla jezdni i dróg (również ciągów pieszo-jezdnych), utwardzonych poboczy oraz obszarów parkingowych dla wszelkich rodzajów pojazdów drogowych

Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. **Na pokrywie studni powinno być umieszczone trwale logo Inwestora.**

Wprowadzenie rur kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed zamuleniem.

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

2.3. Budowa kanału technologicznego.

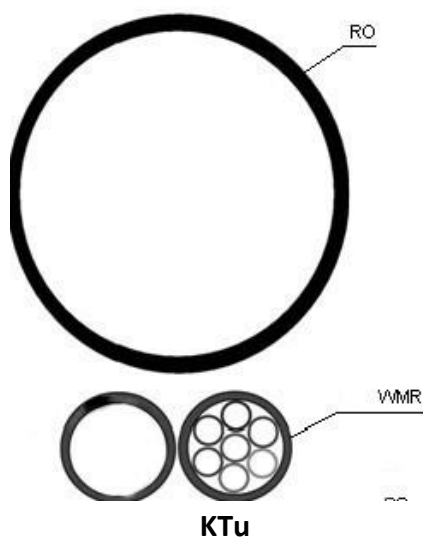
W ramach opracowywanego projektu projektowany jest kanał technologiczny zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

W ramach inwestycji projektowany jest kanał technologiczny w standardzie minimalnego profilu KTU. Standard KTU składa się z modułu:

- jednej rury RO HDPE fi110;

- jednej rury RS HDPE 40/3,7mm;
- jednej wiązki ścistej mikrorurek grubościennych WMR o wymiarach 7x12/8mm;

Poniżej przedstawiony jest moduł minimalnego profilu KTu1 kanału technologicznego:



W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi – rurami ochronnymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż:

- 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni innych dróg niższych klas.

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych oraz linii kablowych nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0 m;
- w poboczu dróg – 1,0 m,
- na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0 m,
- pod dnem rowu – 0,8 m,

mierzona jako odległość pomiędzy górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Rury RO należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 50mm. Pomiedzy modułami ciągów kanałów technologicznych KTu powinien być zachowany odstęp 50 mm. Dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania dwóch lub więcej modułów rur. Zalecane odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikrorur od studni do studni bez złązek.

Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm.

Rury RS powinny być łączone za pomocą złączek skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur. Połączenia wykonać w studniach kablowych.

Wiązka rur RS i mikrorur WMR musi być ciągła na całym odcinku. Zachować ciągłość rur w studniach, nie przecinać rur RO i wiązki mikrorur WMR.

Końce rur RO i wiązki WMR należy zaślepić w studniach końcowych z wykorzystaniem zaślepek. Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości projektowanego kanału technologicznego) taśmę lokalizacyjną, której końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych. Nad rurociągiem tworzącym kanał technologiczny, w połowie głębokości ułożenia, należy układać taśmę koloru pomarańczowego z napisem: „UWAGA! Kabel światłowodowy. ”.

2.4. Przełożenie kabli doziemnych.

Projektowane odcinki kabli doziemnych należy ułożyć na głębokości min 0,8 m i zabezpieczyć na całej długości taśmą ostrzegawczą ułożoną w połowie głębokości ich zakopania.

Zachować warstwę przykrycia kabli pod chodnikiem i terenem zielonym min. 0,5m. W przypadku wyłączenia kabli zagłębić do ww poziomów.

2.5. Uwagi końcowe.

Projektowane prace związane z budową infrastruktury telekomunikacyjnej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami zakładowymi ORANGE POLSKA S.A.

Przed rozpoczęciem prac należy spełnić wszystkie warunki ujęte w protokole z narady koordynacyjnej oraz w oddzielnych uzgodnieniach.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową urządzeń teletechnicznych 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 wraz z wynikami pomiarów kabli.

Przed przystąpieniem do robót, Inwestor zobowiązany jest zgłosić do gestora sieci termin rozpoczęcia prac na infrastrukturze telekomunikacyjnej.

Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

Uwaga. Na terenie mogą istnieć niezainwentaryzowane kable telekomunikacyjne. Należy odkopać kabel, dokonać oceny konieczności przebudowy i ewentualnie przebudować w porozumieniu z właścicielem infrastruktury

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 wykopy należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować bez przecinania korzeni.

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

3. Zestawienia.

3.1. Zestawienie ważniejszych materiałów.

Lp	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1	Studnia kablowa typ SKR-1 klasa B-125 kompletna	szt.	10
2	Rura RHDPEp 110/6,3 przepustowa	m	238
3	Rura RHDPEk-s 110 karbowana, wewnątrz gładka	m	441
4	Wiązka ściska mikrorur 7x12/8mm	m	560
5	Rura RHDPEp40/3,7 z warstwą poślizgową, z kolorowym wyróżnikiem	m	560
6	Zaślepka pustych mikrorur 12/8mm	szt.	28
7	Zaślepka pustych rur HDPE40/3,7	szt.	4
8	Taśma lokalizacyjna pomarańczowa	m	560
9	Taśma ostrzegawcza pomarańczowa "UWAGA. KABEL ŚWIATŁOWODOWY" lub "UWAGA. KANAŁ TECHNOLOGICZNY"	m	560

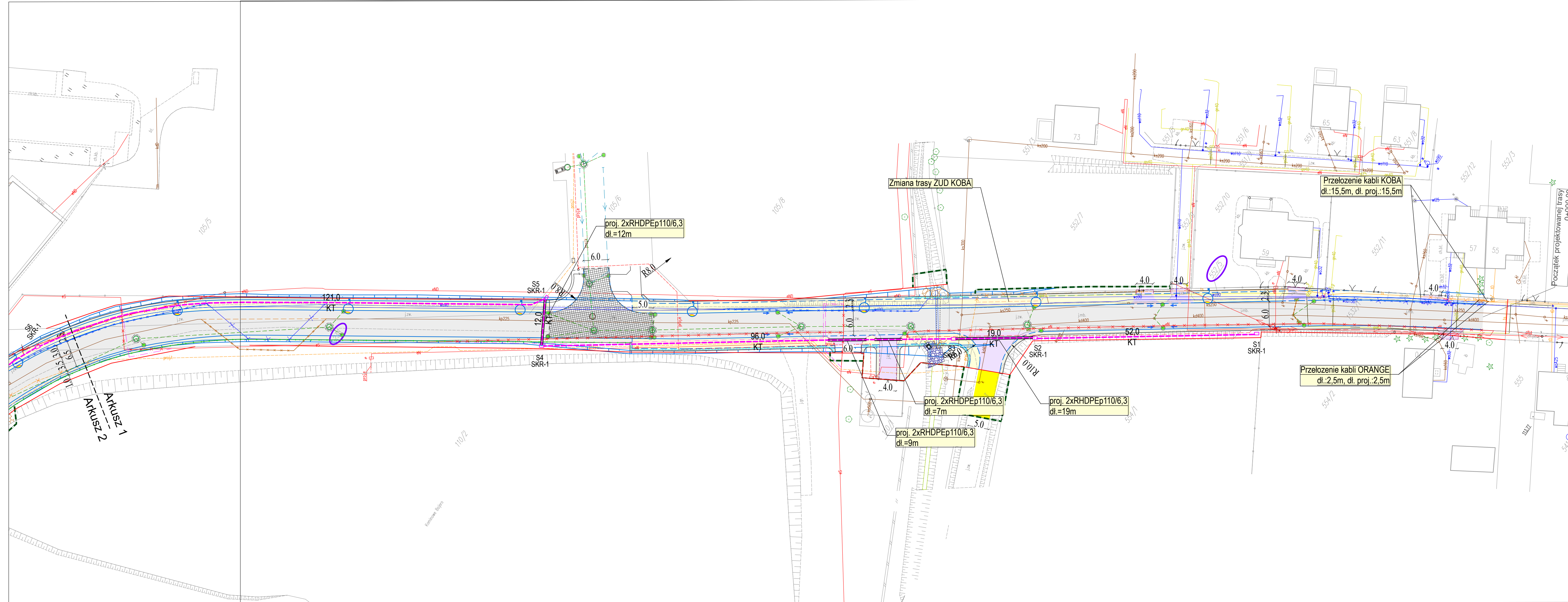
3.2. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

Odcinek			Długość przelotu [m]	Typ kanału
S1	-	S2	52,0	Ktu
S2	-	S3	19,0	Ktu
S3	-	S4	96,0	Ktu
S4	-	S5	12,0	Ktu
S5	-	S6	121,0	Ktu
S6	-	S7	96,0	Ktu
S7	-	S8	9,0	Ktu
S7	-	S9	57,0	Ktu
S9	-	S10	54,0	Ktu
S10	-	koniec opracowania	44,0	Ktu
ŁĄCZNIE			560,0	

3.3. Zestawienie typów studni kablowych.

Lp	Typ studni
S1	SKR-1 B-125
S2	SKR-1 B-125
S3	SKR-1 B-125
S4	SKR-1 B-125
S5	SKR-1 B-125

Lp	Typ studni
S6	SKR-1 B-125
S7	SKR-1 B-125
S8	SKR-1 B-125
S9	SKR-1 B-125
S10	SKR-1 B-125



LEGENDA:

- Istniejące granice działek
- Linia podziału działek
- Projektowane linie rozgraniczające inwestycji
- Zasięg czasowego zajęcia terenu
- Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja
- Działki stanowiące pas drogowy, na których zlokalizowana jest inwestycja
- Nawierzchnia bitumiczna - drogi gminnej
- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej - drogi dla pieszych
- Nawierzchnia bet. pokryta warstwą z żywicy - drogi dla pieszych na moście
- Nawierzchnia bitumiczna - drogi dla pieszych i rowerów
- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej - zjazdy
- Nawierzchnia gruntowa - pobocze gruntowe
- Nawierzchnia gruntowa - pobocze gruntowe - wzmocnienie płytami ażurowymi
- Nawierzchnia z kostki kamiennej - wyniesione skrzyżowanie
- Przełożenie nawierzchni chodnika dla pieszych
- Umocnienie brukowcem
- Umocnienie płytami ażurowymi
- Nawierzchnia żwirowa - zjazdy
- Krawężnik pobocza
- Krawężnik betonowy 20x30 cm
- Krawężnik betonowy najazdowy 20x22 cm
- Obrzeże betonowe 8x30 cm
- Opornik betonowy 15x22 cm
- Bariera rurowa/szczelinowa U-11a
- Bariera ochronna A-H1-W3
- Barieroporecz H2, W2, ASI-B
- Przepust
- Rów przydrożny
- Drzewa przeznaczone do wycinki
- Teren leśny do wycinki

Projektowana infrastruktura techniczna:

PROJEKTOWANE — br. elektryczna:

- proj. słup oświetleniowy
- proj. kabel doziemny nN-0,4 kV (oświetlenie uliczne)
- proj. szafka zasilająca nN-0,4 kV (wł. UM)
- proj. słup elektroenergetyczny nN-0,4 kV (wł. PGE)
- proj. kabel doziemny SN-15 kV (wł. PGE)
- proj. kabel doziemny nN-0,4 kV (wł. PGE)
- proj. rura osłonowa na proj. kablu
- kabel energetyczny do likwidacji (poza procedurą)
- słup energetyczny do likwidacji (poza procedurą)

PROJEKTOWANE — br. telekomunikacyjna:

- proj. linia telekomunikacyjna doziemna ORANGE
- proj. kanalizacja kablowa KOBA / trasa ZUD
- proj. rura osłonowa
- likw. urządzenia telekomunikacyjne
- proj. kanał technologiczny
- proj. studnia kanału technologicznego

rury osłonowe

RO Ø110 RHDPEp

RO Ø110 RHDPEp

KTu

RO Ø110 karbowana wew. gładka

WMR 7x12/8mm

1xRS40/3,7

32,0 KTu

S.2

SKR-1

32,0 KTu

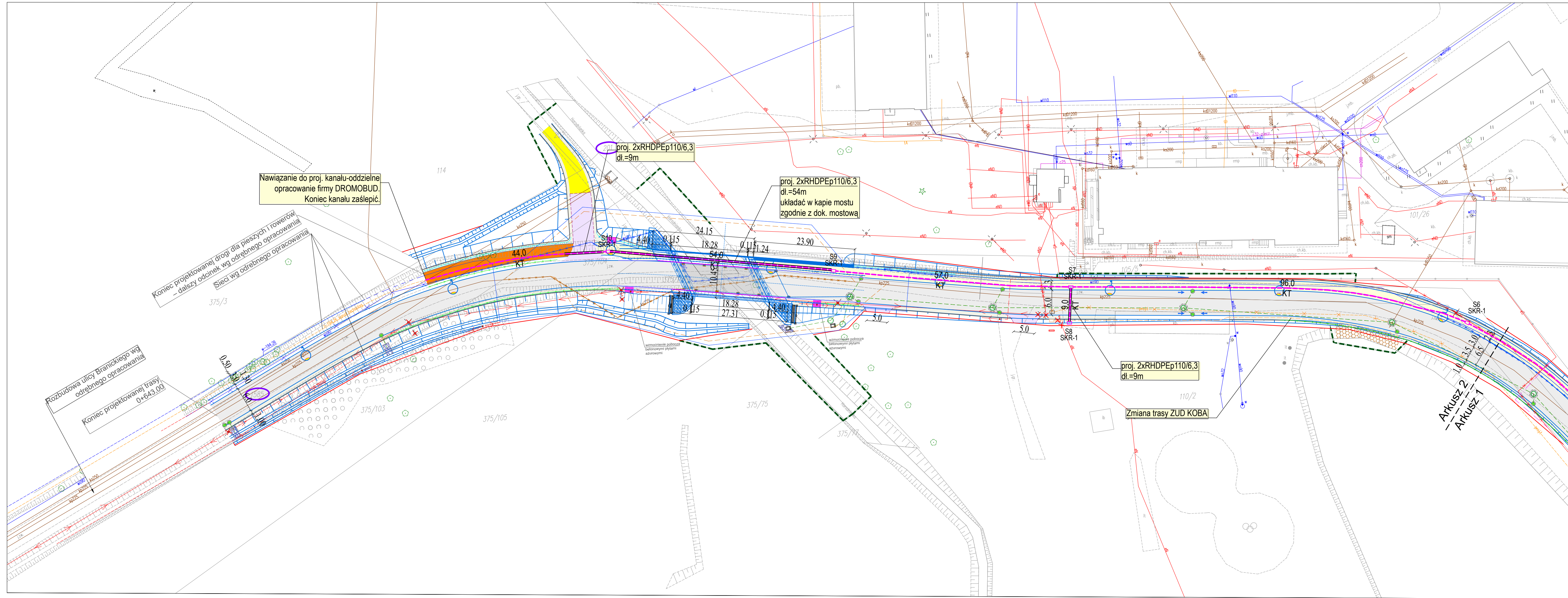
- projektowany kanał technologiczny KTU

- numer i typ studni

- długość przełotu kanału

- rura osłonowa na kanale

Inwestor	GMINA CHOROSZCZ Ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz			
Jednostka projektowa	SBKIM Wojciech Grzybowski ul. Kołodziejska 25C, 15-256 Białystok NIP: 5431703105, REGON: 368771896			
Adres obiektu	woj. podlaskie, powiat białostocki, gm. Choroszcz, m. Choroszcz			
Nazwa projektu	„Rozbudowa drogi gminnej – ul. Branickiego w Choroszczy – wraz z rozbiórką i budową mostu na rzece Horodnianka oraz budową niezbędnej infrastruktury technicznej”			
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY			
Branża	TELEKOMUNIKACJA		Skala 1: 500	
Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY		Data 12.06.2026	Rys. nr/ark. 1
Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Tomasz Tymiński	TELEKOMUNIKACYJNA	PDL/0136/PWOT/16	



LEGENDA:

- Istniejące granice działek
- Linia podziału działek
- Projektowane linie rozgraniczające inwestycji
- Zasięg czasowego zajęcia terenu
- Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja
- Działki stanowiące pas drogowy, na których zlokalizowana jest inwestycja
- Nawierzchnia bitumiczna - drogi gminnej
- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej - drogi dla pieszych
- Nawierzchnia bet. pokryta warstwą z żywic - drogi dla pieszych na moście
- Nawierzchnia bitumiczna - drogi dla pieszych i rowerów
- Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej - zjazdy
- Nawierzchnia gruntowa - pobocze gruntowe
- Nawierzchnia gruntowa - pobocze gruntowe
- Nawierzchnia z kostki kamiennej - wyniesione skrzyżowanie
- Przełożenie nawierzchni chodnika dla pieszych
- Umocnienie brukowcem
- Umocnienie płytami ażurowymi
- Nawierzchnia żwirowa - zjazdy
- Krawężnik pobocza
- Krawężnik betonowy 20x30 cm
- Obrzeże betonowe 8x30 cm
- Opornik betonowy 15x22 cm
- Bariera rurowa/szczelinowa U-11a
- Bariera ochronna A-H1-W3
- Barieroporecz H2, W2, ASI-B
- Przepust
- Rów przydrożny
- Drzewa przeznaczone do wycinki
- Teren leśny do wycinki

Projektowana infrastruktura techniczna:

PROJEKTOWANE — br. elektryczna:

- proj. słup oświetleniowy
- proj. kabel doziemny nN-0,4 kV (oświetlenie uliczne)
- proj. szafka zasilająca nN-0,4 kV (wt. UM)
- proj. słup elektroenergetyczny nN-0,4 kV (wt. PGE)
- proj. kabel doziemny SN-15 kV (wt. PGE)
- proj. kabel doziemny nN-0,4 kV (wt. PGE)
- proj. rura osłonowa na proj. kablu
- kabel energetyczny do likwidacji (poza procedurą)
- słup energetyczny do likwidacji (poza procedurą)

PROJEKTOWANE — br. telekomunikacyjna:

- proj. linia telekomunikacyjna doziemna ORANGE
- proj. kanalizacja kablowa KOBA / trasa ZUD
- proj. rura osłonowa
- likw. urządzenia telekomunikacyjne
- proj. kanał technologiczny
- proj. studnia kanału technologicznego

rury osłonowe

RO Ø110 RHDPEp

RO Ø110 RHDPEp

RO Ø110 karbowana wew. gładka

WMR 7x12/8mm

1xRS40/3,7

KTu

32,0 KTu

S.2 SKR-1

32,0 KTu

- projektowany kanał technologiczny KTU

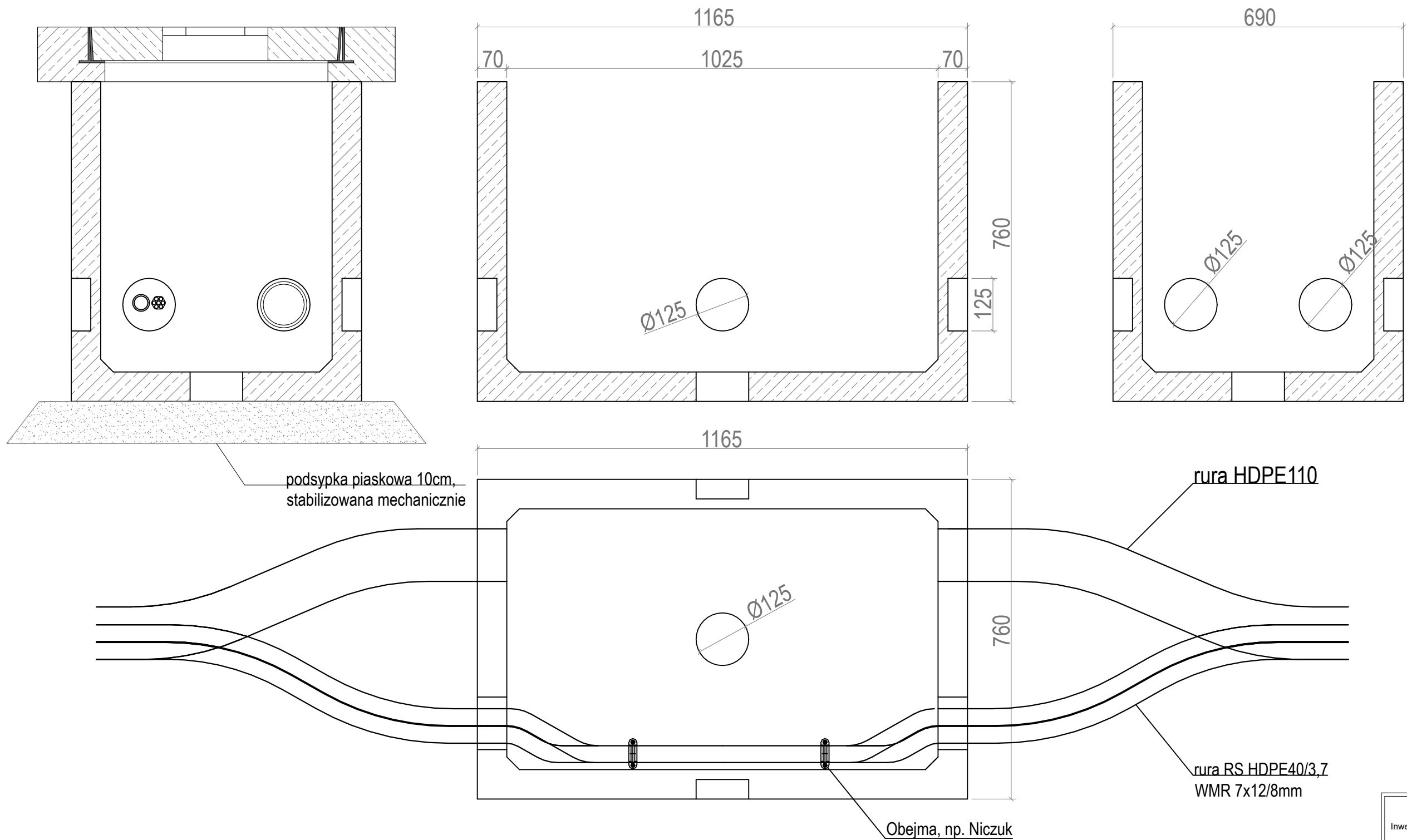
- numer i typ studni

- długość przełotu kanału

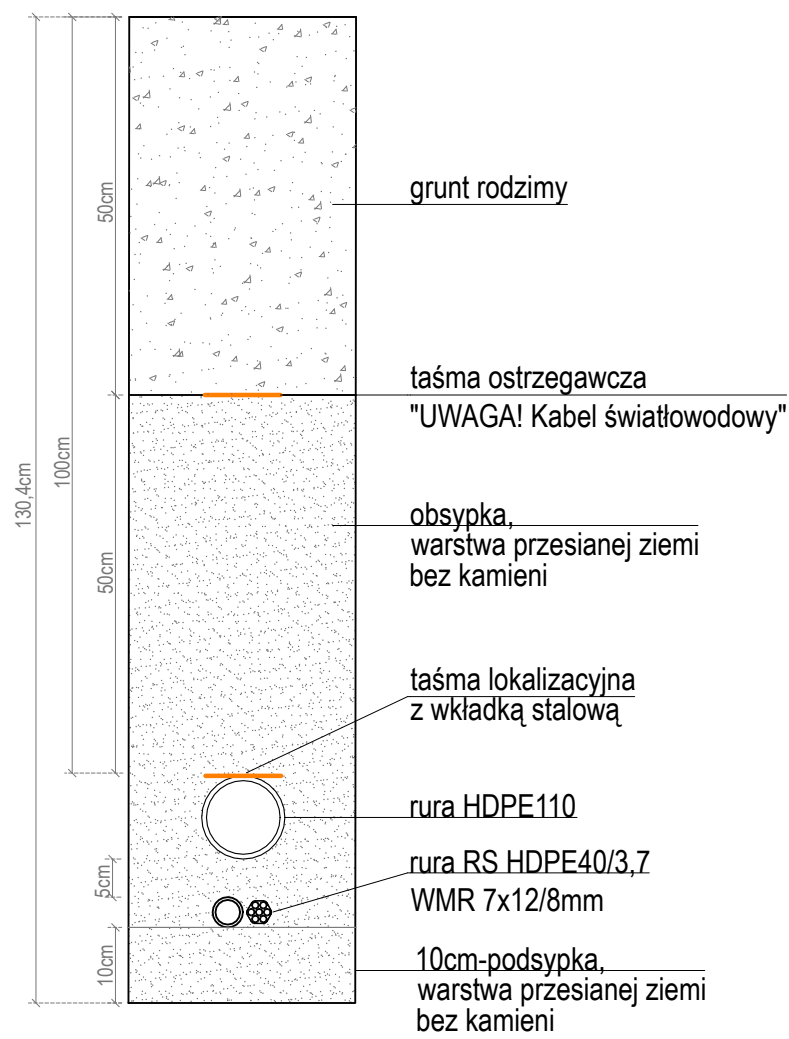
- rura osłonowa na kanale

Investor	GMINA CHOROSZCZ Ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz			
Jednostka projektowa	SBKIM Wojciech Grzybowski ul. Kołodziejska 25C, 15-256 Białystok NIP: 5431703105, REGON: 368771896			
Adres obiektu	woj. podlaskie, powiat białostocki, gm. Choroszcz, m. Choroszcz			
Nazwa projektu	„Rozbudowa drogi gminnej – ul. Braniczkiego w Choroszczy – wraz z rozbiórką i budową mostu na rzece Horodnianka oraz budową niezbędnej infrastruktury technicznej”			
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY			
Branża	TELEKOMUNIKACJA		Skala 1: 500	
Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY		Data 12.06.2026	Rys. nr/ark. 2
Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Tomasz Tymński	TELEKOMUNIKACYJNA	PDL/0136/PWOT/16	

WIDOK STUDNI SKR-1



PRZĘKRÓJ WYKOPU



Inwestor	GMINA CHOROSZCZ Ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz		 SBKIM <i>Wojciech Grzybowski</i> ul. Kołodziejska 25c, 15-256 Białystok tel. 509898001, e-mail: sbkim@o2.pl NIP 5431703105, REGON 368771896	
Jednostka projektowa	SBKIM Wojciech Grzybowski ul. Kołodziejska 25C, 15-256 Białystok NIP: 5431703105, REGON: 368771896			
Adres obiektu	woj. podlaskie, powiat białostocki, gm. Choroszcz, m. Choroszcz			
Nazwa projektu	„Rozbudowa drogi gminnej – ul. Branickiego w Choroszcy – wraz z rozbiórką i budową mostu na rzece Horodnianka oraz budową niezbędnej infrastruktury technicznej”			
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY			
Branża	TELEKOMUNIKACJA	Skala 1: 100		
Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY		Data 12.06.2026	Rys. nr/ark. 3
Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Tomasz Tymiński	TELE- -KOMUNIKACYNA	PDL/0136/PWOT/16 (do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie w specjalności robotniczej w zakresie instalacji urządzeń telekomunikacyjnych)	