

**Zakład Budowlany Adam Szymański**

14-200 Ława, ul. Rolna 34

tel./fax 89 648 71 96

tel. 505 102 476, 502 932 575

e-mail: szymanskiilawa@gmail.com

## **DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

Nazwa                      **Przebudowa drogi gminnej w m. Marszewnica**  
przedsięwzięcia:

Lokalizacja:            **Marszewnica, dz. nr 10 obręb: 0014 - Marszewnica,**  
                                 **gm. Lidzbark, pow. działdowski**

Inwestor:                **Miasto i Gmina Lidzbark**  
                                 **ul. Sądowa 21**  
                                 **13-230 Lidzbark**

**Opracował:**

**lipiec 2023**

# OPIS TECHNICZNY

## 1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna przebudowy drogi gminnej nr 184051 N na dz. nr 10 obr. 14 - Marszewnica, gm. Lidzbark, pow. działdowski.

## 2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację techniczną opracowano na zlecenie Miasta i Gminy Lidzbark (powiat: działdowski), która będzie Inwestorem planowanej inwestycji.

## 3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- kopi mapy zasadniczej w skali 1:500,
- uzupełniających pomiarów sytuacyjnych wykonanych przez jednostkę projektującą,
- inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego,
- inwentaryzacji istniejącej konstrukcji nawierzchni żwirowo – gruntowej drogi,
- ustaleń uzyskanych od Zamawiającego,
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA i PG wersja 11.03.2013
- Wiłun Z.: *Zarys geotechniki*. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008.
- obowiązujących norm i przepisów prawnych.

## 4 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie ma charakter dokumentacji budowlano - wykonawczej, której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy dróg dojazdowych przez:

- ustalenie przebiegu w planie sytuacyjnym
- ustalenie technologii przebudowy nawierzchni drogi (ustalenie konstrukcji nawierzchni drogi po remoncie),
- określenie ilości robót do wykonania (sporządzenie przedmiaru robót i kosztorysów)

Nie zachodzi konieczność wybudowania kanału technologicznego gdyż planowany do przebudowy jest odcinek o długości do 1000 metrów, ponadto projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron oraz w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową jednostki

samorządu terytorialnego, wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego, programem wieloletnim.

## **5 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **5.1 Dane ogólne**

Istniejąca droga gminna znajduje się dz. nr 10 obr. 14 - Marszewnica, gm. Lidzbark, pow. działowski i stanowi dojazd do okolicznych zabudowań (szczegółowy przebieg na załączniku graficznym). Łączna długość odcinka wynosi około 918,50m.

Istniejące parametry techniczne:

- szerokość **4,00m z lok. poszerzeniami i zwężeniami do ~3,00m**
- odwodnienie **powierzchniowe**
- nawierzchnia **żwir, bruk**

Nawierzchnia wykazuje lokalnie utratę nośności objawiającą się przełomami oraz wyrwami spowodowanymi opadami atmosferycznymi. Brak właściwego profilu poprzecznego, co utrudnia odwodnienie oraz utrudnia właściwe utrzymanie w okresie wiosennym i jesiennym.

Odwodnienie nawierzchni odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na przylegające tereny zielone i do rowów przydrożnych.

## **6 PROJEKTOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY**

### **6.1 Zagospodarowanie terenu**

- regulacja parametrów geometrycznych drogi
- miejscowe poszerzenia jezdni poprzez wykonanie koryta i podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- wykonanie zjazdów z mieszanki mineralno-asfaltowej
- skropienie podbudowy emulsją asfaltową
- wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16W o gr. 5cm
- wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S o gr. 4cm
- wykonanie pobocza z tłucznia
- regulacja i poprawa odwodnienia
- roboty porządkowe wraz z wykonaniem zieleni

ponadto w obrębie skrzyżowania przewiduje się:

- dostosowanie nowej nawierzchni do istniejącej nawierzchni
- wykonanie poboczy
- roboty porządkowe

## 7 PROJEKTOWANE PARAMETRY TECHNICZNE

### Parametry techniczne

- szerokość jezdni **5,00m**
- szerokość poboczy **0,75m (lokalne zwężenia)**
- nawierzchnia jezdni **nawierzchnia asfaltowa**
- nawierzchnia poboczy **nawierzchnia tłuczniowa**
- odwodnienie **powierzchniowe do istniejących rowów przydrożnych**

### Konstrukcja nawierzchni jezdni

- **podłoże** - G1
- **podbudowa** - istniejące warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, na poszerzeniach wykonana nowa podbudowa gr. 20 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie na warstwie odsączającej z piasku o gr. 10cm
- **warstwa wiążąca** - mieszanka mineralno-asfaltowa AC16 - gr. warstwy 5 cm
- **nawierzchnia** - mieszanka mineralno-asfaltowa AC11s - gr. warstwy 4 cm
- **pobocza** - gruntowe zagęszczone o szerokości 0,75m (lokalne zwężenia) z warstwą tłuczni przy nawierzchni asfaltowej

### Konstrukcja wjazdów

- **podłoże** - G1
- **podbudowa** - istniejące warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, na poszerzeniach wykonana nowa podbudowa gr. 15 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie na warstwie odsączającej z piasku o gr. 10cm
- **warstwa wiążąca** - mieszanka mineralno-asfaltowa AC16 - gr. warstwy 5 cm
- **nawierzchnia** - mieszanka mineralno-asfaltowa AC11s - gr. warstwy 4 cm

### 7.1 Uzbrojenie techniczne

Przebudowa drogi nie przewiduje przebudowy innej infrastruktury technicznej zlokalizowanej w pasie drogowym. Projektowane roboty w zakresie konstrukcji nawierzchni oraz wykonywane będą do głębokości 0,3 ÷ 0,4 m p.p.t. i nie będą ingerować w ułożone sieci. W przypadku ewentualnego ich odkrycia przewiduje się założenie rur osłonowych dwudzielnych.

### 7.2 Projekt zieleni

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga opracowania projektu zieleni.

## **8 OCHRONA ŚRODOWISKA**

Ze względu na charakter prac przewidzianych w dokumentacji przebudowy drogi nie zachodzi konieczność przeprowadzenia procedur związanych z oceną oddziaływania inwestycji na środowisko. Przewidywany zakres prac nie wpłynie na otoczenie i środowisko przyległe do drogi, a wykonane prace w sposób istotny wpłyną na poprawę komfortu użytkowników. Nowa nawierzchnia poprawi estetykę odcinka drogi i nie wpłynie negatywnie na krajobraz w najbliższym otoczeniu drogi.

## **9 UWAGI KOŃCOWE**

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, obowiązującymi normami PN-81/B-03020 i PN-68/B-06050 i przepisami oraz warunkami BHP.

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy skutecznie zabezpieczyć wszystkie istniejące urządzenia sieci uzbrojenia terenowego przed uszkodzeniem bądź zniszczeniem - jak również w celu właściwego wykonania robót.

Prowadzone roboty ziemne należy w strefie istniejącego uzbrojenia poprzedzić wykopami kontrolnymi, które w sposób jednoznaczny zlokalizują urządzenia w terenie.

Wszelkie różnice stanu istniejącego od założonego należy bezpośrednio korygować w porozumieniu z inwestorem a przed zasypaniem robót – zgłosić do właściwego branżowo odbioru technicznego i geodezyjnego.

Zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań należy uzgodnić z inwestorem.

Kierunek spadku nawierzchni ustala wykonawca w zależności od warunków terenowych w porozumieniu z inspektorem nadzoru.

W strefie ewentualnie istniejących i nie uwidoczniionych na planie urządzeń uzbrojenia terenowego – należy dokonać ich zabezpieczenia

Wszystkie te prace należy wykonać przed przystąpieniem do realizacji właściwych robót, przestrzegając wytycznych wykonawczych – w porozumieniu z nadzorem technicznym instytucji uzgadniających i Inwestora robót.

Opracował:

## INFORMACJA BIOZ

Nazwa  
przedsięwzięcia: **Przebudowa drogi gminnej w m. Marszewnica**

Lokalizacja: **Marszewnica, dz. nr 10 obręb: 0014 - Marszewnica,  
gm. Lidzbark, pow. działdowski**

Inwestor: **Miasto i Gmina Lidzbark  
ul. Sądowa 21  
13-230 Lidzbark**

**Opracował:**

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (zadań)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót drogowych dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego dotyczy:

### **1.1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze**

- rozbiórka krawędzi nawierzchni wraz z podbudową
- rozbiórka podbudowy z kruszywa naturalnego
- odtworzenie rowów drogowych, rekonstrukcja skarp, rozbiórka istniejących przepustów pod zjazdami

### **1.2 Główne roboty drogowe**

- wykonanie koryta jezdni placów i chodników
- wykonanie konstrukcji nawierzchni dróg, chodników oraz placów
- wykonanie skropienie podbudowy dróg emulsją asfaltową
- wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej
- wykonanie poboczy i zjazdów

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejące obiekty budowlane to drogi gminne o nawierzchni żwirowej lub gruntowej, drogi poprzeczne o nawierzchni bitumicznej lub gruntowej, zjazdy indywidualne i publiczne oraz sieci infrastruktury drogowej.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych nie przewiduje się przebudowy infrastruktury inżynierskiej podziemnej. W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanej infrastruktury podziemnej należy ją zabezpieczyć przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, oraz napowietrznej bądź kablowej sieci energetycznej i teletechnicznej.

#### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.
- Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.
- Prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami gazowymi i wodociągami - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.
- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie można z pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- Prace budowlano–montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.
- Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

#### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno–techniczny wykonawcy robót budowlano–montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.



Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

Szczególną uwagę należy zachować przy demontażu i montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, budowie przepustów pod zjazdami, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano–montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Ustawa z dn. 6.03.1981 r. o Inspekcji Pracy (Dz. U. Nr 54 poz. 276 z 1985 r. ),
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano–montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

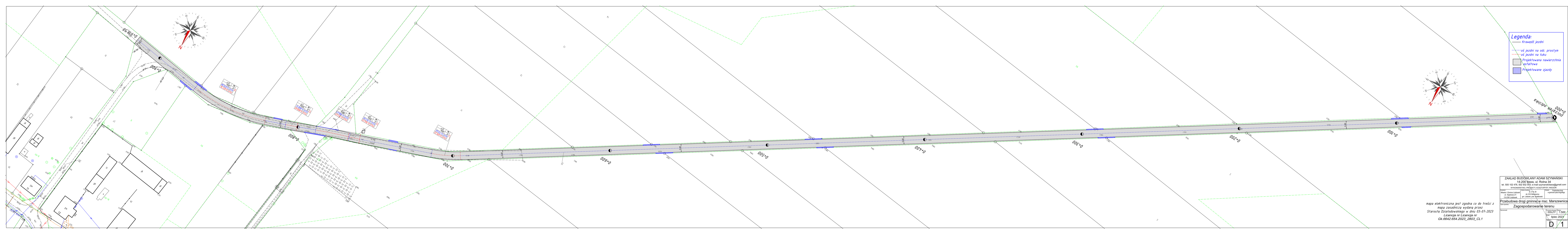
**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.



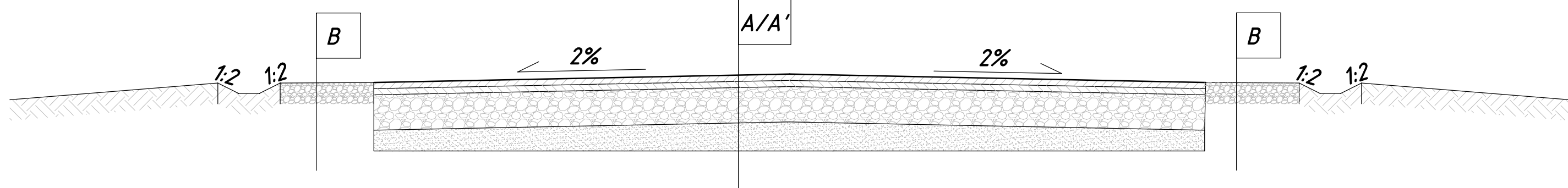


mapa elektroniczna jest zgodna co do treści z  
mapą zasadniczą wydaną przez  
Starostę Działdowski w dniu 03-07-2023  
Licencja nr Licencja nr  
Gk.6642.654.2023 2803\_CL1

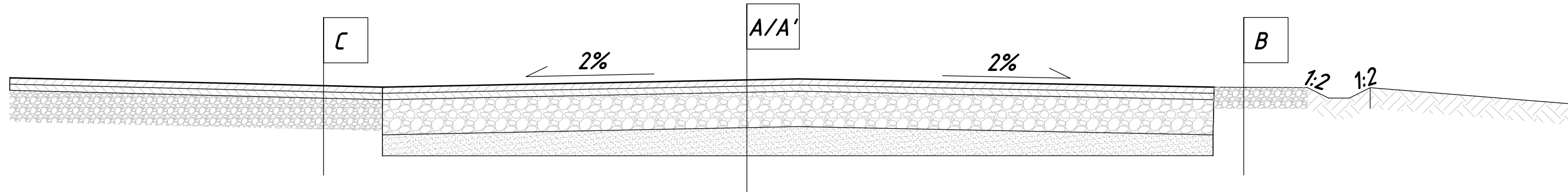
ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMANSKI			
14-200 Ława, ul. Rólna 34			
tel. 505 102 476, 502 934 975 - e-mail: szymanskiawla@gmail.com			
WYKONAWCOWA, PROJEKT, KOSZTORYS, NADZÓR			
ul. Główna 21 ul. Sędzina 21 14-230 Łętowna		ul. Rynek 8 ul. Sędzina 21 gm. Łętowna, pow. Żółkiewski	
Nastąpić Główna Łętowna		Wzrost drogi w granicach pasa drogowego	
Przebudowa drogi gminnej w msc. Marszewnica			
Zagospodarowanie terenu			
Pracownicy		Formalność 0000/297	
		Data lipiec 2023	
		Budynek 1	



PRZEKRÓJ NORMALNY



PRZEKRÓJ NORMALNY  
W MIEJSCU PRZYLEGANIA ZJAZDÓW DO JEZDNI



Warstwy konstrukcyjne jezdni

A/A'	
warstwa ścieralna z mieszani mineralno-asfaltowej AC11s gr.4cm	
warstwa wiążąca z mieszanki minerlano-asfaltowej AC16 gr.5cm	
podbudowa z tłucznia gr.20cm	przeprofilowane i zagęszczone
warstwa odsączająca z piasku gr.10cm	istn. warstwy podbudowy z KNSM
A – na poszerzeniach i korektach przebiegu	A' – na poszerzeniach i korektach przebiegu

Warstwy konstrukcyjne pobocza

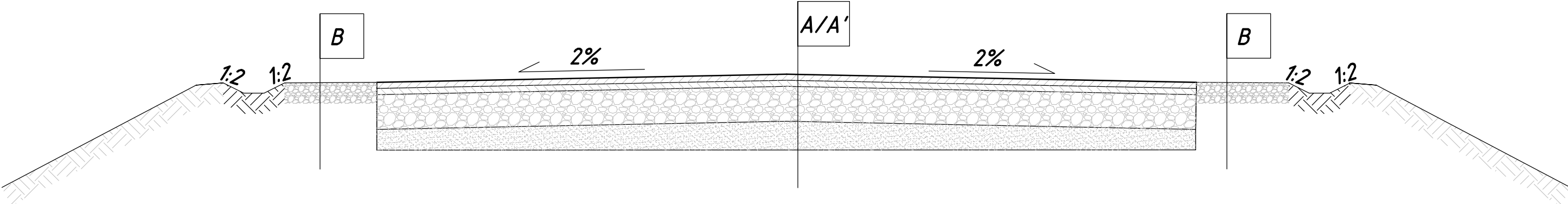
B	
15cm	dokruszywienie z mieszanki kruszyw niezwiązanych 0/31,5mm

Warstwy konstrukcyjne zjazdów

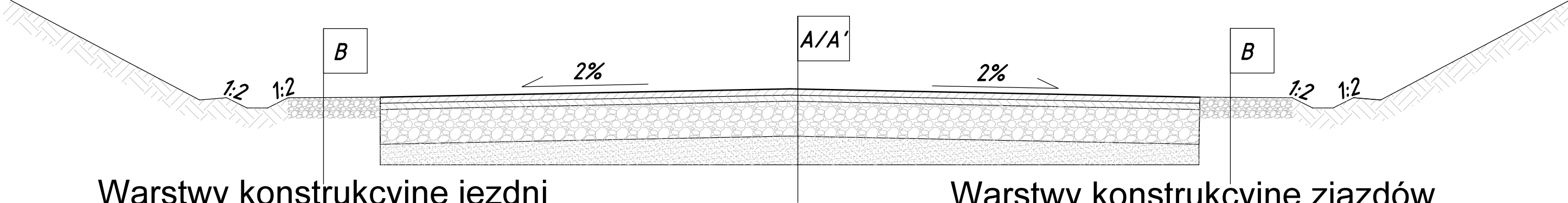
C
mieszanka min.-asfalt. AC11S gr. 4cm
mieszanka min.-asfalt. AC16w gr. 5cm
nawierzchnia z kruszywa łamanego gr. 15cm
warstwa odsączająca z piasku gr.10cm
podłoże gruntowe

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com WYKONAWSTWO, PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR		
Inwestor: Miasto i Gmina Lidzbark ul. Sądowa 21 13-230 Lidzbark	Adres budowy: dz. nr 10 obr. 0014 Marszewnica gm. Lidzbark, pow. działkowski	Obiekt: Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego
Tytuł rysunku: Przebieg drogi gminnej w msc. Marszewnica		
Tytuł rysunku: Przekroje normalne		
Opracował:		Format arkusza: A3 Skala: 1:20
Data:		Data: lipiec 2023
Branża:		Numer rysunku: D 2

PRZEKRÓJ NORMALNY  
PRZEZ DROGĘ NA NASYPIE



PRZEKRÓJ NORMALNY  
PRZEZ DROGĘ W WYKOPIE



Warstwy konstrukcyjne jezdni

Warstwy konstrukcyjne zjazdów

A/A'	
warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11s gr.4cm	
warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16 gr.5cm	
podbudowa z tłucznią gr.20cm	przeprofilowane i zagęszczone
warstwa odsączająca z piasku gr.10cm	istn. warstwy podbudowy z KNSM
A – na poszerzeniach i korektach przebiegu	
A' – na poszerzeniach i korektach przebiegu	

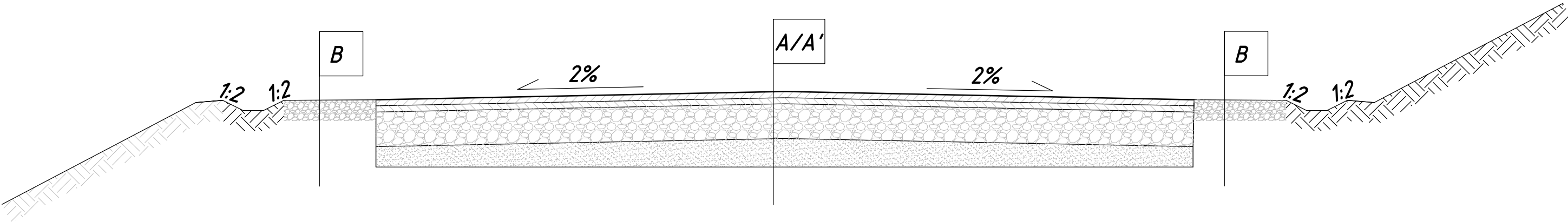
C
mieszanka min.-asfalt. AC11S gr. 4cm
mieszanka min.-asfalt. AC16w gr. 5cm
nawierzchnia z kruszywa łamanego gr. 15cm
warstwa odsączająca z piasku gr.10cm
podłoże gruntowe

Warstwy konstrukcyjne pobocza

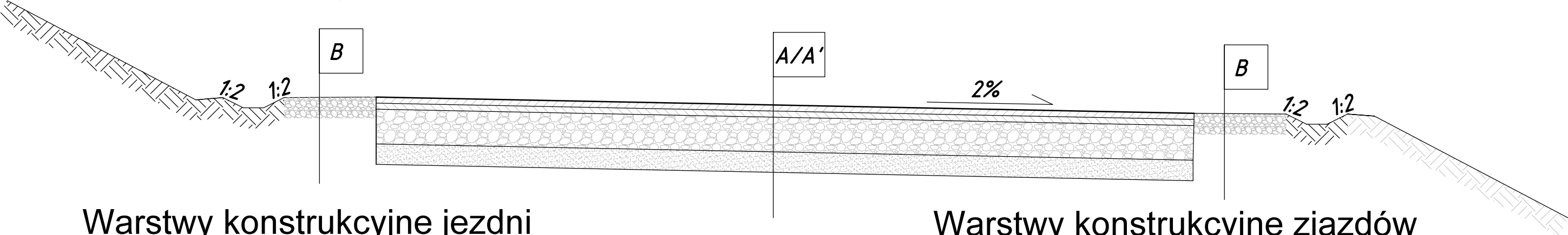
B
15cm dokruszywienie z mieszanki kruszyw niezwiązanych 0/31,5mm

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com WYKONAWSTWO, PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR		
Investor: Miasto i Gmina Lidzbark ul. Sądowa 21 13-230 Lidzbark	Adres budowy: dz. nr 10 obr. 0014 Marszewnica gm. Lidzbark, pow. działkowski	Obiekt: Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego
Przebudowa drogi gminnej w msc. Marszewnica		
Tytuł rysunku: Przekroje normalne		
Opracował:		Format arkusza: A3 Skala: 1:20
		Data: lipiec 2023
		Branża: D Numer rysunku: 3

PRZEKRÓJ NORMALNY  
PRZEZ DROGĘ NA SKARPIE



PRZEKRÓJ NORMALNY  
PRZEZ DROGĘ NA SKARPIE



Warstwy konstrukcyjne jezdni

A/A'	
warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11s gr.4cm	
warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16 gr.5cm	
podbudowa z tłucznią gr.20cm	przeprofilowane i zagęszczone
warstwa odsączająca z piasku gr.10cm	istn. warstwy podbudowy z KNSM

A – na poszerzeniach i korektach przebiegu

A' – na poszerzeniach i korektach przebiegu

Warstwy konstrukcyjne pobocza

B	
15cm	dokruszywienie z mieszanki kruszywa niezwiązanych 0/31,5mm

Warstwy konstrukcyjne zjazdów

C	
mieszanka min.-asfalt. AC11S gr. 4cm	
mieszanka min.-asfalt. AC16w gr. 5cm	
nawierzchnia z kruszywa łamanego gr. 15cm	
warstwa odsączająca z piasku gr.10cm	
podłoże gruntowe	

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI  
14-200 Ława, ul. Rolna 34  
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com  
WYKONAWSTWO, PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR

Investor: Miasto i Gmina Lidzbark ul. Sądowa 21 13-230 Lidzbark	Adres budowy: dz. nr 10 obr. 0014 Marszewnica gm. Lidzbark, pow. działkowski	Obiekt: Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego
--	---	---

Przebudowa drogi gminnej w msc. Marszewnica

Tytuł rysunku: Przekroje normalne

Opracował:	Format arkusza: A3	Skala: 1:20
------------	--------------------	-------------

Data:	lipiec 2023
-------	-------------

Branża:	Numer rysunku:
---------	----------------

D	4
---	---