

OBIEKT: Rozbudowa odcinka ulicy Złotej w Augustowie wraz z budową doziemnej instalacji (przyłącza) elektrycznej doświetlenia przejścia dla pieszych oraz kanału technologicznego.

INWESTOR: Burmistrz Miasta Augustowa
ul. 3-go Maja 60
16-300 Augustów

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

ZESPÓŁ AUTORSKI:

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

PROJEKTANT: inż. Tomasz Tymiński
upr. nr PDL/0136/PWOT/16

SPRAWDZAJĄCY: inż. Tomasz Waśko
upr. nr PDL/0137/PWOT/16

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. Uwagi końcowe.	5
3. Zestawienia.	6
3.1. Zestawienie ważniejszych materiałów.	6
3.2. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.	6
3.3. Zestawienie typów studni kablowych.	6
5. Rysunki	
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu.	
Rys. 2 Przekroje.	

1. Część ogólna.

1.1. Inwestor.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Burmistrz Miasta Augustowa, ul. 3-go Maja 60, 16-300 Augustów.

1.2. Wykonawca projektu.

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest firma DROGOWSKAZ s.c., M.Gwiazdowski, A.Sosnowski, ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok.

1.3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego w związku z rozbudową ulicy Żłotej w Augustowie.

1.4. Podstawa opracowania.

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne;
- Warunki Techniczne Inwestora;
- dane inwentaryzacyjne zebrane w terenie;
- normy PN i ZN.

1.5. Zakres rzeczowy robót.

- budowa kanału technologicznego KTu1	km linii	-	0,017
- budowa studni kablowych SKR-1	szt.	-	2

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 odcinka ulicy Żłotej w Augustowie wraz z budową doziemnej instalacji (przyłącza) elektrycznej doświetlenia przejścia dla pieszych oraz kanału technologicznego.”

2. Część techniczna.

2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji.

Budowa kanału technologicznego w pasie drogowym ulicy Złotej w Augustowie realizowana jest na potrzeby użytkownika drogi.

2.2. Budowa studni kablowych.

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1. Lokalizacja studni pokazana na projekcie zagospodarowania terenu.

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.

Studnie kablowe powinny być wyposażone w:

- zabezpieczenia antywłamaniowe,
- zwieńczenia studni kablowych składających się z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu,
- pokrywy studni kablowych z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnione zbrojonym betonem,
- kołnierze studni i pokryw oraz okucia zabezpieczone antykorozyjnie,
- konstrukcja studni powinna być wyposażona w ochronę przeciwwilgociową.

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

Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zastosowanie pokrywy z zamkiem ryglowym. Pokrywy wyposażać w zamek niestandardowy z wkładką patentową (kodowanie klucza unikalne dla 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 inwestycji projektowany jest kanał technologiczny w standardzie KTu1 i KTp1. Standard KTu1 składa się z modułu: jednej rury RO HDPE fi125 dwuwarstwowej; dwóch rur RS HDPE 40/3,7mm (**wyróżnik niebieski i czerwony**); jednej prefabrykowanej wiązki mikrorurek WMR o średnicy zewnętrznej 40mm o wymiarach 7x10/8mm; jednej prefabrykowanej wiązki mikrorurek WMR o średnicy zewnętrznej 40mm o wymiarach 4x12/10mm.

Głębokość posadowienia kanału:

- 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. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ścisłe wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi w odstępach nie większych niż 2 m. Rury powinny posiadać odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV.

Pomiędzy 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 złączy.

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 złączy 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. Uwagi końcowe.

Projektowane prace związane z budową sieci telekomunikacyjnej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

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.

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.

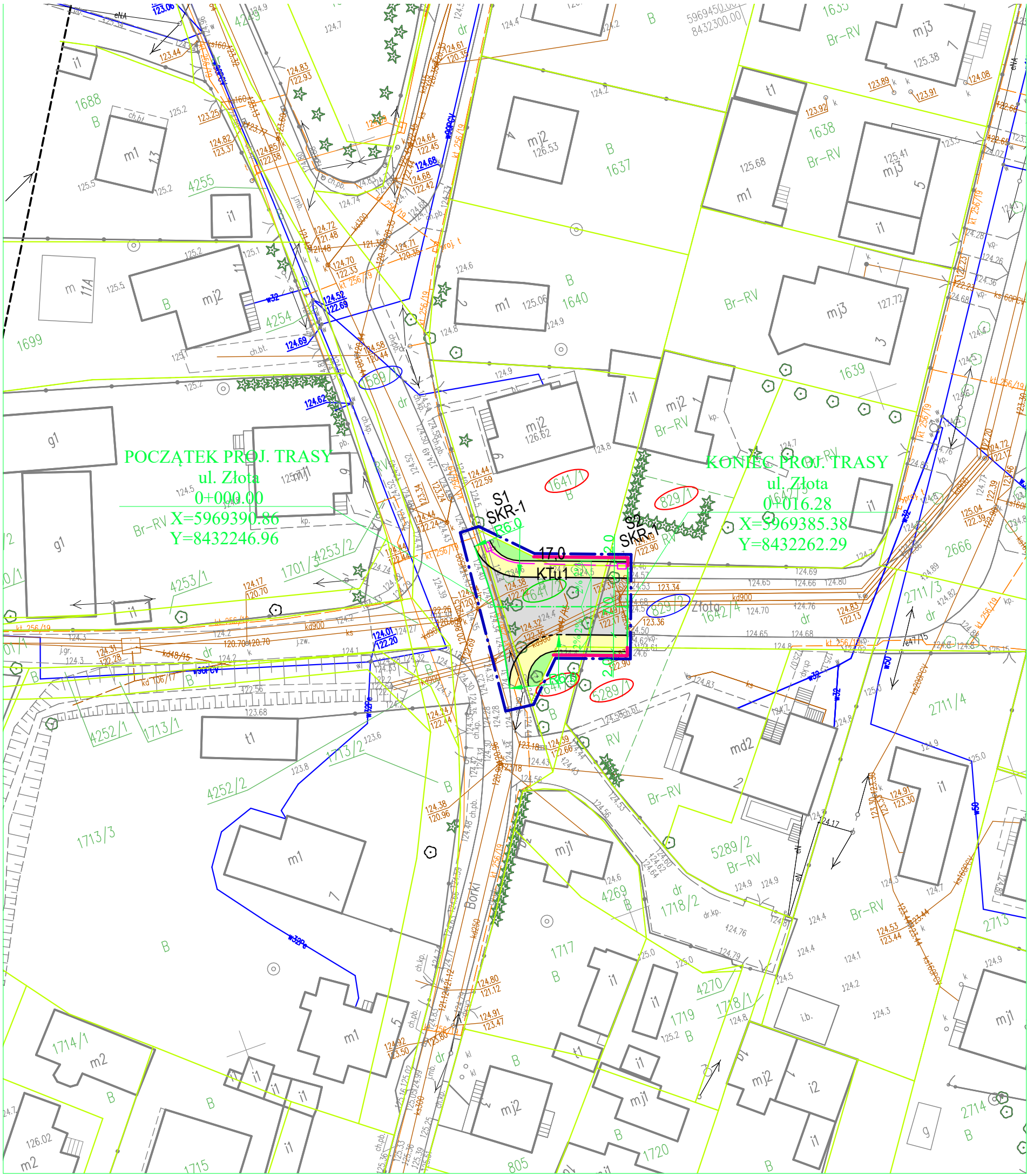
Lp	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1	Studnia kablowa typ SKR-1 klasa B-125 kompletna	szt.	2
2	Rura RHDPEk-s 125 karbowana, wewnątrz gładka	m	17
3	Rura RHDPEp40/3,7 z warstwą poślizgową, z wyróżnikiem niebieskim - KTU1	m	17
4	Rura RHDPEp40/3,7 z warstwą poślizgową, z wyróżnikiem czerwonym-KTU1	m	17
5	Wiązka ściśnięta mikrorur 7x(10/8mm) w HDPE40	m	17
6	Wiązka ściśnięta mikrorur 4x(12/10mm) w HDPE40	m	17
7	Zaślepka pustych rur HDPE40/3,7	szt.	4
8	Zaślepka pustych mikrorur 10/8mm	szt.	14
9	Zaślepka pustych mikrorur 12/10mm	szt.	8
10	Taśma lokalizacyjna pomarańczowa z wkładką stalową	m	17
11	Taśma ostrzegawcza pomarańczowa "UWAGA. KABEL ŚWIATŁOWODOWY".	m	17

3.2. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

Odcinek			Długość przelotu [m]	Typ kanału
S.1	-	S.2	17,0	KTU1
ŁĄCZNIE			17,0	

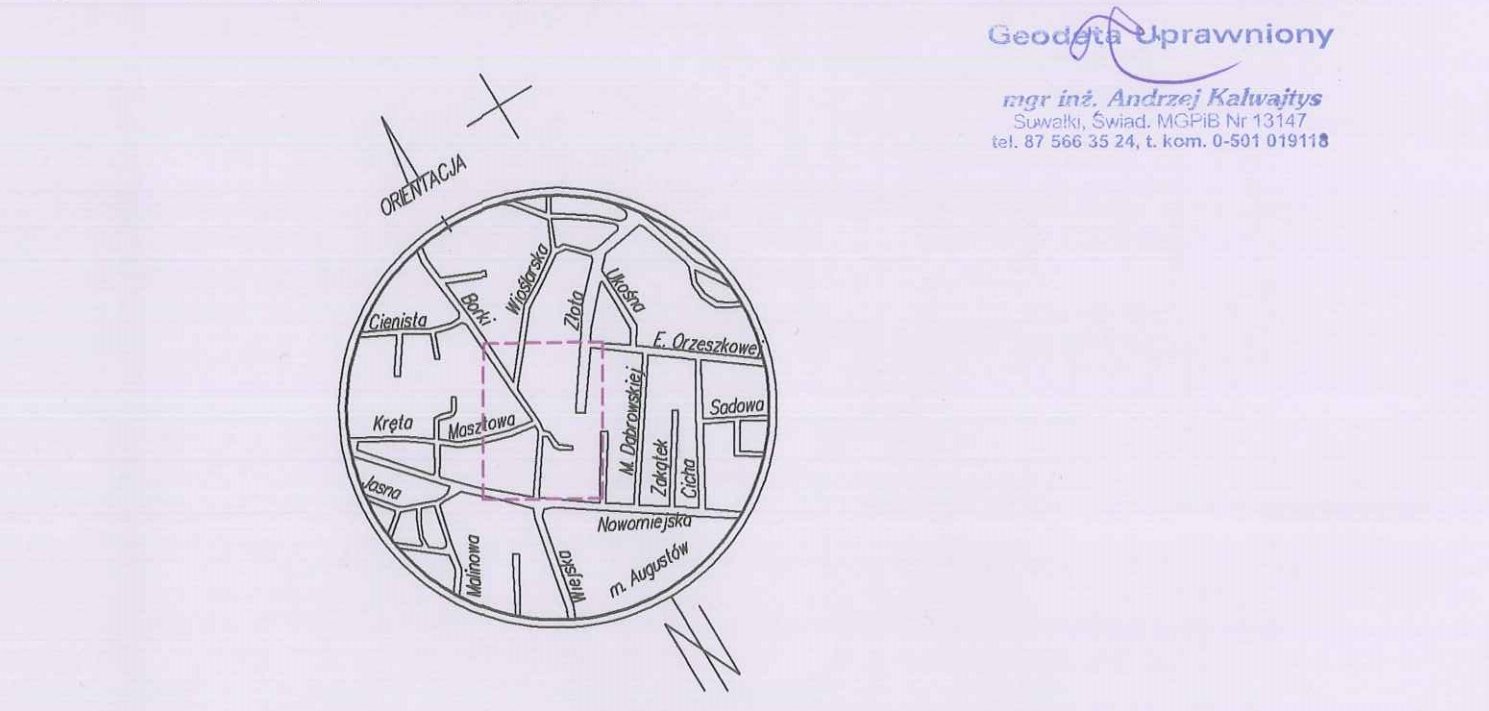
3.3. Zestawienie typów studni kablowych.

Lp	Typ studni
S1	SKR-1
S2	SKR-1



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		Ark. Nr 1 (1)
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy Geodezyjnej (KERG)		Nr rob. wyk.: 157/2020 GK.6640.1151.2020
MIEJSCOWOŚĆ		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	200101_1
	nazwa	m. Augustów
Obręb ewidencyjny	Identyfikator, nazwa	200101_1.0002 obręb 2
SKALA MAPY		1: 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000 strefa 8
	układu wysokości	KRONSTAD 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-----
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji*		nie badano
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		brak
Data opracowania mapy: 16.09.2020 r.		Ark. mapy zasadniczej: 8.209.12.03.2, 8.209.12.03.4
<div>Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych "GEO" Andrzej Kalwajtys 16-400 SUWAŁKI, ul. Jana Pawła II 16U 2/2 Tel. (87) 566-35-24, kom. 501 019 118 NIP 844-102-72-16 pieczęć</div>		<div>Geodeta Uprawniony mgr inż. Andrzej Kalwajtys Suwałki, Świad. MGPIB Nr 13147 tel. 87 566 35 24, t. kom. 0-501 019118 pieczęć</div>
NAZWA/imię i nazwisko Wykonawcy i podpis osoby reprezentującej WYKONAWCĘ		Imię i nazwisko nr uprawnień i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia i niniejszym oświadczam, że moje zgłoszenie pracy geodezyjnej o nr GK.6640.1151.2020 u Starosty Powiatu Augustowskiego wykonane przez Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych „GEO” Andrzej Kalwajtys, kierownik prac geodeta uprawniony Andrzej Kalwajtys (upr. geod. 13147) dotyczące mapy do celów projektowych, otrzymało pozytywny wynik weryfikacji (protokół weryfikacji nr.....z dnia 22.09.2020 r.)



LEGENDA

PROJEKTOWANE:

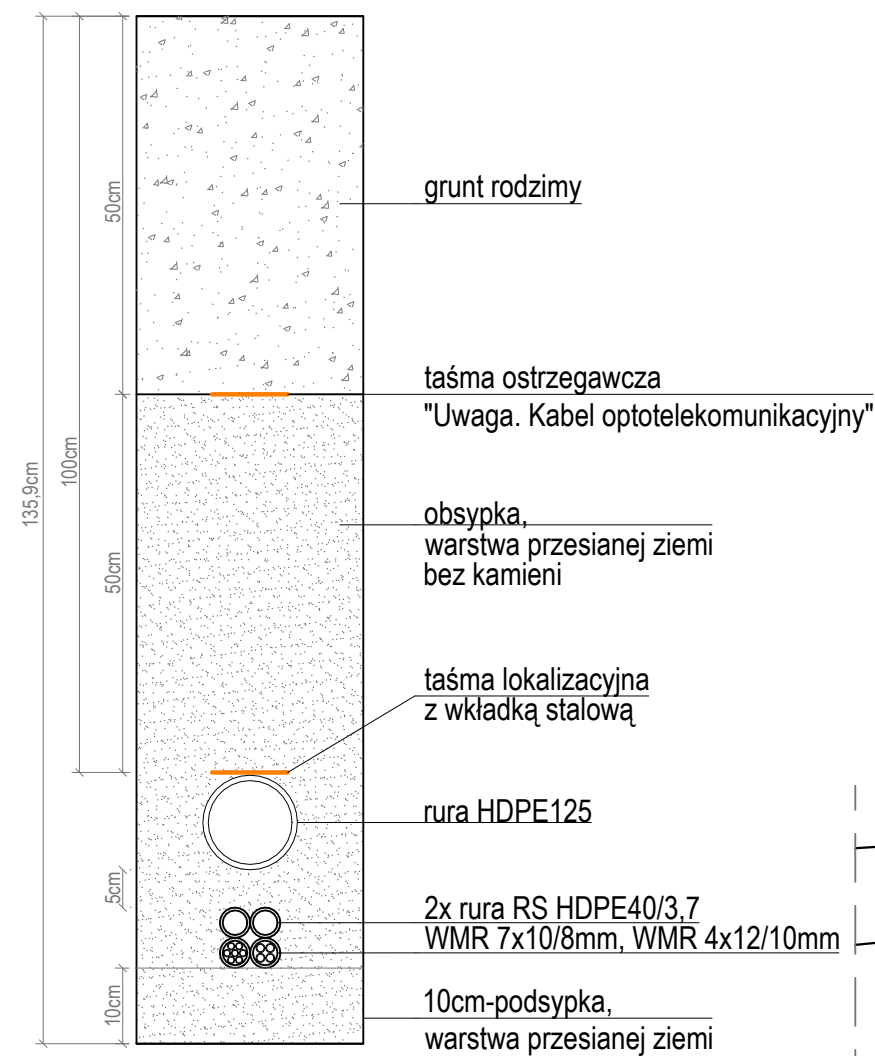
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- nawierzchnia chodników dla pieszych z bet. kostki brukowej
- krawężnik betonowy najazdowy 15x30 cm
- krawężnik betonowy obniżony
- obrzeże betonowe 8x30 cm
- kanał technologiczny
- doziemna instalacja (przylącze) elektryczna doświetlenia przejścia dla pieszych
- projektowana linia rozgraniczająca drogi (zakres terenu do pozyskania przez Inwestora)
- zakres terenu objętego wnioskiem o wydanie decyzji ZRID
- działki, którymi dysponuje Inwestor
- działki podlegające podziałowi
- działki do pozyskania w całości

ISTNIEJĄCE:

- linia rozgraniczająca drogi (granice działek)
- słupy napowietrznej linii komunalno-oświetleniowej
- kanalizacja sanitarna
- kabel energetyczny
- kanalizacja deszczowa
- wodociąg
- kanalizacja teletechniczna
- drzewa do wycięcia
- krzewy do wycięcia

<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>Drogowskaz</div><div>s.c.</div></div></div></div></div>		M. Gwiazdowski, A. Sosnowski ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl	
Stadium : P.B.	Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	Rysunek nr: 2	Data : 09.11.2020
	Objekt: Rozbudowa odcinka ulicy Złotej w Augustowie wraz z budową doziemnej instalacji (przylącza) elektrycznej doświetlenia przejścia dla pieszych oraz kanału technologicznego.		
Skala : 1:500			
BRANŻA DROGOWA			
Projektant: Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Adam Sosnowski Bł 45/02	Podpis:	Sprawdzający: Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Marek Gwiazdowski Bł 46/02	Podpis:
Współpraca: mgr inż. Marta Cimicka			
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
mgr inż. Wojciech Grudziński Bł 138/92		mgr inż. Marek Jodkowski Bł 63/02	
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA			
inż. Tomasz Tyminiński PDL/0136/PWOT/16		inż. Tomasz Waško PDL/0137/PWOT/16	

PRZEKRÓJ WYKOPU



STUDNIA SKR-1

