

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: *Rozbudowa drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,54 w Zarębach Kościelnych.*

INWESTYCJA ZLOKALIZOWANA NA DZIAŁKACH POŁOŻONYCH W JEDNOSTCE EWIDENCYJNEJ ZARĘBY KOŚCIELNE (141611_2), OBRĘB EWIDENCYJNY ZARĘBY KOŚCIELNE (0044):
268/1 (z podziału dz. 268), 267 (działka drogi gminnej)

Kategorie obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

INWESTOR: *Wójt Gminy Zaręby Kościelne
ul. Kowalska 14
07-323 Zaręby Kościelne*

STADIUM: *Projekt budowlany*

ZESPÓŁ AUTORSKI:

BRANŻA DROGOWA:

PROJEKTANT : *mgr inż. Marek Gwiazdowski
Bł/46/02*

WSPÓŁPRACA: *mgr inż. Krzysztof Kulesza*

SPRAWDZAJĄCY : *mgr inż. Adam Sosnowski
Bł/45/02*

BRANŻA TELETECHNICZNA:

PROJEKTANT : *inż. Tomasz Tymiński
PDL/0136/PWOT/16*

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ OPISOWA.....	2
Spis zawartości.....	2
Opis techniczny	3
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego (...) rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu (...):.....	3
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:	4
3. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno – budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:.....	5
4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, (...) związane z tym obiektem:	6
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:	10
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11
rys.1 Plan orientacyjny skala 1:5000	11
rys.2 Plan sytuacyjny skala 1:500.....	12
rys.3 Profil podłużny skala 1:50:500	13
rys.4 Przekroje konstrukcyjne skala 1:50.....	14

Opis techniczny

do projektu technicznego rozbudowy drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,54 w Zarębach Kościelnych.

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego (...) rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu (...):

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,54 w Zarębach Kościelnych.

Projektowana ulica stanowi połączenie pomiędzy ul. Kowalską (droga powiatowa nr 2612W) i ul. Czyżewską (droga powiatowa nr 2616W) w Zarębach Kościelnych. Skrzyżowania z w/w drogami powiatowymi zaprojektowano jako zwykłe.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe oraz konstrukcję nawierzchni. Zakresem opracowania objęto budowę drogi o przekroju ulicznym, o szerokości jezdni 6,0 m i długości ok. 49,5 m, wraz z obustronnym chodnikiem dla pieszych o szerokości 2,0 m oraz zatoką postojową o szerokości 5,0 m.

Opracowanie przewiduje poprawę warunków użytkowania sieci drogowej na terenie miejscowości Zaręby Kościelne poprzez następujące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego:

- rozbudowę drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,54 w Zarębach Kościelnych, polegającą na poszerzeniu jezdni drogi, wykonaniu chodnika dla pieszych po stronie lewej oraz zatoki postojowej i chodnika dla pieszych po stronie prawej,
- zabezpieczenie kolidujących urządzeń towarzyszącej infrastruktury technicznej,

W oparciu o „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dla obciążenia ruchem KR2:

a) droga gminna:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5 cm, ułożona na całej szerokości jezdni,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 7 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 stabilizowanego mechanicznie grub. 22 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki stabilizowanej cementem C1,5/2,0 grub. 15 cm.

Obramowanie jezdni drogi gminnej po stronie lewej stanowi krawężnik kamienny 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

b) zatoka postojowa:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 stabilizowanej mechanicznie grub. 22 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki stabilizowanej cementem C1,5/2,0 grub. 15 cm.

Obramowanie nawierzchni zatoki postojowej stanowi krawężnik kamienny 15x30cm na ławie betonowej z oporem.

c) chodniki:

- nawierzchnia betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm,

Nawierzchnia chodnika obramowana jest obrzeżem betonowym 6x20 cm na podsypce piaskowo- cementowej.

Parametry techniczne drogi gminnej:

- kategoria drogi - *droga gminna*,
- klasa drogi - D,
- kategoria ruchu – *KR2*,
- prędkość projektowa - $V_p=30km/h$,
- szerokość jezdni - *6,0m*,
- pochylenie poprzeczne jezdni - dwustronne 2% ,
- projektowany kanał technologiczny w standardzie minimalnego profilu KTu1 o dł. 49m z dwiema studniami.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:

W podłożu pod projektowaną drogą zalegają nasypy niebudowlane oraz piasek drobny. Zastosowano wzmocnienie konstrukcji nawierzchni w celu doprowadzenia podłoża gruntowego do grupy nośności G1.

3. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno – budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:

3.1. Rozwiązania sytuacyjne:

Początek projektowanej trasy ulicy przyjęto w km 0+000,00 w osi projektowanej jezdni drogi powiatowej nr 2616W ul. Czyżewskiej, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+071,13 w osi projektowanej jezdni drogi powiatowej nr 2612W ul. Kowalskiej. W planie przewidziano jezdnię jednoprzestrzenną o nawierzchni bitumicznej o szer. 6,0 m i dł. ok 49,5m obramowaną krawężnikiem kamiennym z jednostronnym chodnikiem dla pieszych o szer. 2,0 m po stronie lewej i zatoką postojową o nawierzchni z betonowej kostki brukowej i szerokości 5,0 m oraz chodnikiem dla pieszych o szer. 2,0 m po stronie prawej. Ulica przebiega w linii prostej. Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi została zaprojektowana dla kategorii obciążenia ruchem KR2.

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej oraz zatoka postojowa o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, obramowane będą krawężnikiem kamiennym 15*30 cm. Zatoka postojowa będzie oddzielona od nawierzchni bitumicznej krawężnikiem kamiennym 15*30 cm obniżonym do $h=0\text{cm}$.

Krawędzie przecięcia jezdni projektowanej ulicy i dróg powiatowych wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=8,0\text{ m}$ i $R=10,0\text{ m}$ zgodnie z częścią rysunkową.

Rozwiązania geometrii projektowanej ulicy dostosowano do przebudowywanej drogi powiatowej ul. Kowalskiej oraz przewidzianej do przebudowy drogi powiatowej ul. Czyżewskiej.

3.2. Konstrukcja:

W oparciu o dokumentację badań geotechnicznych podłoża pod projektowaną nawierzchnię jezdni oraz „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dla obciążenia ruchem KR2:

a) droga gminna:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5 cm, ułożona na całej szerokości jezdni,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 7 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 stabilizowanego mechanicznie grub. 22 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki stabilizowanej cementem C1,5/2,0 grub. 15 cm.

Obramowanie jezdni drogi gminnej po stronie lewej stanowi krawężnik kamienny 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

b) zatoka postojowa:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 stabilizowanej mechanicznie grub. 22 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki stabilizowanej cementem C1,5/2,0 grub. 15 cm.

Obramowanie nawierzchni zatoki postojowej stanowi krawężnik kamienny 15x30cm na ławie betonowej z oporem.

c) chodniki:

- nawierzchnia betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm,

Nawierzchnia chodnika obramowana jest obrzeżem betonowym 6x20 cm na podsypce piaskowo- cementowej.

3.3. Rozwiązania wysokościowe:

Niweleta projektowanej drogi zasadniczo nie uległa zmianie. Zaprojektowano korektę rozwiązań wysokościowych uwzględniających zmianę geometrii drogi w planie w dostosowaniu do zagospodarowania działek sąsiadujących z działkami drogowymi. Pochylenie podłużne wynosi 0,41%.

Wysokościowo projektowaną nawierzchnię dowiązano do istniejących rzędnych zagospodarowania terenu okolicznych posesji oraz rzędnych elementów infrastruktury. Zaprojektowano spadki nawierzchni zapewniające prawidłowe odwodnienie. Opracowano profil projektowanej jezdni zawarty w części rysunkowej.

3.4. Odwodnienie:

W związku z tym, że drogą będą płynąć jedynie wody opadowe, a więc ścieki nieagresywne i nieszkodliwe, będą one odprowadzane metodą powierzchniowego spływu wód opadowych poprzez zastosowanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych do urządzeń kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w ciągu ul. Czyżewskiej, a następnie do naturalnych odbiorników na dotychczasowych zasadach.

4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, (...) związane z tym obiektem:

4.1. Wytyczne realizacyjne:

Prace budowlane związane z wykonaniem projektowanej inwestycji drogowej należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią odrębne opracowanie, a zostały sporządzone na wszystkie asortymenty robót planowanych do wykonania w ramach projektu lub szczegółowymi opisami ich wykonania zawartymi w niniejszym projekcie. W przypadku, kiedy opis techniczny lub rysunki zamieszczone w projekcie nie określają w stopniu wystarczającym szczegółowych zasad lub parametrów wykonania poszczególnych asortymentów robót, należy bezwzględnie opierać się przy ich wykonywaniu na parametrach zawartych w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Zasady podane w STWiORB dotyczą zarówno wykonawstwa, jak i odbiorów poszczególnych elementów robót i asortymentów, a ich przestrzeganie obowiązuje zarówno Wykonawcę, jak i Inwestora.

4.2. Organizacja ruchu:

Projekt stałej organizacji ruchu został zaprojektowany w ramach odrębnego opracowania stanowiącego integralną część niniejszego projektu.

Projekt organizacji ruchu na czas budowy powinien opracować Wykonawca w dostosowaniu do własnych uwarunkowań sprzętowych, logistycznych, siły roboczej, materiałowych i przyjętego sposobu wykonania projektowanych robót budowlanych.

4.3. Urządzenia obce:

W granicach opracowania przebiegają następujące sieci infrastruktury technicznej:

- doziemne przewody telekomunikacyjne;
- kanalizacja sanitarna;

Uwaga:

Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Roboty w pobliżu urządzeń infrastruktury należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.

4.4. Budowa kanału technologicznego

Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.

W ramach opracowywanego projektu rozbudowy drogi gminnej w Zaręczach Kościelnych 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.

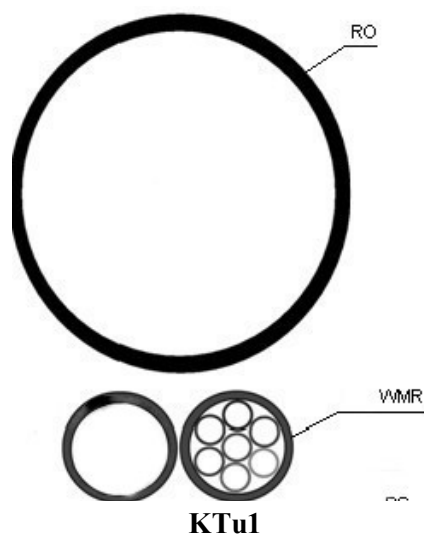
Budowa kanału technologicznego.

W ramach inwestycji projektowany jest kanał technologiczny w standardzie minimalnego profilu KTu1. Standard KTu1 składa się z modułu:

- jednej rury RO HDPEfi110;
- jednej rury RS HDPE 40/3,7mm;

- jednej wiązki ściślejsz mikrorurek grubościennych WMR o wymiarach 7x12/8mm;

Poniżej przedstawiony jest moduł minimalnego profiluKTu1 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.

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 złązek 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 kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: „UWAGA! Kabel światłowodowy. ”.

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1. Lokalizacja studni pokazana na rysunku projektu 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.

4.5. Uwagi końcowe:

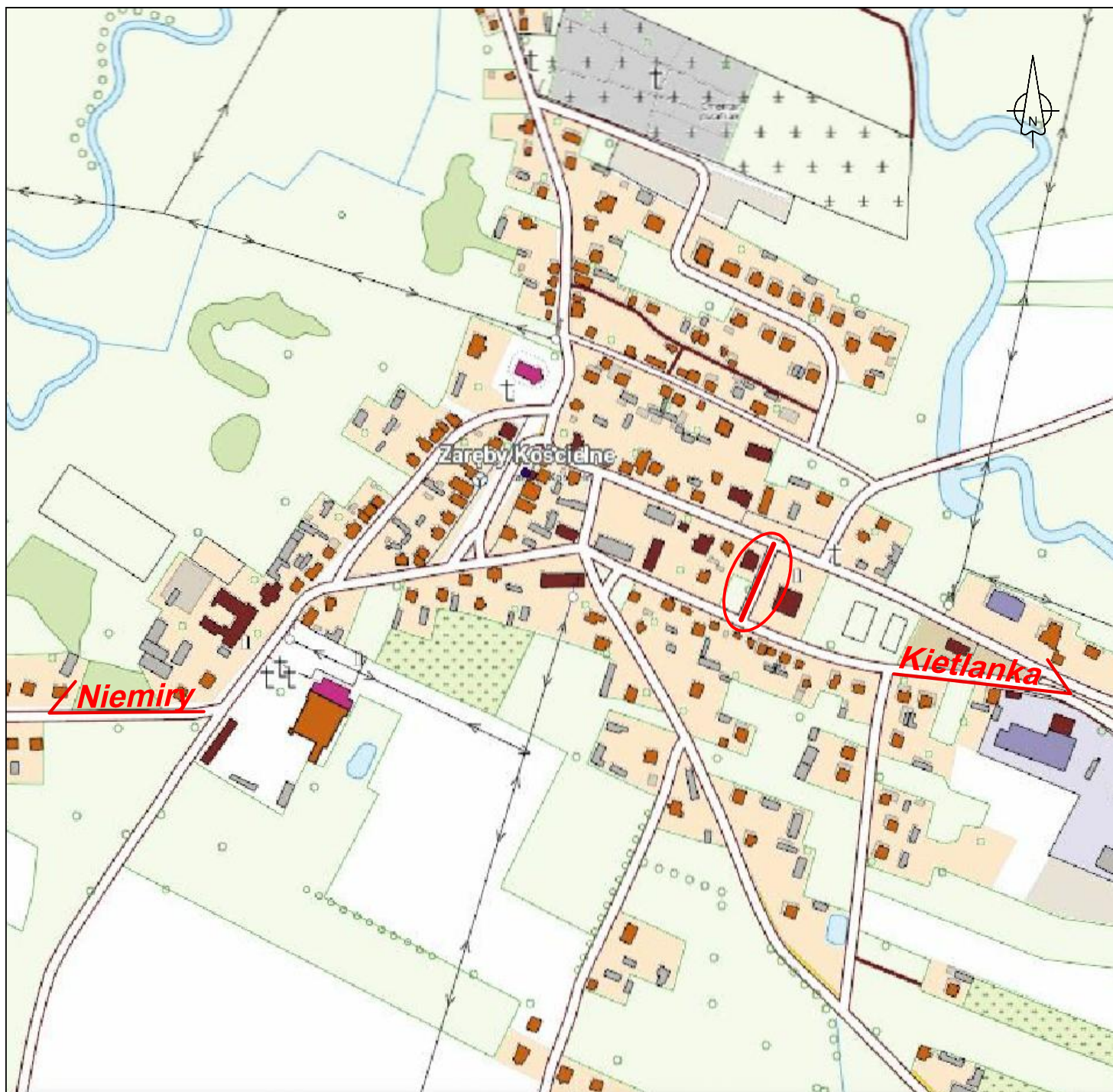
Przystąpienie do robót związanych z realizacją inwestycji może nastąpić po uzyskaniu decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej – zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.


Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy Prawo Budowlane.


Podczas realizacji inwestycji należy zapewnić bezpieczeństwo wszystkim uczestnikom ruchu oraz pracownikom zatrudnionym na budowie. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być odpowiednio przeszkoleni z zakresu przepisów BHP. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym. Teren robót należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować wg projektu czasowej organizacji ruchu.

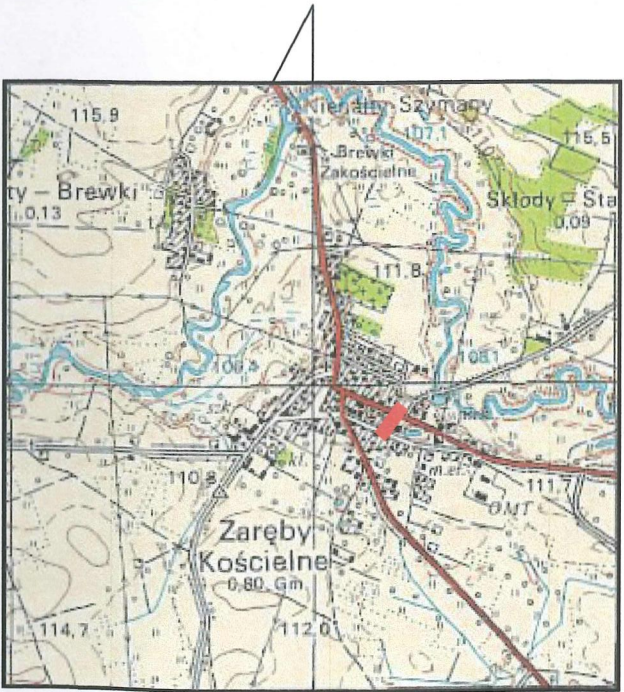
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

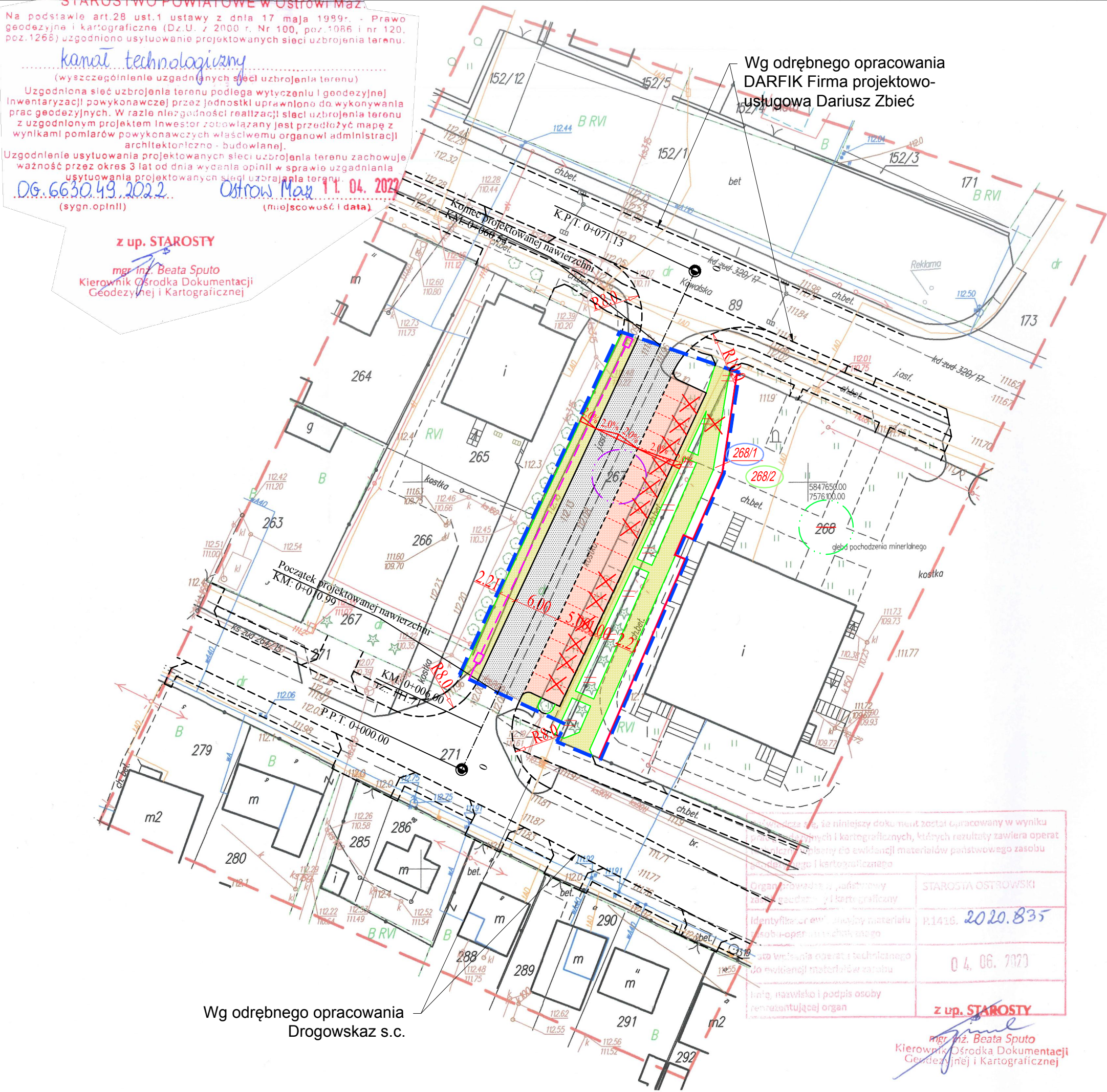


		M. Gwiazdowski, A. Sosnowski ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl	
Stadium : P.B.	Nazwa rysunku : Plan orientacyjny		Rysunek nr : 1.
Skala : 1:5000	Obiekt : Rozbudowa drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,64 w Zarębach Kościelnych.		Data : 30.11.2021
BRANŻA DROGOWA			
Opracował:		Sprawdził:	
Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Marek Gwiazdowski Bł 46/02 współpraca: mgr inż. Krzysztof Kulesza	Podpis:	Imię i nazwisko nr upr.: mgr inż. Adam Sosnowski Bł 45/02	Podpis:

Mapa do celów projektowych		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		SIP.OG.6640.911.2020
Miejscowość		Zaręby Kościelne dz. 89, 267, 271
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	141611_2
	Nazwa	Zaręby Kościelne
Obręb ewidencyjny	Identyfikator	0044
	Nazwa	Zaręby Kościelne
Skala mapy		1 : 500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich	2000
	Wysokości	Kronsztadt 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 dotyczących ewidencji gruntów i budynków		Nie dotyczy
Opracowanie nie dotyczy przypadku opisanego § 79 ust. 5 rozporządzeniu MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572).		
<div>USŁUGI GEODEZYJNE Artur Borowy 07-300 Ostrów Maz. ul. Książęca 33 tel.602 532 780 NIP 759-121-01-83 REGON 550066065</div> <div>GEODETA UPRAWNIIONY zaśw. GGK nr 18165  mgr inż. Artur Borowy</div>		
Ostrów Mazowiecka 27.05.2020 r.		

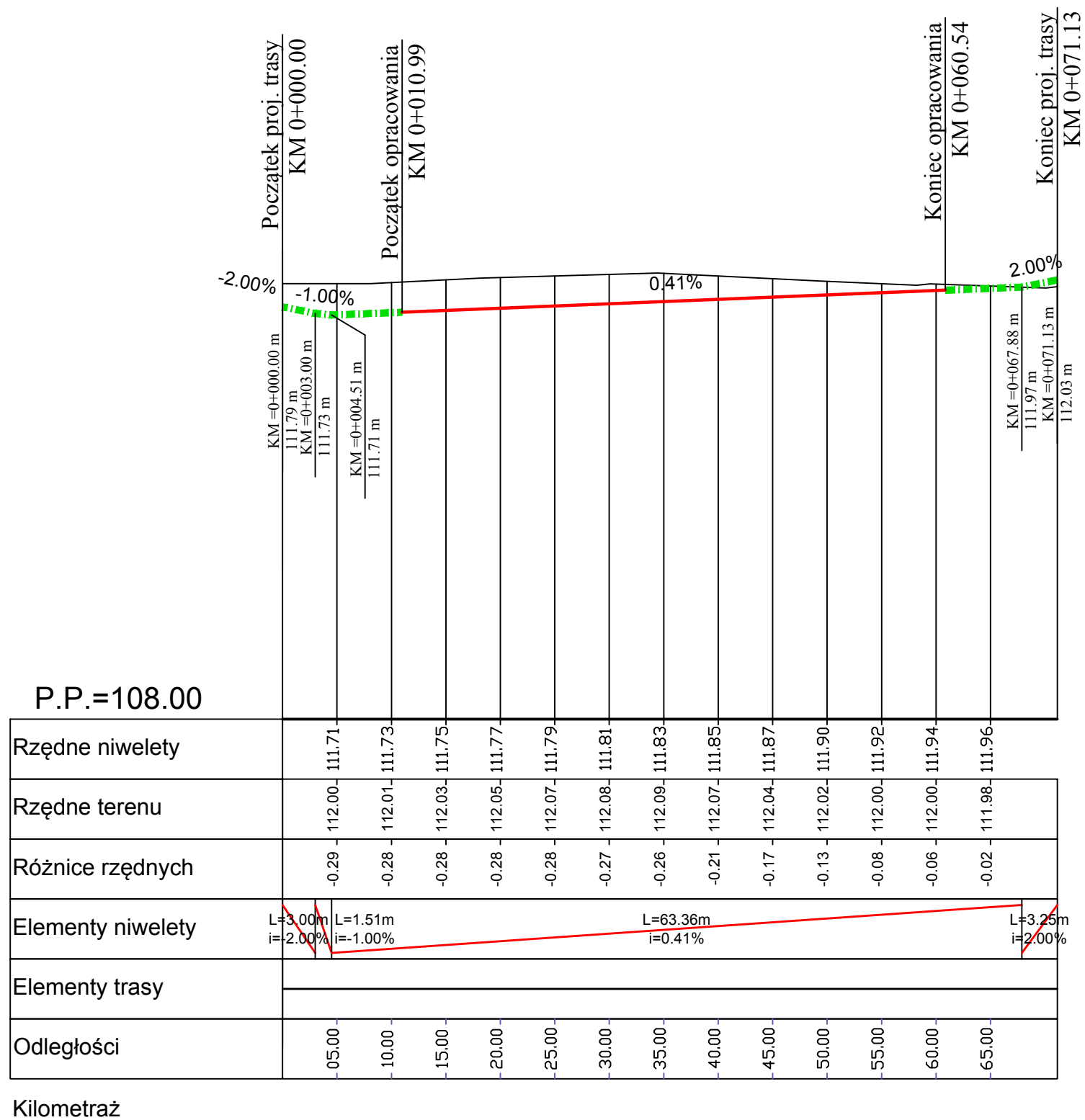


Skala 1:25000




- LEGENDA:
- krawężnik kamienny 15x30 cm
 - krawężnik kamienny 15x30 cm obniżony
 - obrzeże betonowe 6x20 cm
 - nawierzchnia bitumiczna jezdni drogi gminnej
 - nawierzchnia miejsc postojowych z betonowej kostki brukowej
 - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej na chodnikach
 - zakres terenu objętego wnioskiem
 - zakres wykupów
 - działki przeznaczone do podzielenia i przejścia ich części lub całości na potrzeby poszerzenia istniejącego pasa drogowego
 - działki stanowiące istniejący pas drogowy
 - drzewa do wycinki
 - działki po podziale włączone w pas drogowy dróg gminnych
 - działki po podziale niewłączone w pas drogowy dróg gminnych
 - proj. kanał teletechniczny
 - proj. studnia kanału teletechnicznego
 - istniejące ogrodzenia przeznaczone do rozbiórki

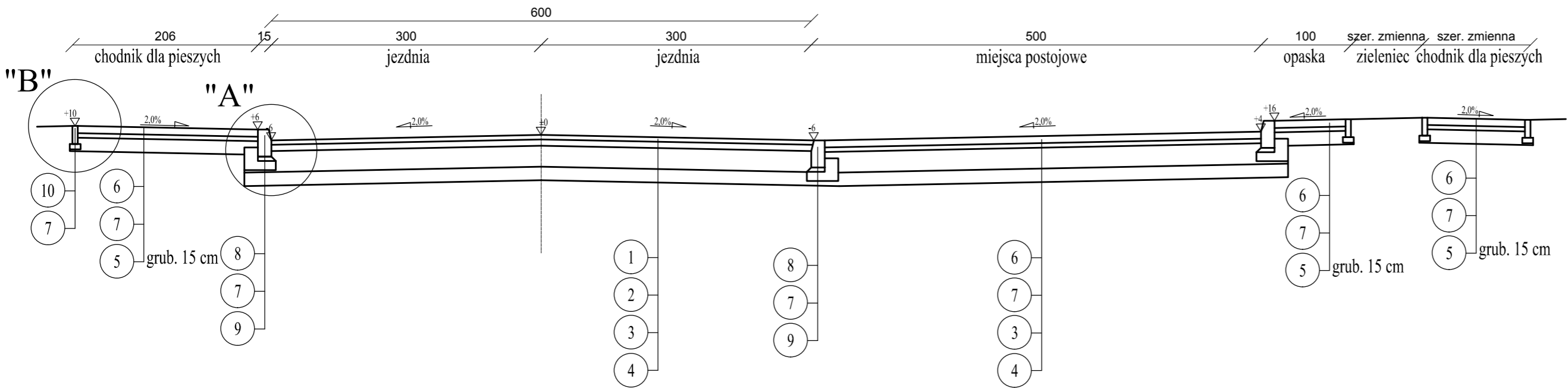
<div><div>Drogowskaz</div><div>s.c.</div></div>		M. Gwiazdowski, A. Sosnowski ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl	
Stadium : P.B.	Nazwa rysunku : Plan sytuacyjny		Rysunek nr : 2.
Skala : 1:500	Objekt : Rozbudowa drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,64 w Zarębach Kościelnych.		Data : 30.11.2021
BRANŻA DROGOWA			
Opracował:		Sprawdził:	
Imię i nazwisko nr upr.:	Podpis:	Imię i nazwisko nr upr.:	Podpis:
mgr inż. Marek Gwiazdowski B1 46/02		mgr inż. Adam Sosnowski B1 45/02	
współpraca: mgr inż. Krzysztof Kulesza			



- projektowana niweleta drogi
- teren istniejący
- - - projektowana niweleta poza zakresem opracowania

				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 : Profil podłużny			Rysunek nr : 3.		
Skala : 1:50:500		Obiekt : Rozbudowa drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,64 w Zarębach Kościelnych.			Data : 30.11.2021		
BRANŻA DROGOWA							
Opracował:				Sprawdził:			
Imię i nazwisko nr upr.:		Podpis:		Imię i nazwisko nr upr.:		Podpis:	
mgr inż. Marek Gwiazdowski B1 46/02				mgr inż. Adam Sosnowski B1 45/02			
współpraca: mgr inż. Krzysztof Kulesza							

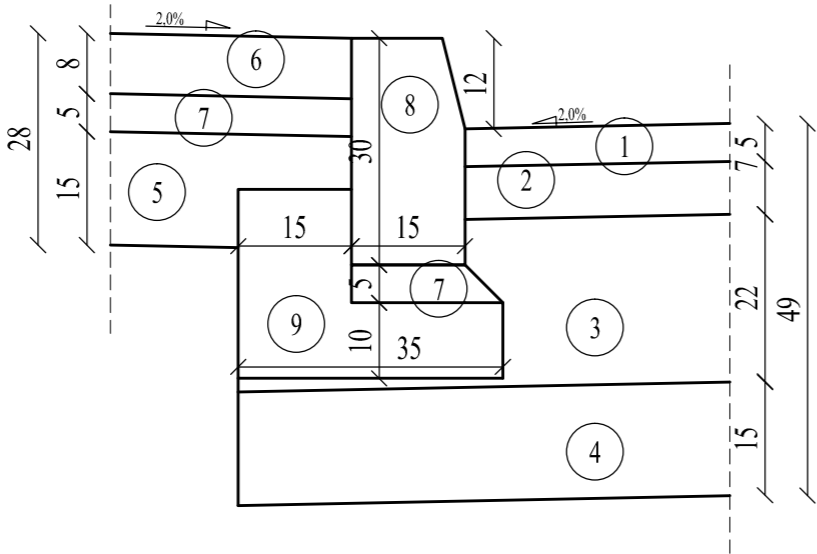
Przekrój konstrukcyjny drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,86



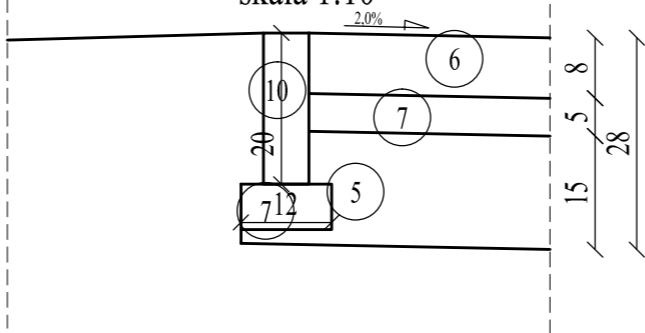
LEGENDA:

- 1 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5 cm
- 2 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 7 cm
- 3 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 22 cm
- 4 - warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki stabilizowanej cementem C_{1,5/2,0} grub. 15 cm
- 5 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 20 cm
- 6 - betonowa kostka brukowa grub. 8 cm
- 7 - podsypka piaskowo- cementowa grub. 5 cm
- 8 - krawężnik kamienny 15x30 cm
- 9 - ława betonowa z oporem
- 10 - obrzeże betonowe 6x20 cm

Szczegół "A"
skala 1:10



Szczegół "B"
skala 1:10



Drogowskaz

s.c.

M. Gwiazdowski, A. Sosnowski

ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok

tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl

<div>Stadium :</div> <div>P.B.</div>	<div>Nazwa rysunku : Przekroje konstrukcyjne</div> <div>Obiekt : Rozbudowa drogi gminnej od km 0+010,99 do km 0+060,64 w Zaręczach Kościelnych.</div>	<div>Rysunek nr :</div> <div>4.</div>
<div>Skala :</div> <div>1:50</div>		<div>Data :</div> <div>30.11.2021</div>

BRANŻA DROGOWA

Opracował:		Sprawdził:	
<div>Imię i nazwisko nr upr.:</div> <div>mgr inż. Marek Gwiazdowski</div> <div>Bł 46/02</div> <div>współpraca: mgr inż. Krzysztof Kulesza</div>	<div>Podpis:</div>	<div>Imię i nazwisko nr upr.:</div> <div>mgr inż. Adam Sosnowski</div> <div>Bł 45/02</div>	<div>Podpis:</div>