

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 101041N W MIEJSCOWOŚCI PRZEZMARK		
Adres i kategoria obiektu budowlanego	województwo: warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Elbląg XXV		
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	jednostka: 280401_2 obręb: 280401_2.0023 obręb Przezmark działki: dz. nr 147/1 i 385, 378, 379/1, 379/2		
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora i jego adres	GMINA ELBLĄG UL. BROWARNA 85; 82-300 ELBLĄG		
Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Asystent projektanta	mgr inż. Tomasz Wojtanowski		
Projektant drogowy	mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska	1971/EL/94	
Niniejszy projekt nie wymaga zespołu sprawdzającego z uwagi na nieskomplikowaną technologię przyjętych rozwiązań projektowych jak również utrzymanie istniejącej niwelety terenu.			

Lipiec 2023

1. SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Podstawa opracowania	Str.	5
2.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	Str.	5
3.	Istniejący stan zagospodarowania	Str.	7
4.	Projektowane zagospodarowanie	Str.	10
5.	Obliczenia wzmocnienia podłoża gruntowego	Str.	13
6.	Niweleta i trasa	Str.	17
7.	Krawężniki i obrzeża	Str.	19
8.	Zjazd i chodniki	Str.	19
9.	Roboty ziemne i rozbiórkowe	Str.	20
10.	Warunki gruntowo-wodne	Str.	22
11.	Wycinka drzew	Str.	24
12.	Zieleń	Str.	25
13.	Granice działek	Str.	25
14.	Stała organizacja ruchu i elementy brd	Str.	25
15.	Odwodnienie	Str.	26
16.	Urządzenia obce	Str.	26
17.	Ochrona środowiska – wymagania decyzji środowiskowej	Str.	26
18.	Ochrona zabytków	Str.	28
19.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego	Str.	28
20.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	Str.	28
21.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	Str.	29

II. DOKUMENTY

22.	Oświadczenie branża drogowa	Str.	31
23.	Uprawnienia branża drogowa	Str.	33
24.	Izba branża drogowa	Str.	34

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

25.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYS. 1	Str.	35
26.	PROFIL PODŁUŻNY RYS. 2	Str.	36
27.	PRZEKROJE POPRZECZNE RYS. 3	Str.	37
28.	PRZEKROJE POPRZECZNE RYS. 4	Str.	38
29.	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE RYS. 5	Str.	39

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

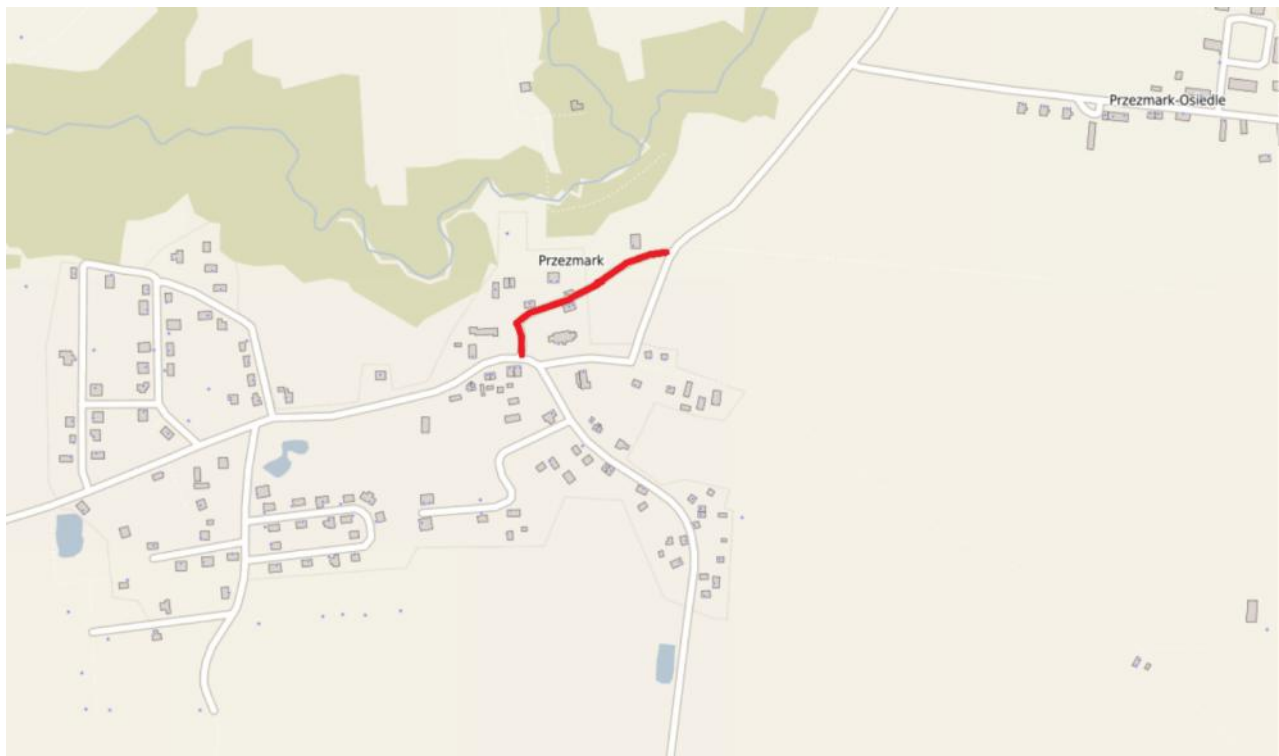
- a) Podstawą opracowania niniejszego projektu jest umowa z Gminą Elbląg ul. Browarna 85; 82-300 Elbląg
- b) Mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 roku, poz. 430).
- d) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
- e) Prawo budowlane - Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 tekst jednolity ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Opracowano na podstawie: t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784, 1986.)
- f) Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 721 USTAWA z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- g) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU¹⁾ z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- h) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych
- i) Uzgodnienia z Inwestorem.
- j) Wizja oraz pomiary polowe w terenie.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa odcinka drogi gminnej dojazdowej nr 101041N w miejscowości Przezmark łącznie ze skrzyżowaniami z drogą powiatową od strony północnej i południowej. Długość drogi 0,3 km szerokość 5,0 m. Rozwiązanie układu geometrii skrzyżowania typu „kropla mała” zostało zatwierdzone w opracowaniu technicznym związanym z poprawą układu drogowego na skrzyżowaniu drogi powiatowej Nr 1137 N (dz. nr 147/1 i 385 -

obręb Przezmark) z drogą gminną (dz. nr 378 - obręb Przezmark) w miejscowości Przezmark.
Długość drogi 300 m.

Lokalizację inwestycji przedstawia poniższy plan orientacyjny



W celu wykonania przedmiotu opracowania konieczne jest wykonanie robót budowlanych drogowych poprzez:

- wykonanie robót rozbiórkowych (krawężniki obrzeża i nawierzchnie)
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie warstw konstrukcyjnych
- ustawienie obramowań (obrzeża i krawężniki betonowe)
- wykonanie nawierzchni (kostka brukowa betonowa, nawierzchnia bitumiczna)
- budowa odwodnienia deszczowego (oddzielne opracowanie)
- usunięcie kolizji z sieciami podziemnymi (oddzielne opracowanie)

3. Istniejący stan zagospodarowania

Odcinek drogi gminnej i skrzyżowania znajdują się na działkach dz. nr 147/1 i 385, 378, 147/2, 379/1 - obręb Przezmark, Gmina Elbląg województwo Warmińsko-Mazurskie. Istniejące skrzyżowanie z wyspą centralną i fragment drogi gminnej jest o nawierzchni bitumicznej pozostała część drogi, zjazdy na przyległe działki są o nawierzchni z kurzywa łamanego niesortowanego. Chodniki i dojścia w obrębie skrzyżowania z droga powiatową oraz zjazd na do obiektu sakralnego z kostki betonowej. Do obiektu sakralnego prowadzi schody o nawierzchni z płytek typu „żwirek płukany”. Na przedmiotowym terenie nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Na inwestycję zostały wydane warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie odcinka drogi gminnej nr 101041N wraz z odwodnieniem i linią światłowodową na działkach nr 16, 147/1, 147/2, 378, 379/1, 379/2, 385, 420, 22 w miejscowości Przezmark, obręb geodezyjny Przezmark, gmina Elbląg z dnia 10.02.2023 nr GP.6733.32.2022.

Przedstawione stan przedstawiają zdjęcia poniżej



Rys 1



Rys 2



Rys 3



Rys 4



Rys 5



Rys 6



Rys 7



Rys 8



Rys 9



Rys 10



Rys 11



Rys 12



Rys 13



Rys 14



Rys 15



Rys 16

W stanie istniejącym podstawowymi mankamentami drogi są:

- Niewłaściwa geometria zjazdów
- Część istniejących zjazdów nie ma nawierzchni utwardzonych i jednoznacznie wyznaczonych krawędzi
- Przerośnięte pobocza powyżej rzędnych drogi uniemożliwiają spływ wód do rowów przydrożnych
- Brak jednolitej nawierzchni drogi
- Rozjeżdżone odcinki dróg o nawierzchni z kruszywa
- Deformacja nawierzchni oraz brak prawidłowych spadków poprzecznych uniemożliwia szybki spływ wód opadowych
- Deformacja nawierzchni powodująca zastoiska wody opadowej powodujące szybko postępującą degradację nawierzchni
- W okresach suchych, pylenie się nawierzchni stanowiące dużą uciążliwość dla właścicieli okolicznych zabudowań jednorodzinnych
- Konieczność odnowienia oznakowania pionowego
- Miejsca postojowe wzdłuż drogi nieuregulowane, bez nawierzchni twardych
- Brak odwodnienia drogi

Kategoria obiektu XXV.

4. Projektowane zagospodarowanie

Na podstawie uzgodnień z Inwestorem, przepisami techniczno-budowlanymi oraz wytycznymi przyjęto następujące założenia do poprawy układu drogowego na skrzyżowaniu poprzez wymianę nawierzchni i wykonstruowania układu geometrii skrzyżowania typu „kropla mała”, wymianę nawierzchni odcinka drogi gminnej wraz z przebudową istniejących zjazdów znajdujących się wzdłuż drogi. Zadanie będzie realizowane na części działki drogi powiatowej nr 385. Zakres będzie obejmował, od strony południowej przebudowę skrzyżowania oraz przebudowę ciągu pieszego wraz ze zmianą lokalizacji peronu autobusowego. Na realizację zmiany układu drogowego Inwestor otrzymał wstępną akceptację od zarządcy drogi. Od strony północnej remont nawierzchni istniejącego skrzyżowania. Polegać to będzie na korekcie spadków i wymianie nawierzchni bitumicznej.

Budowa spowoduje doprowadzenie jezdni do normatywnej szerokości drogi dojazdowej – 5 m, ureguluje geometrię zjazdów. Przewidziane też zostało wykonanie ciągów pieszych i peronu autobusowego. Utwardzenie jezdni wykonać nawierzchnią bitumiczną a pozostałe nawierzchnie kostką brukową betonową grub. 8 cm. Konieczne będzie wykonanie nowych konstrukcji oraz obramowania krawężnikiem i obrzeżem betonowym. W ramach zadania konieczne będzie także rozebranie istniejących nawierzchni. Materiały z rozbiórki należy zutylizować i wywieźć na składowisko odpadów Wykonawcy. W celu wykonania niezbędne jest opracowanie dokumentacji na wykonanie kanału technologicznego usunięcia kolizji podziemnych i naziemnych z terenu inwestycji.

Celem niniejszego opracowania jest doprowadzenie do należytego stanu technicznego ciągu komunikacyjnego. Polegało to będzie na:

Wyr	Lp	Opis pozycji	Ilość	J.m.
S	1	Roboty drogowe		
E	1,1	Roboty przygotowawcze		
	1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	0,300	km
	2	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza	0,300	km
	3	Karczowanie krzaków i podsycia ilości sztuk krzaków 2000/ha. Wywiezienie i spalanie pozostałości po karczunku.	0,015	ha
	4	Odmładzanie starszych drzew przez wycięcie suchych i połamanych gałęzi, odcięcie odrostów i prześwietlenie koron do wysokości 4,5m, przy średnicy pni : ponad 41 cm poniżej 90 cm, Wywóz i utylizacja gałęzi na magazyn Wykonawcy	5,000	szt.
	5	Rozebranie mechaniczne podbudowy z betonu, o grubości: 15 cm	30,000	m2
	6	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu, o grubości: 25 cm	15,000	m2
	7	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 6 cm - jezdnie, odcięcie masy piłą spalinową.	590,000	m2
	8	Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych żwirów płukany grubości 6 cm, spoiny wypełnione piaskiem z wywiezieniem na magazyn Wykonawcy	30,000	m2
	9	Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego lub naturalnego, grubość warstwy 15 cm z wywiezieniem na magazyn Wykonawcy	60,000	m2
	10	Rozebranie obrzeży betonowych, ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej z wywiezieniem na magazyn Wykonawcy	12,000	m
	11	Rozebranie krawężników betonowych, ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej z wywiezieniem na magazyn Wykonawcy	30,000	m
	12	Rozebranie wiaty przystankowej elementy (wg opisu w dokumentacji projektowej) wywiezienie i utylizacja na magazyn Wykonawcy	1,000	kpl
E	1,2	Roboty ziemne		
	13	Roboty ziemne wykonane koparkami podsiębiernymi w gruncie kat. III - IV wraz z odwozem urobku na magazyn wykonawcy i utylizacją	1131,400	m3
	14	Nasypy wykonywane mechanicznie z gruntów kat. I-II z transportem urobku na nasyp samochodami na odl. 6 km wraz z formowaniem i zagęszczeniem nasypu i zwilżeniem w miarę potrzeby warstw zagęszczanych wodą.	84,085	m3

E	1,3	Podbudowy		
	15	Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem, gruncocement przygotowywany w wytwórni grub. 10cm - Rm 5MPa	208,000	m2
	16	Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0 - 31,5 C90/3 stabilizowanego mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 10 cm	238,000	m2
	17	Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem, gruncocement przygotowywany w wytwórni grub. 15cm - Rm 5MPa	228,000	m2
	18	Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego - C 90/3 frakcji 0-31,5 mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	228,000	m2
	19	Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2 (dowiezionego z wytwórni) warstwy po zagęszczeniu 35 cm	2014,800	m2
	20	Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego - C 90/3 frakcji 0-31,5 mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	1752,000	m2
	21	Czyszczenie nawierzchni drogowej: bitumicznej	1774,000	m2
	22	Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m2	3548,000	m2
E	1,4	Nawierzchnie		
	23	Frezowanie nawierzchni bitumicznej gr 5 cm wraz z nacięciem krawędzi	126,000	m2
	24	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - kolorowej, na podsypce cement-piaskowej	414,000	m2
	25	Przełożenie (przebudowa stopni terenowej) - Nawierzchnie z płytki betonowej o grubości: 6 cm - żwirek płukany podsypce cement-piaskowej (wymiana elementów na nowe)	9,600	m2
	26	Nawierzchnia z AC 16 W, KR-2, warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 5 cm	1774,000	m2
	27	Nawierzchnia z SMA 8, KR 2 - warstwa ścieralna, po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	1774,000	m2
E	1,5	Elementy ulic		
	28	Krawężniki betonowe wystające i wtopione, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	798,000	m
	29	Krawężniki kamienne wystające i wtopione, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	30,000	m
	30	Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej (M15 0,02m3/mb), z wypełn. spoin zapr.cem.	112,000	m
	31	Ławy pod krawężniki i obrzeża: betonowe z oporem C 12/15	57,420	m3
E	1,6	Oznakowania i urządzenia bezpieczeństwa ruchu		
	32	Demontaż oznakowania istniejącego	1,000	kpl
	33	Oznakowanie poziome jezdni farbami chlorokauczkowymi - linie na skrzyżowaniach i przejściach, linie w osi jezdni, symbole	41,410	m2
	34	Słupki do znaków drogowych: z rur stalowych o średnicy 63 mm	5,000	szt
	35	Przymocowanie niepodświetlonych znaków drogowych znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne (znaki średnie, folia I generacji)	7,000	szt
	36	Przymocowanie niepodświetlonych znaków drogowych znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne (znaki średnie, folia II generacji)	2,000	szt
	37	Remont istniejącej poręczy schodowej - dostosowanie do istniejącego układu stopni terenowych	1,000	kpl
E	1,7	Roboty wykończeniowe		
	38	Pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, kamiennego 90/3 frakcji 0- 31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 15 cm	366,000	m2
	39	Regulacja pionowa: zaworów wodociągowych i gazowych	7,000	
E	1,8	Zieleń drogowa		
	40	Humusowanie z obsianiem skarp o szerokości do 1 m przy grubości warstwy ziemi urodzajnej (humusu) 10 cm z dowozem ziemi urodzajnej z odl. 5 km	366,000	m2

Parametry geometryczne.

- droga gminna jedno jezdniowa dwupasowa dwukierunkowa KDD
- Spadek podłużny jezdni od 0,8% do 5,2%
- Spadek poprzeczny jezdni 2% daszkowy
- Spadek poprzeczny chodnika – 2% w kierunku jezdni
- Promienie łuków pionowych – od R100 do R1000 m.
- Promienie łuków poziomych na drodze – od R10 do R200 m.
- szerokość drogi dojazdowej - 5,0 m

Po przebudowie droga będzie odwadniana za pomocą kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji wykonano odrębnym opracowaniem. Zestawienie wpustów przedstawia poniższa tabela

TABELA KRATKI

Lp.	Pik.	Rze.	Opis		
1	0+015,10	94,73	WPUST	nr	1
2	0+034,60	95,08	WPUST	nr	2
3	0+034,60	95,08	WPUST	nr	3
4	0+062,20	95,67	WPUST	nr	4
5	0+090,00	96,55	WPUST	nr	5
6	0+090,00	96,55	WPUST	nr	6
7	0+122,60	97,67	WPUST	nr	7
8	0+130,00	97,80	WPUST	nr	8
9	0+160,00	98,00	WPUST	nr	9
10	0+160,00	98,00	WPUST	nr	10
11	0+196,60	98,43	WPUST	nr	11
12	0+196,60	98,43	WPUST	nr	12
13	0+240,00	99,04	WPUST	nr	13
14	0+240,00	99,04	WPUST	nr	14
15	0+293,00	98,92	WPUST	nr	15

5. Obliczenia wzmocnienia podłoża gruntowego

Opracowanie wykonano na potrzeby realizacji zadania: „Budowa odcinka drogi gminnej 101041N w miejscowości Przezmark”.

Dokonano obliczeń wzmocnienia podłoża gruntowego z wykorzystaniem modułów zastępczych wzmocnionego podłoża gruntowego. Zakres opracowania obejmuje następujące założenia:

- Zaprojektowanie konstrukcji wzmocnienia podłoża dla obciążenia ruchem KR1: przy dwóch rodzajach nośności podłoża:
 - G4 ($E_2=25\text{MPa}$)
- Obliczenie modułów zastępczych wzmocnionego podłoża
- Sprawdzenie odporności konstrukcji nawierzchni na wysadzinę

MATERIAŁY WYJŚCIOWE

W opracowaniu projektu konstrukcji nawierzchni wykorzystano następujące materiały:

[1] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

[2] „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z 16.06.2014.

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.(Dz. U. Nr 43, poz.430).

[4] WT-5 2010 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych.

[5] Judycki J i zespół „Analizy i projektowanie konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” WKŁ 2014.

METODA OBLICZENIOWA

Obliczenia wzmocnienia podłoża gruntowego przeprowadzono w oparciu o zasady wyznaczania modułów zastępczych wg wzoru Boussinesqa opisanych w [5]. Dodatkowo uwzględniono założenia zawarte w Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni [2]. Szczegółowe obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego Bisar 3.0 w celu wyznaczenia ugięcia na powierzchni wzmocnionego podłoża.

$$E_{ZAST} = q \times D \times (1 - \nu^2) / w$$

gdzie

w – ugięcie po wzmocnieniu podłoża (m),

q – ciśnienie kontaktowe (0,65 MPa)

D – średnica śladu zastępczego (0,313m)

ν – współczynnik Poissona (0,35)

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Przyjęto następujące założenia dla podłoża po wzmocnieniu:

- **Podłoże gruntowe $E_2 = \min. 25 \text{MPa}$ (G4):**
 - **podłoże po ulepszeniu ($E_2 \geq 80 \text{MPa}$) – jezdnia KR1**
35cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2

OBLICZENIA – WYNIKI

Konstrukcja wzmocnienia do G1 ($E_2 \geq 80 \text{MPa}$)

– jezdnia KR1, podłoże $E_2 = \min 25 \text{MPa}$ (G4)

Ugięcie na powierzchni wzmocnionego podłoża = 2,16mm.

Moduł zastępczy $E_{ZAST} = 87,63 \text{MPa}$

$E_{ZAST} = 87,63 \text{MPa} > E_{WYMA} = 80 \text{MPa}$ – wzmocnienie podłoża spełnia założenia projektu

SPRAWDZENIE ODPORNOŚCI NA WYSADZINY

Konstrukcja KR1 i podłoże 25MPa (G4)

$$H_{MIN} = 0,60 \times H_z = 0,60 \times 1,0\text{m} = 60\text{cm}$$

$$H_{KON} = 4+5+20+35 = 64\text{cm}$$

$H_{KON} (64\text{cm}) > H_{MIN} (60\text{cm})$ – konstrukcja zaprojektowana prawidłowo

PODSUMOWANIE

Przedstawiona konstrukcja wzmocnienia podłoża zapewnia osiągnięcie wymaganej nośności bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni. Moduł zastępczy wzmocnionego podłoża posiada zapas w stosunku do rozwiązań katalogowych. Grubość warstwy ulepszonego podłoża zapewnia odporność konstrukcji nawierzchni na wysadziny. Mieszanka związana spoiwem hydraulicznym (np. cementem) klasy C1,5/2 spełnia parametry określone w Wymaganiach Technicznych WT-5 2010, a grunt związany spoiwem hydraulicznym klasy C1,5/2 spełnia wymagania normy PN-EN 14227-15.

Przekrój normalny

Zaprojektowano przekroje konstrukcyjne:

Konstrukcja jezdni

- w-wa ścieralna SMA 8 KR1 grub. 4 cm
- warstwa wiążąca AC16W KR1 grub. 5 cm
- warstwa z kruszywa łamanego C90/3 grub. 20 cm
- stabilizacja kruszywa cementem C1,5/2 z wytwórni grub. 35 cm

Konstrukcja zjazdów

- w-wa ścieralna kostka brukowa betonowa 10x20 cm kolor szary grub. 8 cm
- posypka cementowo-piaskowa 1:4 grub 4 cm
- warstwa z kruszywa łamanego C90/3 grub. 15 cm
- stabilizacja kruszywa cementem 5 MPa dowieziona z wytwórni grub. 15 cm

Konstrukcja chodników

- w-wa ścieralna kostka brukowa betonowa 10x20 cm kolor szary grub. 8 cm
- posypka cementowo-piaskowa 1:4 grub 4 cm
- warstwa z kruszywa łamanego C90/3 grub. 10 cm
- stabilizacja kruszywa cementem 5 MPa dowieziona z wytwórni grub. 10 cm

Konstrukcja zjazdów bitumicznych

- w-wa ścieralna SMA 8 KR1 grub. 4 cm
- warstwa wiążąca AC16W KR1 grub. 5 cm
- warstwa z kruszywa łamanego C90/3 grub. 15 cm
- stabilizacja kruszywa cementem 5 MPa dowieziona z wytwórni grub. 15 cm

UWAGA!!!

DO POBUDOWY NAWIERZCHNI NIE DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE PRZEKRUSZU BETONOWEGO I KRUSZYWA POCHODZĄCEGO Z RECYKLINGU. STOSOWAĆ KRUSZYWO ZE SKAŁY LITEJ. NIE STOSOWAĆ KRUSZYWA WAPIENNEGO

6. Niweleta i trasa

Niniejsze opracowanie obejmuje wymianę nawierzchni odcinka drogi gminnej wraz ze skrzyżowaniami. Z uwagi na istniejące punkty stałe w terenie - jezdnia niweleta będzie się ograniczała do niewielkiej korekty wysokościowej i poprawy spadków podłużnych i poprzecznych. Opracowanie zawiera odcinek o długości 300 m o nawierzchni bitumicznej. Charakterystykę trasy odcinki proste i łuki poziome przedstawia tabela poniżej załączniki graficzne panu sytuacyjnego.

ELEMENTY TRASY

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0-006,40	0+017,37	L=23,77m		
Łuk kołowy	0+017,37	0+027,76	R=30,00m	T=5,25m	B=0,46m
			L=10,39m	g=0,3465rd	g=22,0561g
Prosta	0+027,76	0+046,62	L=18,86m		
Łuk kołowy	0+046,62	0+060,25	R=10,00m	T=8,11m	B=2,88m
			L=13,63m	g=1,3631rd	g=86,7793g
Prosta	0+060,25	0+095,80	L=35,54m		
Łuk kołowy	0+095,80	0+111,63	R=200,00m	T=7,92m	B=0,16m
			L=15,83m	g=0,0792rd	g=5,0402g
Prosta	0+111,63	0+142,07	L=30,44m		
Łuk kołowy	0+142,07	0+157,01	R=60,00m	T=7,51m	B=0,47m
			L=14,94m	g=0,2490rd	g=15,8506g
Prosta	0+157,01	0+209,72	L=52,70m		
Łuk kołowy	0+209,72	0+229,59	R=100,00m	T=9,97m	B=0,50m
			L=19,87m	g=0,1987rd	g=12,6487g
Prosta	0+229,59	0+284,69	L=55,11m		
Łuk kołowy	0+284,69	0+294,12	R=13,00m	T=4,93m	B=0,90m
			L=9,43m	g=0,7254rd	g=46,1836g
Prosta	0+294,12	0+305,64	L=11,52m		

ELEMENTY NIWELETY

ELEMENT	OD	DO		
Prosta	0-006,40	0+017,37	L=23,77m	
Łuk kołowy	0+017,37	0+027,76	L=10,39m	R=30,00m
Prosta	0+027,76	0+046,62	L=18,86m	
Łuk kołowy	0+046,62	0+060,25	L=13,63m	R=10,00m
Prosta	0+060,25	0+095,80	L=35,54m	
Łuk kołowy	0+095,80	0+111,63	L=15,83m	R=200,00m
Prosta	0+111,63	0+142,07	L=30,44m	

Łuk kołowy	0+142,07	0+157,01	L=14,94m	R=60,00m
Prosta	0+157,01	0+209,72	L=52,70m	
Łuk kołowy	0+209,72	0+229,59	L=19,87m	R=100,00m
Prosta	0+229,59	0+284,69	L=55,11m	
Łuk kołowy	0+284,69	0+294,12	L=9,43m	R=13,00m
Prosta	0+294,12	0+305,64	L=11,52m	

Zaprojektowane spadki podłużne łuki pionowe przedstawia tabela poniżej oraz załączniki graficzne - profile podłużne.

ELEMENT	OD	DO	SPADEK	L/T	R	B
			[%]	[m]	[m]	[m]
prosta	0+006,41	0+000,00	1,872	6,41		
prosta	0+000,00	0+048,22	1,535	48,22		
prosta	0+048,22	0+081,79	2,83	33,57		
prosta	0+081,79	0+103,67	3,951	21,88		
łuk wypukły	0+103,67	0+137,37		16,86	1000	0,14
prosta	0+137,37	0+179,92	0,578	42,55		
łuk wklęsły	0+179,92	0+192,50		6,29	600	0,03
prosta	0+192,50	0+208,33	2,676	15,83		
łuk wypukły	0+208,33	0+218,65		5,16	500	0,03
prosta	0+218,65	0+261,23	0,612	42,58		
łuk wypukły	0+261,23	0+267,11		2,94	400	0,01 max. pik. 263,677 rząd. 99,230
prosta	0+267,11	0+295,79	-0,858	28,68		
łuk wypukły	0+295,79	0+300,13		2,17	100	0,02
prosta	0+300,13	0+305,64	-5,208	5,51		

Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	
	X(N)	Y(E)
A	6001311	7402993
1	6001339	7402997
PŁK	6001334	7402997
SŁK	6001339	7402997
KŁK	6001344	7402996

2	6001371	7402991
PŁK	6001363	7402993
SŁK	6001369	7402994
KŁK	6001374	7402999
3	6001391	7403039
PŁK	6001388	7403032
SŁK	6001391	7403039
KŁK	6001393	7403047
4	6001405	7403083
PŁK	6001403	7403075
SŁK	6001405	7403082
KŁK	6001409	7403089
5	6001443	7403142
PŁK	6001437	7403133
SŁK	6001442	7403142
KŁK	6001446	7403151
6	6001468	7403207
PŁK	6001466	7403203
SŁK	6001467	7403207
KŁK	6001466	7403212
B	6001462	7403223

7. Krawężniki i obrzeża

Wokół przedmiotowego odcinka drogi do utwardzenia należy wykonać nowy betonowy krawężnik / opornik 15x30x100 / 12/25/100 ze światłem 0-10 cm. Obramowanie wyspy dzielącej typu „kropla mała” wykonać z krawężnika kamiennego. Krawężnik / opornik należy ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem w ilości 0,065 m³/mb. Obramowanie chodników wykonać z obrzeży betonowych 8x25 cm ustawionych na ławie betonowej C12/15 z oporem w ilości 0,03m³/mb.

8. Zjazd i chodniki

Na przedmiotowym zadaniu zaprojektowano zjazdy na działki przyległe do drogi. Zjazdy na posesje indywidualne i do obiektu sakralnego wykonać z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego grub. 8 cm. Pod nawierzchnią wykonać pełną konstrukcję zgodnie z założeniami projektowymi. Zjazd na teren biblioteki gminnej wykonać z nawierzchni bitumicznej również z

wymianą konstrukcji na nową. Wszystkie zjazdy obramować opornikiem betonowym 12x25x100 cm ustawionego na ławie betonowej C12/15 0,065 m³/mb. Chodniki wykonać z kostki betonowej szarej grub. 8 cm. Obramowanie wykonać z obrzeży betonowych 8x25x100 cm ustawionych na ławie betonowej 0,03 m³/mb. Pod chodnikami wykonać nową konstrukcję. Przebudowywane schody do obiektu sakralnego wykonać płytek betonowych „żwirek płukany” o cechach wizualnych tożsamyh z istniejącymi. Wzdłuż stopni terenowych przebudować balustradę schodową z materiału tożsamego z istniejącym. Przed rozpoczęciem prac związanych z przebudową stopni i balustrady przedstawić Inżynierowi indywidualne rozwiązanie sposobu wykonywania i zakresu prac do akceptacji. Projektowane zjazdy i chodniki nawiązać do istniejących terenów . W miarę potrzeby przełożyć część istniejących nawierzchni w celu płynnego nawiązania.

9. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem prac związanych z przebudową należy rozebrać istniejące nawierzchnie wraz z betonowymi krawężnikami i obrzeżami stanowiącymi. Rozebrać nawierzchnię bitumiczną i z kłsm jezdni głównej. Materiał z rozbiórki należy wywieźć i zutylizować. Część materiału nadająca się do wbudowania po konsultacji z Inwestorem należy rozebrać ręcznie oczyścić oraz przewieźć w miejsce wskazane na odległość do 10 km i rozładować ręcznie.

Opracowanie przewiduje wykonanie robót ziemnych w formie wykonania koryta pod jezdnią i zjazdem i pod chodnikami. Urobek z rozbiórki i wykopu wywieźć z terenu budowy i zutylizować. Z uwagi na złożoność przekrojów i zróżnicowanie elementów projektowych roboty ziemne jezdni głównej obliczono na podstawie pól powierzchni przekrojów sąsiednich i odległości między kolejnymi przekrojami. Natomiast pozostałych nawierzchni jako pola powierzchni w planie i głębokości wykopu pod konstrukcję. Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta należy wykonać mechanicznie. Prace ziemne prowadzone w obrębie istniejących urządzeń obcych zlokalizowanych w gruncie należy prowadzić ręcznie. Roboty związane z układaniem krawężników, należy poprzedzić ręcznymi przekopami próbnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z urządzeniami obcymi niezainwentaryzowanymi. Wszystkie naziemne urządzenia obce wynieść i wyregulować do nowych rzędnych projektowych. Materiał z rozbiórek wywieźć i zutylizować na magazyn Wykonawcy

Tabela robót ziemnych jezdni głównej

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m ²]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m ³]	
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP
0+000,00	0,00	13,10			
0+010,00	0,10	6,13	10,00	0,50	96,14
0+020,00	0,07	5,00	10,00	0,85	55,67
0+030,00	0,11	2,39	10,00	0,88	36,98
0+040,00	0,27	2,25	10,00	1,88	23,21
0+050,00	0,33	2,31	10,00	3,01	22,79
0+060,00	0,29	3,48	10,00	3,12	28,94
0+070,00	0,03	2,94	10,00	1,61	32,10
0+080,00	0,00	3,85	10,00	0,15	33,97
0+090,00	0,14	2,99	10,00	0,71	34,21
0+100,00	0,03	3,17	10,00	0,88	30,80
0+110,00	0,07	3,16	10,00	0,49	31,63
0+120,00	0,01	3,01	10,00	0,40	30,86
0+130,00	0,06	2,85	10,00	0,38	29,30
0+140,00	0,00	3,39	10,00	0,31	31,19
0+150,00	0,05	3,35	10,00	0,23	33,69
0+160,00	0,04	3,09	10,00	0,45	32,16
0+170,00	0,14	2,95	10,00	0,90	30,17
0+180,00	0,10	3,06	10,00	1,19	30,02
0+190,00	0,10	3,17	10,00	1,01	31,15
0+200,00	0,07	3,23	10,00	0,87	32,01
0+210,00	0,07	3,23	10,00	0,73	32,29
0+220,00	0,22	2,75	10,00	1,45	29,91
0+230,00	0,54	2,08	10,00	3,80	24,15
0+240,00	1,04	1,43	10,00	7,91	17,55
0+250,00	0,63	1,88	10,00	8,36	16,56
0+260,00	0,23	2,64	10,00	4,30	22,60
0+270,00	0,16	2,92	10,00	1,93	27,78
0+280,00	0,16	3,29	10,00	1,58	31,04
0+290,00	0,26	2,92	10,00	2,07	31,08
0+300,00	0,05	9,91	10,00	1,52	64,15
RAZEM				53,46	1004,10

(Tabela jednowierszowa. odległości, objętości dotyczą przekroju poprzedniego z aktualnym.)

Pozostałe roboty ziemne zostały wyliczone na podstawie pól powierzchni i głębokości konstrukcji.

Do zakresu zadania przewidziano rozebranie wiaty przystankowej drewnianej opartej na fundamentach i murze betonowym o wymiarach 3,60x4,25m

W zakresie należy przewidzieć :

- Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grub. do 15 cm z wywozem i utylizacją
- Rozebranie ław, stóp i fundamentów pod maszyny żelbetowych o grub.(wys.) do 70 cm wywozem i utylizacją
- Rozebranie elementów szkieletowych z kształtek i rur stalowych z wywozem i utylizacją
- Rozebranie pokrycia drewnianego z półwałków drewnianych z wywozem i utylizacją
- Rozebranie pokrycia dachowego z blachy ocynkowanej z wywozem i utylizacją
- Rozebranie warstwy izolacji z papy z wywozem i utylizacją
- Rozebranie ścianek pełnych z cegły o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej z wywozem i utylizacją
- Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III

W celu nawiązania się nowoprojektowanych elementów drogi do istniejących terenów wykonać nawiązania z materiału tożsamego z projektowanym oraz zachować istniejący charakter wizualny i funkcjonalny. Dotyczy to zjazdów na teren obiektu sakralnego oraz schodów terenowych wraz z balustradą.

10. Warunki gruntowo-wodne

Dla potrzeb projektu wykonywano szczegółowe badania warunków gruntowo – wodnych, oraz oparto się na wiedzy Zarządcy o istniejącym terenie oraz własnej wiedzy technicznej o podłożu i konstrukcji istniejącej drogi.

Głębokość przemarzania wynosi w tym rejonie 1,0 m pt.

Dokumentację niniejszą opracowano w celu wstępnego rozpoznania budowy geologicznej do projektowania odcinka drogi gminnej Nr 101041N w miejscowości Przezmark

Podstawa prawna opracowania: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, w oparciu o Polskie Normy:

- PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.
- PN-81/B03020 Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty Ziemne. Wymagania ogólne
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

W celu rozpoznania podłoża odwiercono 3 otwory badawcze o głębokości 2,0 m. Lokalizację wykonanych otworów badawczych podano na Mapie Dokumentacyjnej - Zał. Nr 2.II

BUDOWA GEOLOGICZNA – opracowanie geologiczne

Oceny przydatności podłoża gruntowego dla celów budowlanych dokonano zgodnie z wymogami Normy PN-81/B-03020 „Grunty Budowlane. Posadowienie bez-pośrednie budowli”. Uwzględniając warunki stratygraficzno -genetyczne i wymogi powyższej Normy dokonano wstępnego podziału podłoża na warstwy geotechniczne, przyjmując za parametr wiodący dla występujących w podłożu gruntów niespoistych (sypkich) stopień zagęszczenia ID, zaś dla gruntów spoistych - stopień plastyczności IL. Parametry wytrzymałościowe gruntu określono na podstawie korelacji z cechą wiodącą, zgodnie z metodą B (w rozumieniu Normy PN-81/B-03020). Ze względu na stopień konsolidacji grunty spoiste zaliczono do grupy B - jako grunty morenowe nieskonsolidowane.

WARSTWA I

Wierzchnią warstwę stanowią nasypy niebudowlane.

WARSTWA II

Zaliczono do niej grunty niespoiste w postaci średnio zagęszczonych piasków średnich. Stopień zagęszczenia tej warstwy ID = 0,45.

WARSTWA III

Zaliczono do niej grunty spoiste w postaci piasków gliniastych w stanie plastycznym. Stopień plastyczności tej warstwy IL. = 0,30.

Warunki hydrogeologiczne

W zbadanym podłożu gruntowym nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Budowę geologiczną omawianego terenu wraz z podziałem podłoża na warstwy geotechniczne przedstawiono na profilach analitycznych otworów badawczych - Zał. Nr 3.

WNIOSKI

Budowa geologiczna prosta.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty będące przedmiotem opinii zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” z 2014 r. podłoże pod konstrukcją nawierzchni na całym odcinku drogi zaliczono do grupy nośności G4.

Grunty nośne stanowią:

- średnio zagęszczone piaski średnie (warstwa nr II)
- piaski gliniaste w stanie plastycznym (warstwa nr III)

Grunty słabonośne stanowią:

- nasypy niebudowlane (warstwa nr I)

Grunty te nie nadają się do bezpośredniego posadowienia. Zaleca się ich wymianę.

Grunty spoiste warstwy geotechnicznej Nr III są gruntami wysadzinowymi.

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono na podstawie przeprowadzonych badań terenowych. Ulega on jednak wahaniom w zakresie zmiany wilgotności naturalnej i może być inny w trakcie prowadzenia robót ziemnych

Podane wartości parametrów ID oraz IL, charakteryzujące stan podłoża są wartościami uśrednionymi dla danej wydzielonej warstwy geotechnicznej.

Dla wszystkich charakterystycznych parametrów geotechnicznych należy przyjąć współczynnik materiałowy $Y_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego).

Zakłada się możliwość występowania różnic w litologii gruntów w zakresie składu oraz miąższości poszczególnych wydzieleni. W trakcie prac ziemnych należy ciągle kontrolować zgodność gruntu w wykopie z opisem powyżej. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do zgodności gruntu występującego w wykopie z gruntem przyjętym do obliczeń posadowienia należy wykonać odbiór dna wykopu przez geologa.

Wszelkie дренаże odkryte w trakcie wykonywania wykopów należy odtworzyć lub wykonać ich obejścia. Nie wolno ich zaślepić lub zrywać.

Do obliczeń nośności gruntu przyjmować należy parametry geotechniczne podane w tabeli Zał. 4.

Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m ppt.

Nośność podłoża gruntowego oraz technologię prowadzenia robót ziemnych ustali projektant - konstruktor w oparciu o przedstawioną charakterystykę warunków geotechnicznych.

11. Wycinka drzew

W zakresie opracowania nie przewiduje się wycinki drzew.

12. Zielen

Opracowanie przewiduje odtworzenie humusowania oraz obsianie trawą w obrębie utwardzenia oraz wzdłuż przebudowywanych i budowanych nawierzchni. Tereny przyległe oczyścić z odpadów po rozbiórkach i robotach drogowych. Wykonać karczowanie krzaków i podsycia obrębie pasa drogowego oraz odmładzanie starszych drzew przez wycięcie suchych i połamanych gałęzi, odcięcie odrostów i prześwietlenie koron.

13. Granice działek

W związku z planowaną inwestycją nie jest planowana zmiana granic.

14. Stała organizacja ruchu i elementy brd

W celu zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego zaprojektowano częściową wymianę oznakowania i uzupełnienie oznakowania pionowego i poziomego. Przeprojektowano obszar skrzyżowania z drogami powiatowymi. Od strony południowej zastosowano skrzyżowanie typu „kropla mała”. Na drodze gminnej ustawiano w km 0+020 znak A-7. Na drodze powiatowej wymieniono dwa znaki T-6b informujące o układzie skrzyżowań. Wyspa typu „kropla mała” została zaopatrzona w dwa komplety: pylony U-5b ze znakami typu i znak pionowy C-9 określającymi kierunek jazdy. Z uwagi na wprowadzenie ciągów pieszych do w obrębie skrzyżowania od strony południowej, droga gminna jest zaprojektowana z przejściem dla pieszych z wyspą dzielącą (km 0+010). Przejście oznakowano znakami D-6. Na skrzyżowaniu z ulicą powiatową od strony północnej oznakowanie pionowe pozostaje bez zmian. Wymieniono jedynie znak A-7 na nowy. Natomiast oznakowanie poziome podlega odnowieniu. Wzdłuż krawędzi drogi powiatowej zaplanowano odnowienia znaków P-13 i P-1e. Zaprojektowano również linie P-4 o długości 29m od krawędzi jezdni drogi powiatowej.

Peron przystankowy komunikacji miejskiej oznakowano znakiem pionowym D-15 oraz znakiem poziomym P-17 długości 15,0 m.

Znaki poziome wykonać w obszarze działki, na której wykonywana jest inwestycja. Oznakowanie wykonać w technologii cienkowarstwowej z farb chlorokauczukowych. Na oznakowanie nanieść kuleczki odblaskowe.

W obrębie skrzyżowania od strony południowej na drodze gminnej zaprojektowano nowe oznakowanie poziome. Drogę podporządkowaną oznakowano symbolami P-13, P-1e. Wyspę dzielącą znakami P-7b i P-21. Natomiast przejście symbolami P-10. Dwa metry przed przejściem zastosowano oznakowanie P-14.

Lokalizację znaków przedstawia Projekt Stałej Organizacji Ruchu stanowiący oddzielne opracowanie.

15. Odwodnienie

Miejsce odprowadzenia wód opadowych nie ulegnie zmianie. Konieczne będzie zaprojektowanie odwodnienia drogi gminnej, która w stanie obecnym była odwadniana powierzchniowo do rowu wzdłuż drogi powiatowej. Przed odprowadzeniem wód do odbiornika t.j. rowu przydrożnego zostaną one oczyszczone. Projekt odwodnienia stanowi oddzielne opracowanie.

16. Urządzenia obce

W obrębie utwardzanych nawierzchni występują urządzenia w postaci podziemnej sieci teletechnicznej, sieć wodociągowa oraz podziemna i napowietrzna linia energetyczna. Łączna grubość warstw utwardzenia do 55 cm dla wymiany konstrukcji jezdni i zjazdu. Wszystkie kolizje z istniejącymi sieciami usunąć lub zabezpieczyć zgodnie z wydanymi warunkami od gestorów sieci. Projekty usunięcia kolizji wykonano w oddzielnych opracowaniach.

W celu zachowania bezpieczeństwa, w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne celem identyfikacji tras urządzeń obcych. Należy zachować wszystkie istniejące urządzenia i oznakowania niezainwentaryzowane. Wszystkie napotkane sieci zinwentaryzowane i niezainwentaryzowane traktować, jako czynne. Wszelkie skrzynki i włazy urządzeń podziemnych należy wynieść do rzędnych projektowanych nawierzchni.

17. Ochrona środowiska – wymagania decyzji środowiskowej

Obszar inwestycji i zakres jej oddziaływania zawiera się na działkach, na których przewidziana jest inwestycja. Teren ten nie leży na obszarach chronionych. Nie ma obowiązku przeprowadzenia oceny wpływu na środowisko i sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko dla powyższego zadania.

Planowane przedsięwzięcie należy realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

Planowane przedsięwzięcie należy realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00 – 22.00). Zadbać, by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie,
- Zorganizować zaplecze budowy i plac budowy oraz prowadzić drogi techniczne zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić rekultywację,
- W celu ograniczenia uciążliwości związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia należy właściwie zaplanować i zorganizować kolejność prowadzonych robót,
- Roboty ziemne należy prowadzić etapowo. Warstwę gleby o grubości 30 – 40 cm należy zdjąć i ułożyć na odkład, a po zakończeniu robót budowlanych – ponownie wykorzystać,
- Zabezpieczyć wody powierzchniowe przed zasypywaniem wskutek prowadzenia prac oraz przed spływem i przenikaniem zanieczyszczeń pochodzących z wyłukiwania materiałów stosowanych do budowy, wycieków z maszyn oraz przed ściekami z terenu baz budowy oraz zaplecza technicznego. Stosować wyłącznie sprawne środki transportu oraz sprzęt zmechanizowany posiadający niezbędne atesty,
- Prace niwelacyjne prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów. Nie powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz zmiany kierunków i prędkości przepływów wód,
- Zachować warunki bezpieczeństwa podczas wykonywania robót. Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Dla prawidłowego funkcjonowania obiektu w czasie jego eksploatacji w projekcie zastosowano rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniające standard czystości wód opadowych.
- Ponadto w czasie budowy obiektu należy stosować wyłącznie atestowane i sprawne maszyny i urządzenia. Na wypadek wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych budowę należy zaopatrzyć w środki do utylizacji.

- Podczas budowy powstające odpady należy gromadzić w pojemnikach, po czym sukcesywnie wywozić na wysypisko do utylizacji.

18. Ochrona zabytków

W okolicy pasa drogowego na działce 147/2 przylegającej od strony południowej znajduje się obszar ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz ochrony dóbr kultury:

- budynek kościoła parafialnego p.w. Podwyższenia Krzyża Świętego, wpisany do rejestru zabytków nieruchomych woj. Warmińsko-Mazurskiego pod nr A-I213, decyzją z dnia 21.12.1973 r.,
- Cmentarz, historyczne ogrodzenie oraz zieleń przy kościele pw. Podwyższenia Krzyża Świętego, wpisane do rejestru zabytków nieruchomych woj. Warmińsko-Mazurskiego pod nr A-4711, decyzją IZAR.5140.1.13.2021.aka z dnia 25.10.2021 r.

Na obszarze nie są prowadzone żadne prace budowlane związane z przedmiotową inwestycją.

19. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

– nie dotyczy

20. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Obiekt nie stanowi elementu drogi pożarowej i nie wymaga ochrony przeciwpożarowej. Jednakże przedmiotowa droga będzie spełniała warunki drogi pożarowej Dz.U.2009.124.1030 z dnia 2009.08.06 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych zgodnie z paragrafem 13 ustęp 3. Na terenach innych niż wymienione w ust. 2 droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 50 kN, a jej minimalna szerokość w miejscach innych niż wymienione w ust. 1 nie może być mniejsza niż 3 m.

21. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy :

- Ustawa o drogach publicznych
- Protokół uzgodnień spisany z Inwestorem
- Normy i normatywy branżowe
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych
- Zasięg obszaru oddziaływania zaprojektowanej kanalizacji deszczowej, mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana.

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska

II. DOKUMENTY

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Architektoniczno - Budowlany - branża drogowa - „BUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 101041N W MIEJSCOWOŚCI PRZEZMARK" został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane - (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88..).

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska	1971/EL/94	

Nr 1971/E1/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE
=====

Na podstawie § 2 ust.1, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 3 lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U. Nr 8, poz. 46; zm: Dz.U. Nr 69, poz. 299 z dnia 08 sierpnia 1991 r./ stwierdza się, że:

Pani Małgorzata MICHALIK - DANOWSKA - magister inżynier
budownictwa lądowego

urodzona dnia 04 marca 1950 roku w Elblągu wojew. elbląskie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

- KIEROWNIKA BUDOWY I ROBOT oraz PROJEKTANTA -

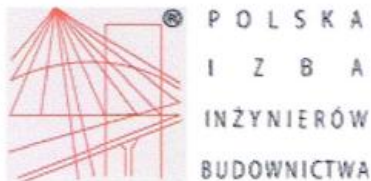
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych.

Pani Małgorzata MICHALIK - DANOWSKA - jest upoważniona do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych przepustów i mostów,
2. sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych przepustów i mostów.



[Handwritten signature]
Magister inżynier
budownictwa lądowego
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
[Handwritten signature]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-V4W-5M5-H38 *

Pani Małgorzata Michalik-Danowska o numerze ewidencyjnym WAM/BD/1682/01
adres zamieszkania ul.Szwolężerów 4, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-29 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* 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.

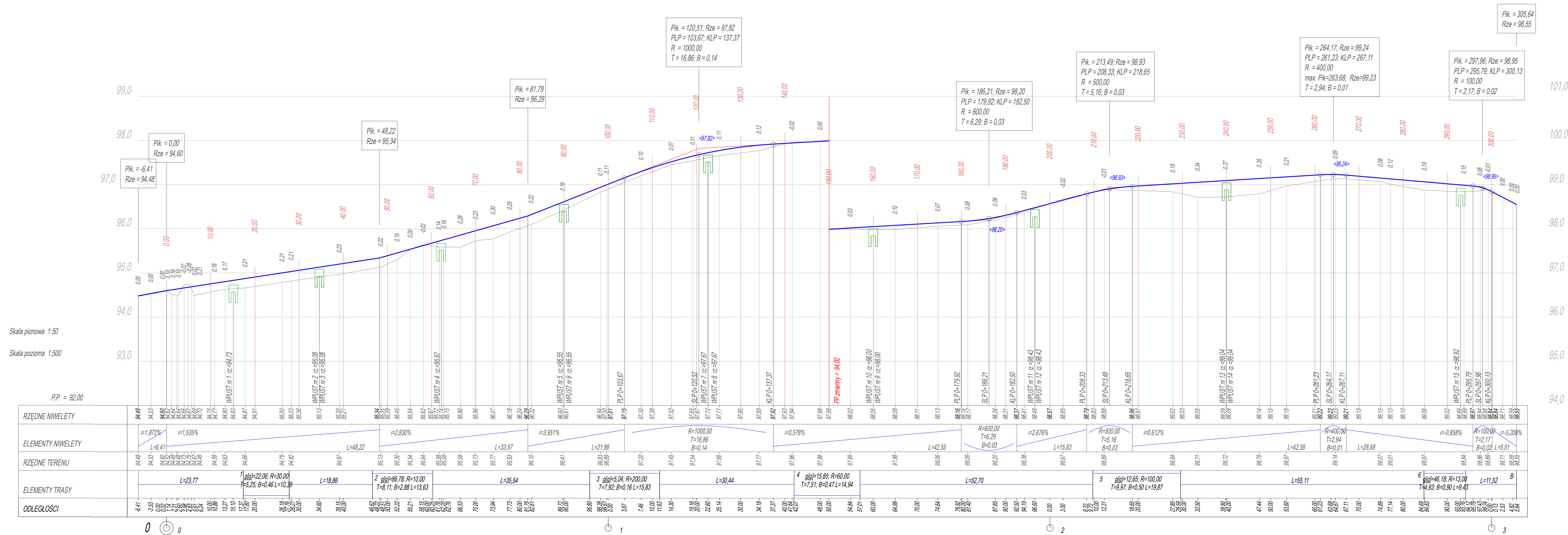


03.04.2022, 14:57

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

PROFIL PODŁUŻNY

SKALA 1:50/500



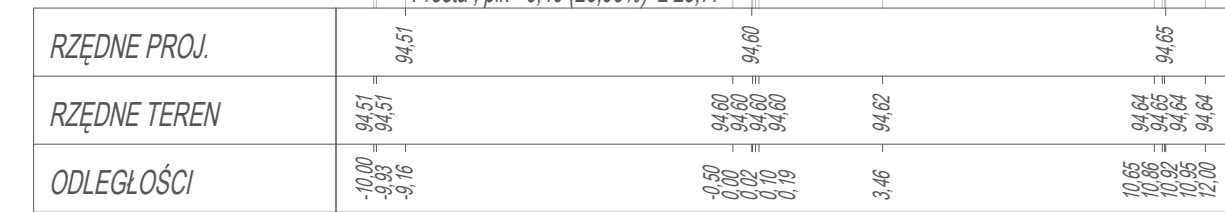
OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH Tomasz Wojtanowski 82-300 Elbląg ul. Ogólna 1M/3		
PROJEKT TECHNICZNY		
„Budowa odcinka drogi gminnej nr 101041N w miejscowości Przechmark”		
Nazwa projektu	województwo: warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Elbląg	Branża DR PT
Adres obiektu	obwód Przechmark dz. nr 147/1 i 385, 378, 379/1, 379/2	Data oprac. 02.2023
Inwestor	Gmina Elbląg ul. Browarna 85	Skala: 1:50/500
Tytuł opracowania	PROFIL PODŁUŻNY	Rys nr: 2
Zespół projektowy	imię i nazwisko uprawnienia	podpis
Opracował	mgr inż. Tomasz Wojtanowski	
Projektował DR	mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska	1971/EL/94

PRZEKROJE POPRZECZNE

SKALA 1:200/200

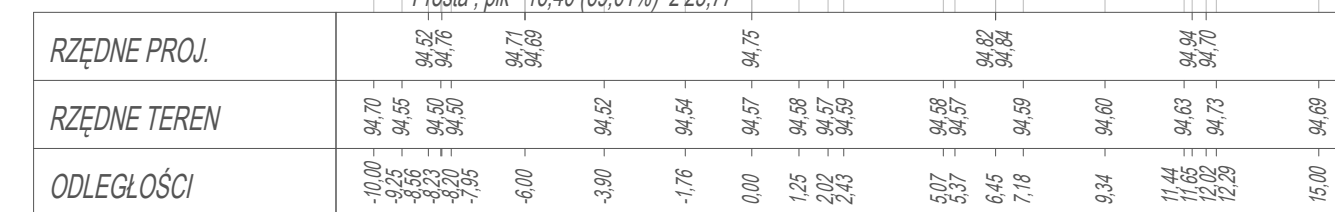
Pik = 0+000,00
Skala 1:200/200

P.P. = 92,00



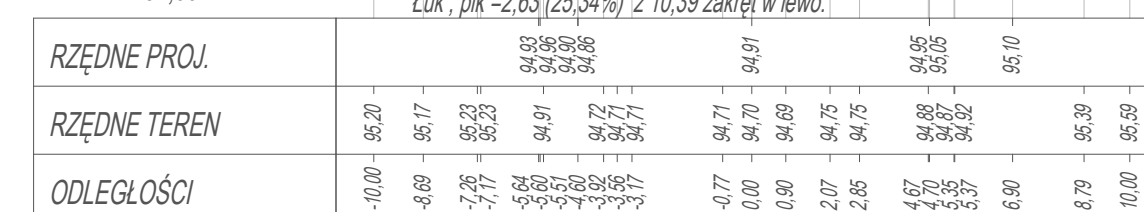
Pik = 0+010,00
Skala 1:200/200

P.P. = 92,00



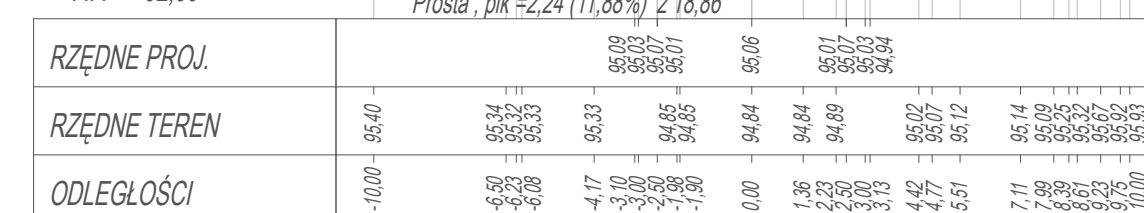
Pik = 0+020,00
Skala 1:200/200

P.P. = 92,00



Pik = 0+030,00
Skala 1:200/200

P.P. = 92,00



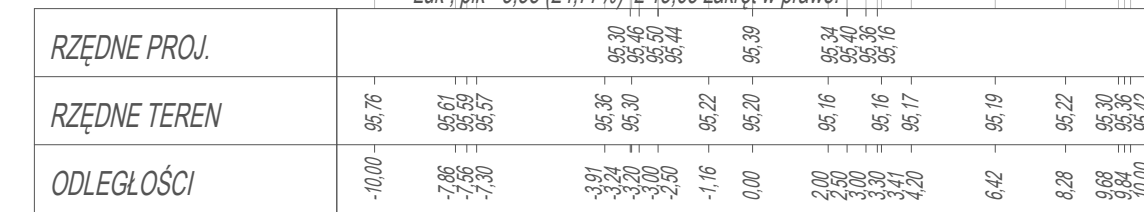
Pik = 0+040,00
Skala 1:200/200

P.P. = 92,00



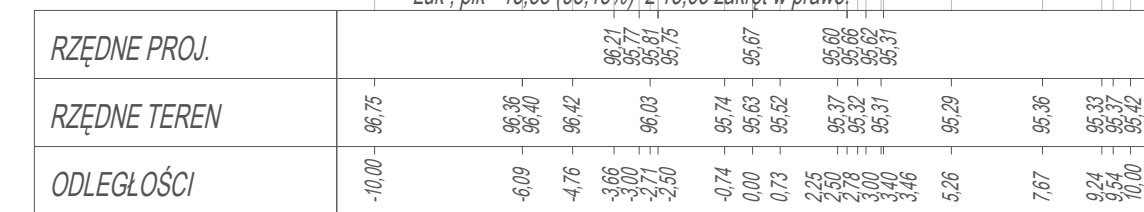
Pik = 0+050,00
Skala 1:200/200

P.P. = 93,00



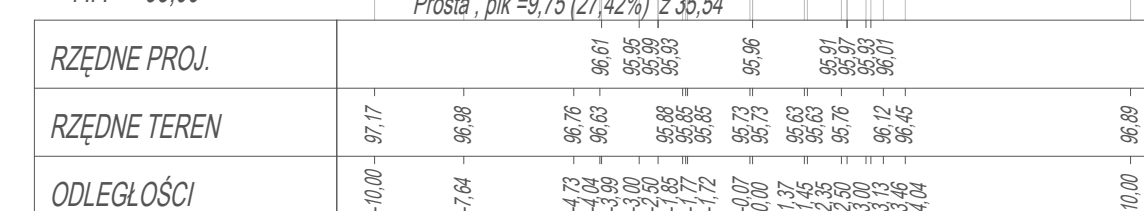
Pik = 0+060,00
Skala 1:200/200

P.P. = 93,00



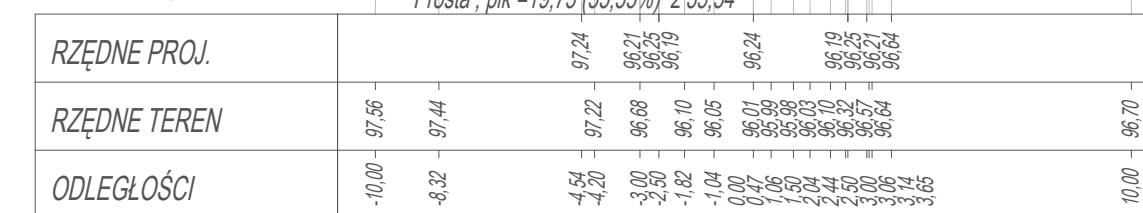
Pik = 0+070,00
Skala 1:200/200

P.P. = 93,00



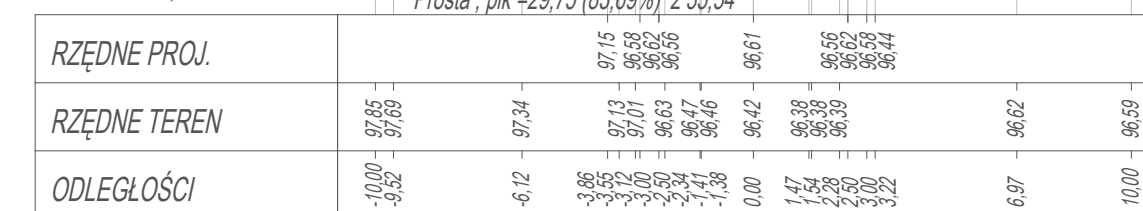
Pik = 0+080,00
Skala 1:200/200

P.P. = 93,00



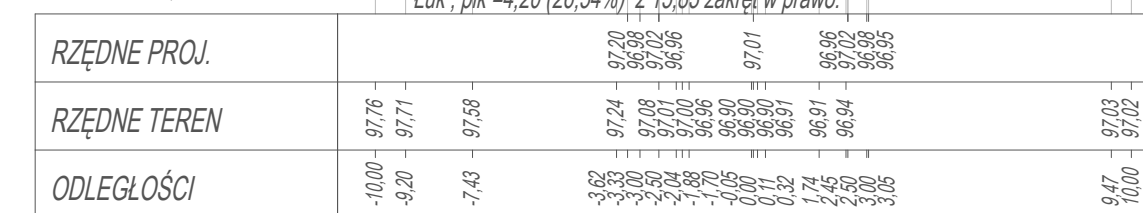
Pik = 0+090,00
Skala 1:200/200

P.P. = 94,00



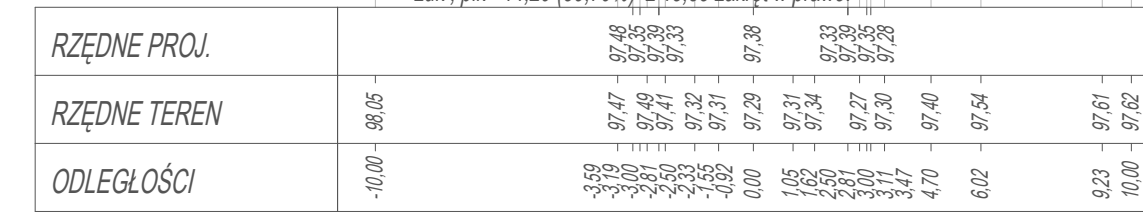
Pik = 0+100,00
Skala 1:200/200

P.P. = 94,00



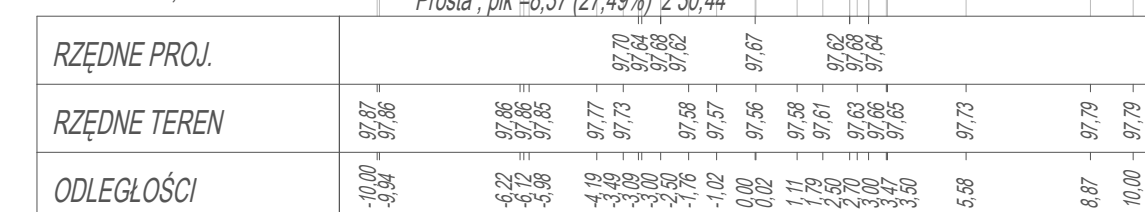
Pik = 0+110,00
Skala 1:200/200

P.P. = 95,00



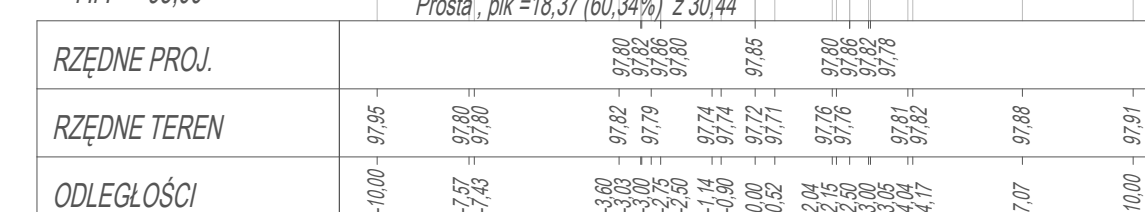
Pik = 0+120,00
Skala 1:200/200

P.P. = 95,00



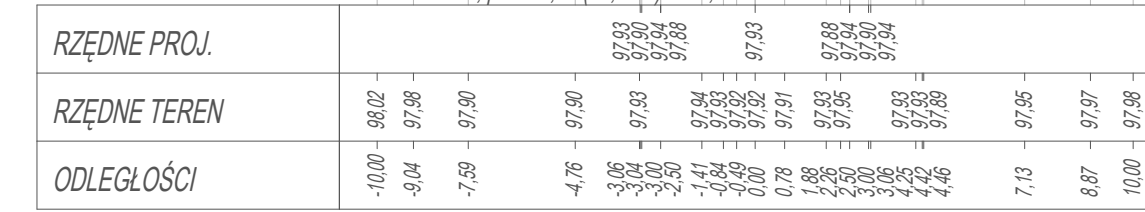
Pik = 0+130,00
Skala 1:200/200

P.P. = 95,00



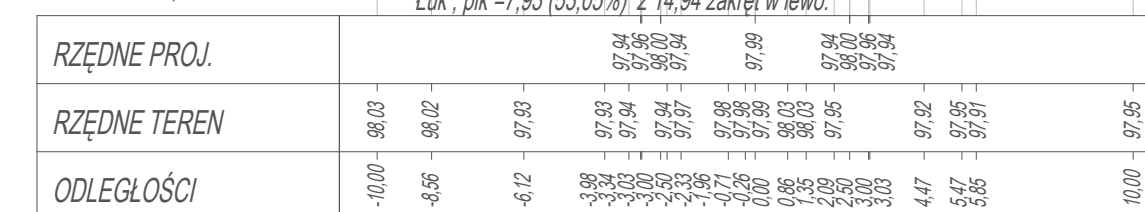
Pik = 0+140,00
Skala 1:200/200

P.P. = 95,00



Pik = 0+150,00
Skala 1:200/200

P.P. = 95,00

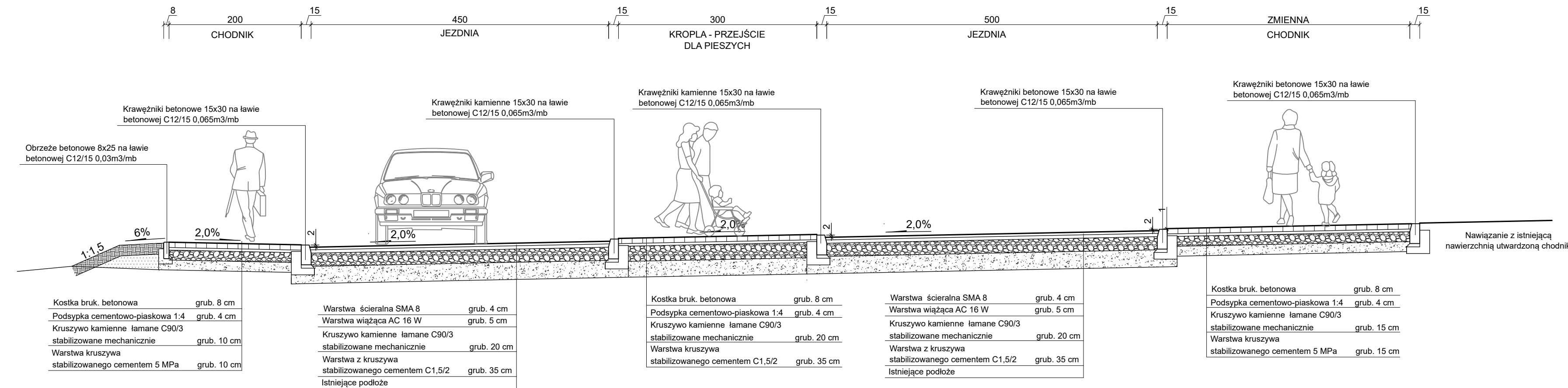


PROJEKT TECHNICZNY			
„Budowa odcinka drogi gminnej nr 101041N w miejscowości Przechmark”			
Nazwa projektu	województwo: warmińskie - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Elbląg		Branża DR PT
Adres obiektu	obwód Przechmark dz. nr 147/1 i 385, 378, 379/1, 379/2		Data oprac. 02.2023
Investor	Gmina Elbląg ul. Browarna 85		Skala: 1:200/200
Tytuł opracowania	PRZEKROJE POPRZECZNE		Rys nr : 3
Zespół projektowy	imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
Opracował	mgr inż. Tomasz Wojtanowski		
Projektował DR	mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska	1971/EL/94	

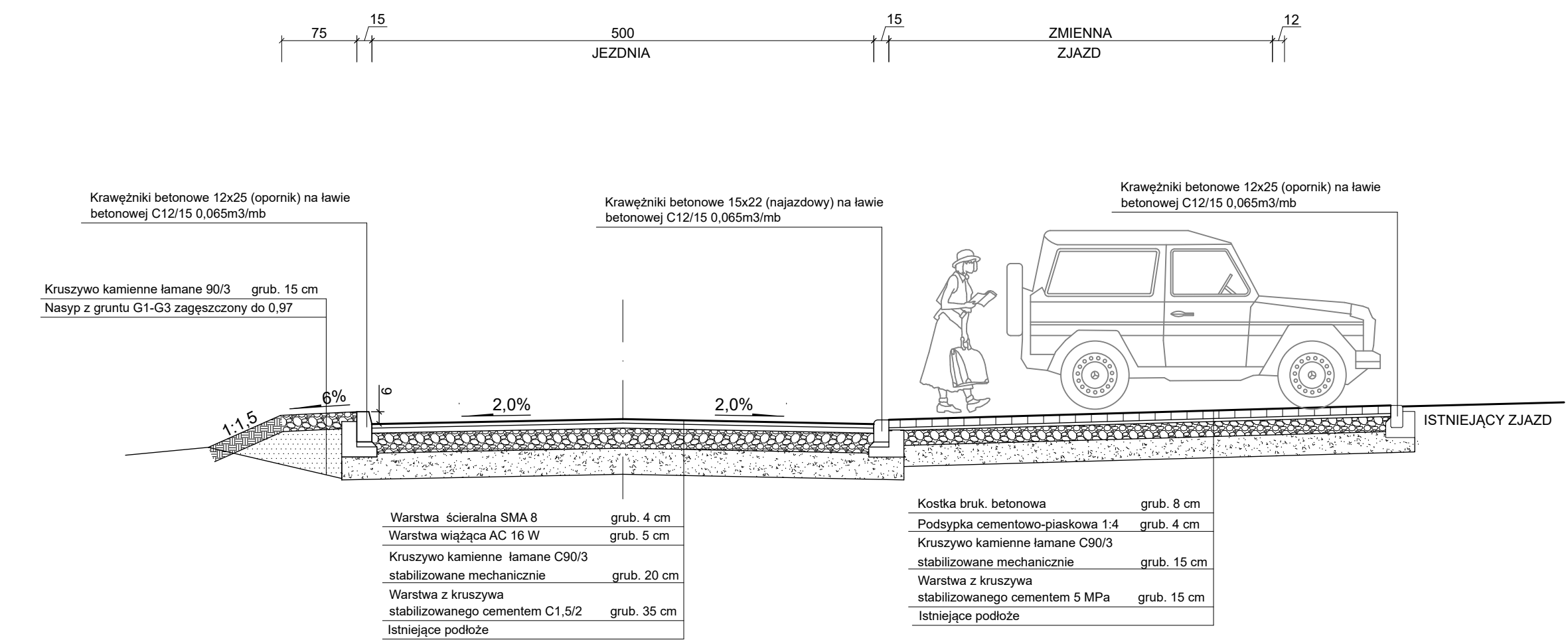
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

SKALA 1:50

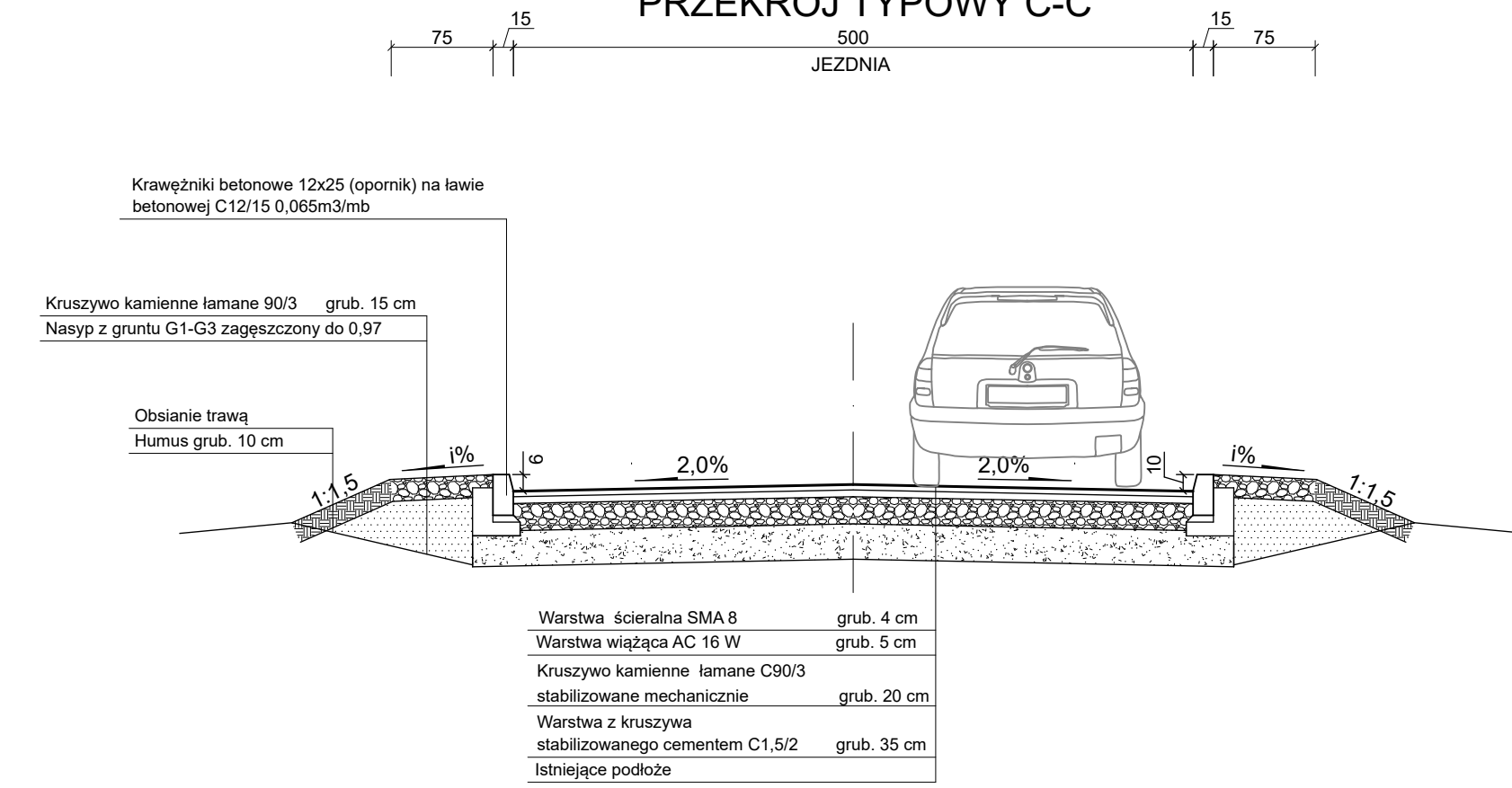
PRZEKRÓJ TYPOWY A-A



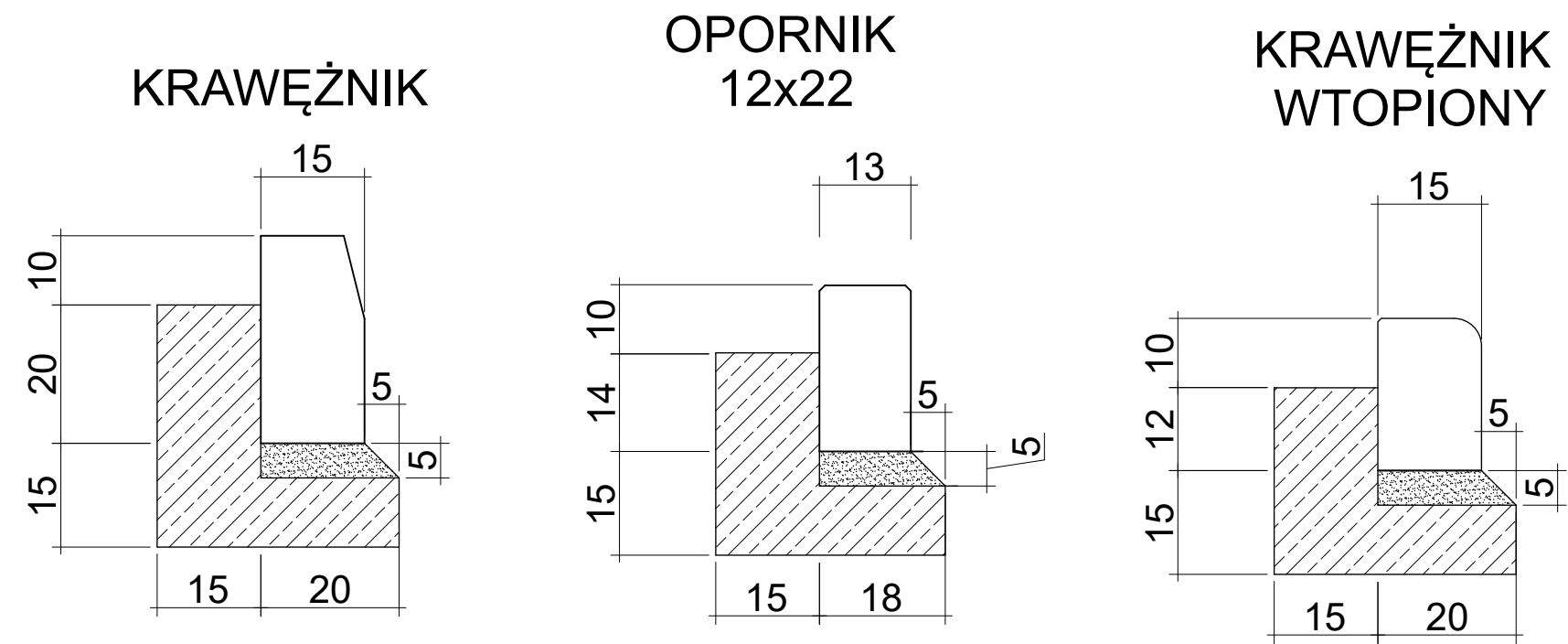
PRZEKRÓJ TYPOWY B-B



PRZEKRÓJ TYPOWY C-C



ELEMENTY DRÓG SKALA 1:10



OIB OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH WOJTANOWSKI Tomasz Wojtanowski 82-300 Elbląg ul. Ogólna 1M/3			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nazwa projektu	„Budowa odcinka drogi gminnej nr 101041N w miejscowości Przechmark”		
Adres obiektu	województwo: warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Elbląg	Branża DR PT	Data oprac. 07.2023
Investor	Gmina Elbląg ul. Browarna 85	Skala: 1:50	
Tytuł opracowania	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		Rys nr.: 5
Zespół projektowy	imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
Opracował	mgr inż. Tomasz Wojtanowski		
Projektował DR	mgr inż. Malgorzata Michalik-Danowska	1971/EL/94	