

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI NADANA PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO:	"Rozbudowa pasa drogi powiatowej nr 2706G w zakresie budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy chodnika w miejscowości Krąg, Gmina Starogard Gdański - ETAP II"		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA DROGI WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ I KANAŁEM TECHNOLOGICZNYM		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KANAL TECHNOLOGICZNY		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, POWIAT STAROGARDZKI, GM. STAROGARD GDAŃSKI, M. KRĄG, DZ. NR 91, 247/2, 113/2, 89, 44, 233, 162.		
INWESTOR:	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W STAROGARDZIE GDAŃSKIM, UL. MICKIEWICZA 9, 83-200 STAROGARD GDAŃSKI		
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:	Pracownia Projektowa ELBI Angelika Elas-Bińczyk ul. 1-go Maja 12/20, 75-800 Koszalin		
OPRACOWANIE	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Dominik Chłopecki	ZAP/0167/PWOT/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności telekomunikacyjnej	
DATA OPRACOWANIA	24 LISTOPAD 2022r.		
SPIS ZAWARTOŚCI:	NAZWA	NR STRONY	
TOM 1 z 1:			
Część opisowa:	Opis techniczny		
Część rysunkowa:	Mapa orientacyjna		
	Plan sytuacyjny		
	Schemat instalacyjny		

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.3. CEL INWESTYCJI

1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

2.2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE

2.2.1. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

2.3. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ

2.4. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

2.5. UWAGI KOŃCOWE

2.5.1. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

2.6. WYKAZ NORM ZWIĄZANYCH Z PROJEKTEM

3. ZAŁĄCZNIKI

3.1. ZESTAWIENIE ODCINKÓW KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

3.2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

4. RYSUNKI

Rys1. PLAN ORIENTACYJNY

Rys2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

Rys3. Schemat budowy kanału technologicznego

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego w ramach przebudowy pasa drogi powiatowej nr 2706G w miejscowości Krag, Gmina Starogard Gdański.

1.2. Podstawa opracowania

- **formalne**
 - Umowa z Powiatowym Zarządem Dróg
- **merytoryczne**
 - mapa geodezyjna sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
 - inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie,
 - pomiary uzupełniające w terenie wykonane dla celów projektowych,

1.3. Cel inwestycji

Celem jest rozbudowa drogi powiatowej nr 2710G o ciąg pieszo-rowerowy.

1.4. Zakres opracowania

Projekt przewiduje budowę kanału technologicznego w układzie rur:

- | | |
|--|---------------------|
| • kTu w wersji minimalnej (1xH110 + H40 + DB7/10) | L – 835m |
| • kTp w wersji minimalnej (1xH110 + 1xH110 z zaciągniętymi H40 + DB7/10)
w tym metodą przecisku | L – 109m
L – 42m |
| • Budowa studni kablowych <ul style="list-style-type: none">○ SKR-1 | szt. – 32 |

Dodatkowo:

- | | |
|---|----------|
| • Zabezpieczenie istniejących kabli telekomunikacyjnych rurą dwudzielną | L – 149m |
|---|----------|

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. Stan istniejący

Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim realizuje inwestycje przebudowy ciągu drogi powiatowej nr 2706G. Inwestycja ma swój początek na wysokości budynku nr 46 (nawiązanie do studni powstającej według odrębnego opracowania), a koniec przy skrzyżowaniu dróg w kierunku miejscowości Semlin oraz Kręski Młyn. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 roku rozbudowa ta wymaga zaprojektowania kanału technologicznego w pasie rozbudowywanej drogi.

2.2. Projektowane rozwiązanie

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne oraz wytycznymi inwestora, wzdłuż ulicy drogi powiatowej projektuje się budowę kanału technologicznego w układzie minimalnym (kTu). Jest to kanał składający się z:

- jednej rury osłonowej typu HDPE110/6,3
- jednej rury światłowodowej typu HDPE40/3,7
- jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur DB7/10 (mikrorury H10/8 w osłonie do zastosowań doziemnych)

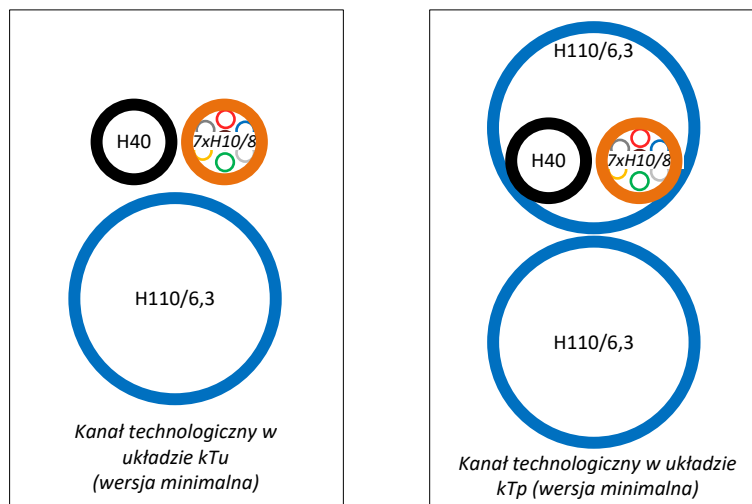
Na ciągach kTu, na których nie występują punkty załamań zastosowano rurę osłonową H110 pod wjazdami do posesji. Należy osłonić rury HDPE40/3,7 oraz DB7/40.

Na przejściach poprzecznych pod drogą należy zastosować kanał technologiczny o profilu kTp na całym przelocie pomiędzy studniami. Szczegóły budowy kanału wyjaśnia schemat - rysunek nr 3.

2.2.1. Budowa kanału technologicznego

Budowa kanału technologicznego rozpoczyna się od nowej studni ST-1 na wysokości budynku nr 46, a kończy studnią ST-32 przy skrzyżowaniu dróg w kierunku miejscowości Semlin oraz Kręski Młyn.

Ciąg główny kanału stanowić będzie kanał w wersji minimalnej kTu, tj. 1xH110 + H40 oraz DB7/10. Na przejściach pod jezdnią stosować profil kTp. Profil kTp wyróżnia się osłonięciem rury HDPE40 oraz pakietu DB7/10 dodatkową rurą osłonową H110. Profil ten stosować między studniami. Pod wjazdami rury H40 oraz DB profilu kTu również osłonić rurą H110. Miejsca zabezpieczeń wskazano w PZT oraz schemacie montażowym.



Do budowy należy użyć prefabrykowanych studni kablowych SKR-1 zgodnie z normą ZN-96/TPSA- 023. Pokrywy studni muszą posiadać wywietrzniki. Wszystkie studnie SKR-1 wyposażać w ramę i pokrywę typu ciężkiego. Studnie oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Rury oznaczyć w połowie wykopu pomarańczową taśmą ostrzegawczą, a studnie zabezpieczyć pokrywą antysabotażową.

Rury kanału technologicznego układać zgodnie z załączonym Projektem Zagospodarowania Terenu na głębokości 80cm na 5cm podsypce z piasku i z 5cm przykryciem. W połowie wykopu umieścić taśmę koloru pomarańczowego z napisem "Uwaga, kabel światłowodowy". Wraz z kanałem technologicznym ułożyć kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6.

2.3.Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej

W miejscach wskazanych na PZT należy wykopem ręcznym odkryć istniejącą infrastrukturę i zabezpieczyć ją przed wykonywaniem prac związanych z ułożeniem nawierzchni. Kable zabezpieczyć rurą dwudzielną A120PS.

2.4.Odtworzenie nawierzchni

Większość prac przewidziana jest w terenie bez utwardzonych nawierzchni. Nie przewiduje się odtwarzania nawierzchni, gdyż budowa kanału technologicznego wykonana będzie wyprzedzająco co do układania nawierzchni. W miejscach przejścia pod istniejącą jezdnią drogi powiatowej zaprojektowano wykonanie metodą bezwykopową.

2.5.Uwagi końcowe

Projektowane prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi normami i instrukcją T-01 z zachowaniem przepisów BHP.

2.5.1. Wytyczne dla Wykonawcy

- Uzupełnioną dokumentację powykonawczą przekazać do Inwestora.
- Wejście na plac budowy poprzedzić protokolarnym przejęciem.

2.6.Wykaz norm związanych z projektem

- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89 poz 414) z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie
- Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A. – 004/,
- Kanalizacja pierwotna - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A.-012/,
- Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – Ogólne wymagania techniczne /ZN-96 TP S.A.-011/,
- Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A.-013/,
- Rury polipropylenowe (PP) - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A.-015/,
- Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE) - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A.-017/,
- Złączki rur - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A.-020/,
- Uszczelki końców rur - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A.-021/,
- Przywieszki identyfikacyjne - Wymagania i badania /ZN-10 TP S.A.-022/,
- Studnie kablowe - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A.-023/,
- Zasobniki złączowe - Wymagania i badania /ZN-96 TP S.A.-024/,
- Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne - Wymagania i badania /ZN-99 TP S.A.-025/,

CZĘŚĆ 3:

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1: Zestawienie odcinków kanału technologicznego

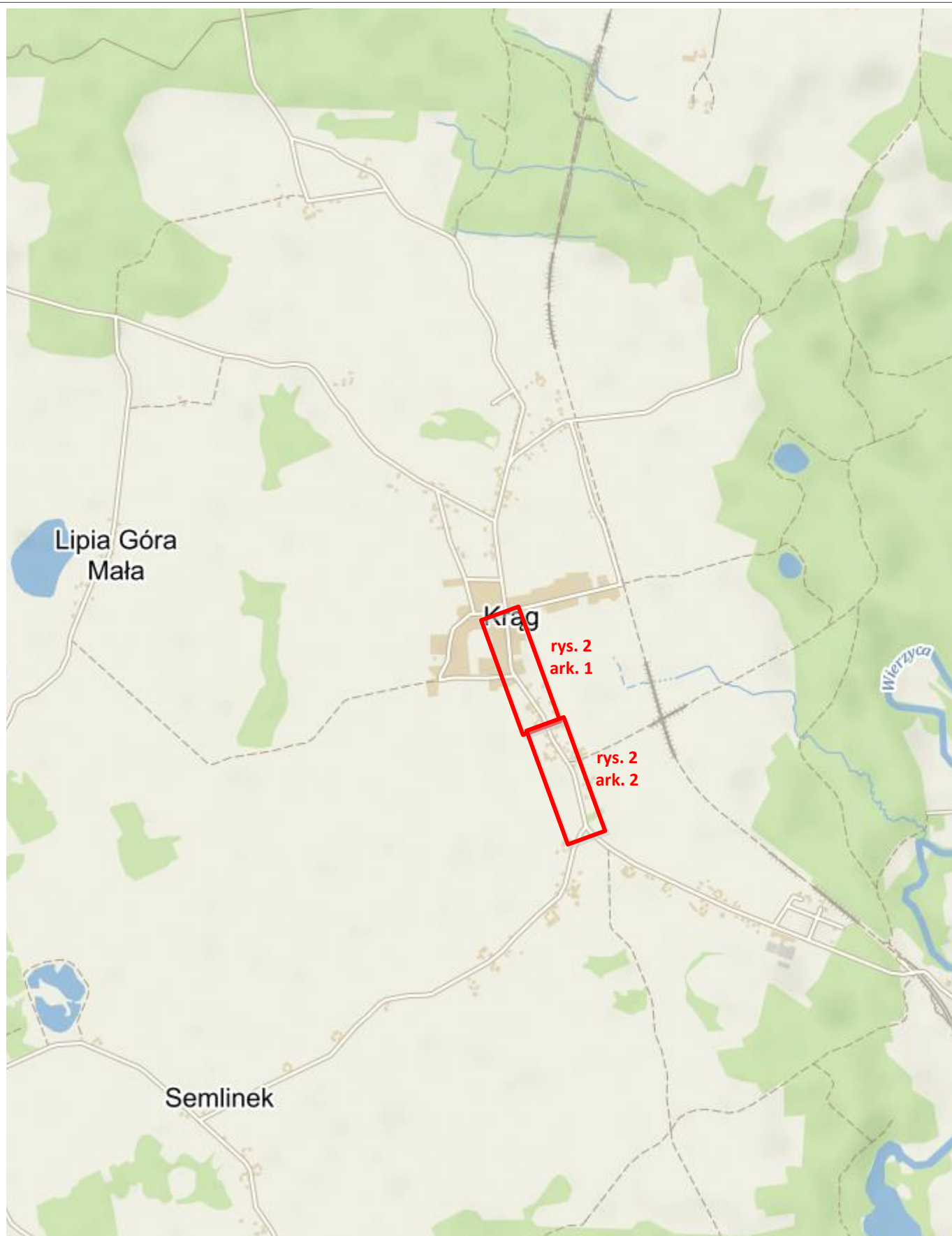
od studni	do studni		kTu	kTp		H110 osł.	H110	H40	DB7/10
ST0	ST1			9		9	9	9	9
ST1	ST2		54			8	54	54	54
ST2	ST3		46			0	46	46	46
ST3	ST4		31			7	31	31	31
ST4	ST5		20			0	20	20	20
ST5	ST6		18			8	18	18	18
ST6	ST7		16			0	16	16	16
ST7	ST8			23		23	23	23	23
ST8	ST9		49			8	49	49	49
ST9	ST10		36			8	36	36	36
ST10	ST11		52			0	52	52	52
ST11	ST12		35			8	35	35	35
ST12	ST13		26			7	26	26	26
ST13	ST14		53			8	53	53	53
ST14	ST15		38			7	38	38	38
ST15	ST16		20			9	20	20	20
ST16	ST17		21			8	21	21	21
ST17	ST18		35			8	35	35	35
ST18	ST19			13		13	13	13	13
ST19	ST20		24			0	24	24	24
ST20	ST21		15			6	15	15	15
ST21	ST22			20		20	20	20	20
ST22	ST23		27			6	27	27	27
ST23	ST24			13		13	13	13	13
ST24	ST25		17			0	17	17	17
ST25	ST26		33			0	33	33	33
ST26	ST27			14		14	14	14	14
ST27	ST28		55			0	55	55	55
ST28	ST29		51			0	51	51	51
ST29	ST30		52			0	52	52	52
ST30	ST31		11			0	11	11	11
ST31	ST32			17		17	17	17	17
RAZEM:			835	109		1159		944	944

zał. 2: Zestawienie materiałów podstawowych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Uwagi
1	Studnia SKR-1	kpl	32	pokrywa ciężka
2	Zabezpieczenie antywłamaniowe do studni	kpl	32	
3	Rura A120PS	m	149	
4	Rura HDPE 110/6,3	m	1 159	
5	Rura HDPE 40/3,7	m	944	
6	Wiązka mikrorur DB7/10	m	944	
7	Złączka do rur H40	szt.	5	
8	Uszczelka do rur H40 pustych	szt.	2	
9	Złączka do rury H10/8	szt.	35	
10	Uszczelka do rury H10 pustej	szt.	14	
11	Taśma ostrzegawcza	m	944	
12	Kabel lokalizacyjny XzTKMXpw 2x2x0,6	m	944	

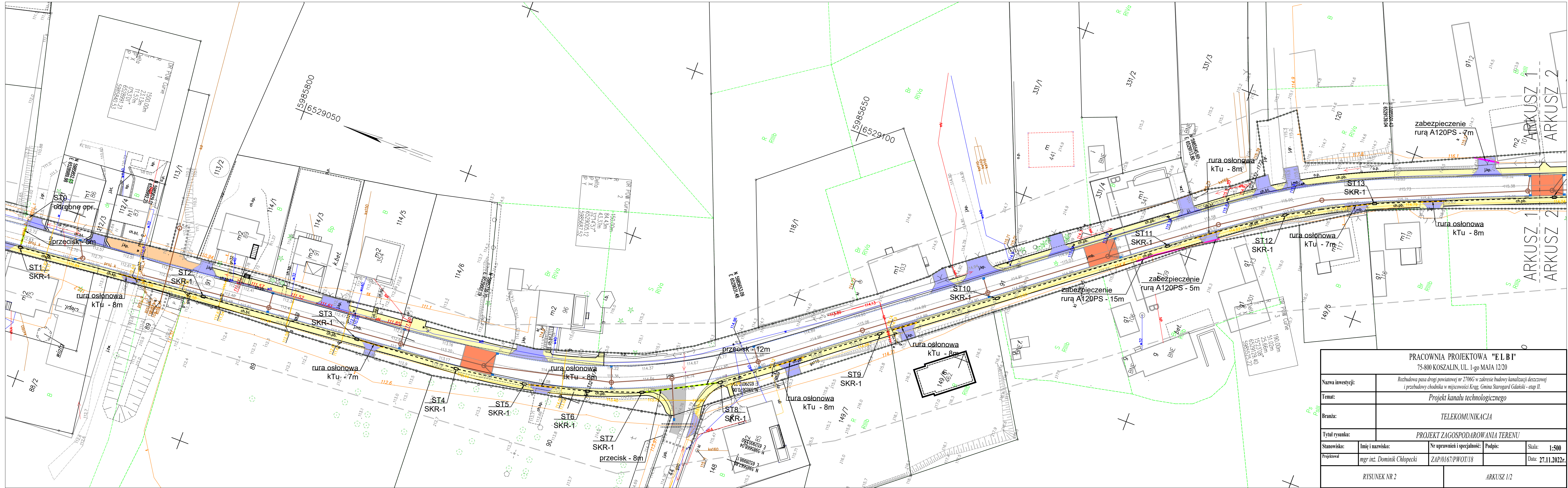
CZĘŚĆ 4:

RYSUNKI

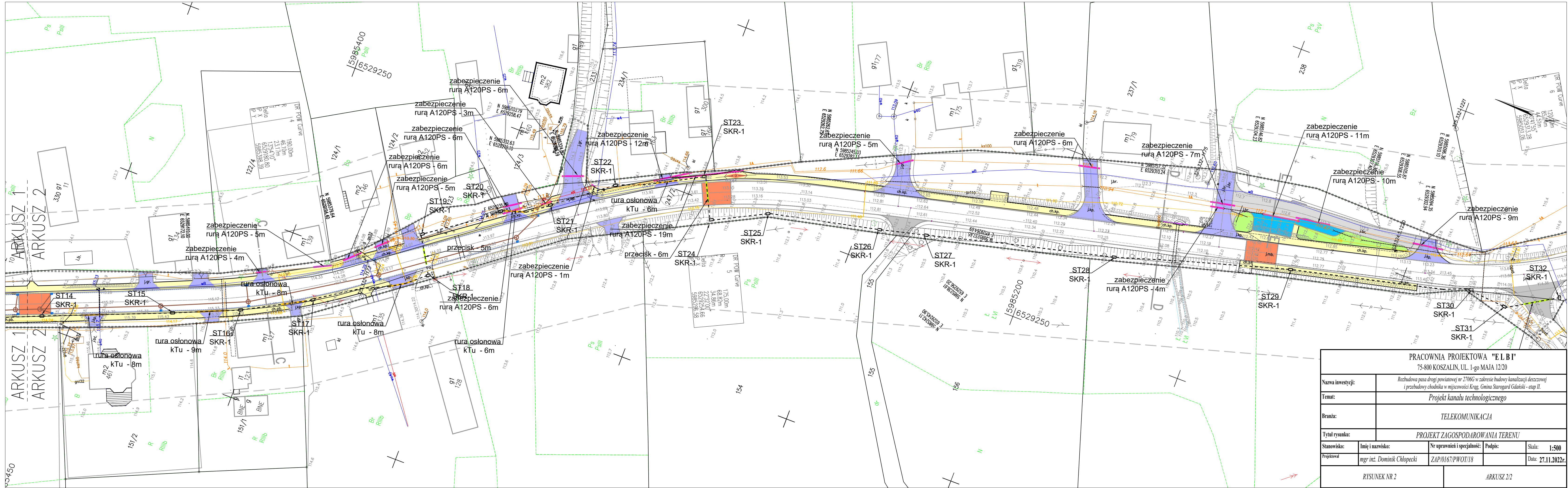


rys. 1

Mapa orientacyjna



PRACOWNIA PROJEKTOWA "ELBI" 75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20				
Nazwa inwestycji:	Rozbudowa pasa drogi powiatowej nr 2706G w zakresie budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy chodnika w miejscowości Krag, Gmina Starogard Gdański - etap II.			
Temat:	Projekt kanalu technologicznego			
Branża:	TELEKOMUNIKACJA			
Tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień i specjalność:	Podpis:	Skala: 1:500
Projektował	mgr inż. Dominik Chlopecki	ZAP/0167/PWOT/18		Data: 27.11.2022r.
RYSUNEK NR 2			ARKUSZ 1/2	



PRACOWNIA PROJEKTOWA "ELBI" 75-800 KOSZALIN, UL. 1-go MAJA 12/20				
Nazwa inwestycji:	Rozbudowa pasa drogi powiatowej nr 2706G w zakresie budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy chodnika w miejscowości Krag, Gmina Starogard Gdański - etap II.			
Temat:	Projekt kanalu technologicznego			
Branża:	TELEKOMUNIKACJA			
Tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień i specjalność:	Podpis:	Skala:
Projektował	mgr inż. Dominik Chlopecki	ZAP/0167/PWOT/18		1:500
Data: 27.11.2022r.				
RYSUNEK NR 2			ARKUSZ 2/2	

