

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

dla inwestycji o nazwie:

„Przebudowa ulicy Przy Skarpie w Lubiczu Górnym”

Inwestor/ Zamawiający:

Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej

Branża:

Drogowa

Kategoria obiektu:

XXV

Lokalizacja:

Działki nr ewid. 100, 81/4, obręb 0011 Lubicz Górny, jednostka ewidencyjna 041504_2 Lubicz Górny, gmina Lubicz, powiat toruński, województwo kujawsko-pomorskie

Podstawa opracowania:

1. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej nr INW.272.60.2024

Jednostka projektowa:

FORMA” Pracownia Projektowa Wanda Formanowska, ul. Dębowa 6, 64-115 Wilkowice

Wykonali:

Imię i Nazwisko	Podpis
mgr inż. Wanda Formanowska	
mgr inż. Radosław Formanowski	

Nr egz.	Data opracowania
1	09.06.2025

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa drogi gminnej wewnętrznej – ulicy Przy Skarpie w Lubiczu Górnym, na długości 205,5 mb.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.: 100, 81/4, obręb 0011 Lubicz Górny, jednostka ewidencyjna 041504_2 Lubicz Górny, gmina Lubicz, powiat toruński, województwo kujawsko-pomorskie.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach istniejącego pasa drogowego. Na obszarze zamierzenia budowlanego obecnie znajduje się istniejąca droga gminna o nawierzchni gruntowej wzmocnionej z wydzieloną jezdnią. Stan istniejącej ulicy jest bardzo zły, zagrażający bezpieczeństwu użytkowników.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja jest pokryty szatą roślinną, która nie podlega ochronie. **Nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów.**

Na odcinku w obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane są: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia, sieć gazowa, które nie będą podlegać przebudowie, ponieważ nie kolidują z planowanym zamierzeniem budowlanym.

Pozostały teren to tereny zielone biologicznie czynne, nie będą one podlegać żadnej przebudowie.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się przebudowę drogi gminnej dojazdowej. Realizacja przedmiotowej inwestycji ma na celu poprawę bezpieczeństwa i komfortu użytkowników drogi poprzez poprawę stanu technicznego i użytkowego pasa drogowego objętego opracowaniem.

Wszystkie planowane roboty zawierają się w liniach rozgraniczających drogi zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego części wsi Lubicz Górny i Krobia tj. Uchwałą LXII/781/23 z dnia 2023-10-26, obowiązującym dla tego obszaru.

W ramach przebudowy projektuje się:

- budowę drogi, poprzez usunięcie istniejących nawierzchni z kruszywa i wykonanie nowej konstrukcji jezdni z masy bitumicznej pełnej szerokości 4,50m.
- wykonanie poboczy z kruszywa szerokości 1,0m,
- wykonanie zjazdów zwykłych z betonowej kostki brukowej pełnej koloru grafitowego
- wykonanie dojazdów do furtek z betonowej kostki brukowej pełnej koloru szarego.

Przekrój normalny

Przekrój normalny obejmuje wykonanie robót ziemnych dla rozwiązania docelowego.

- Jezdnia

Warstwę ścieralną stanowić będzie warstwa betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4 cm po zagęszczeniu, układana na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr 7 cm po zagęszczeniu. Kolejną warstwę stanowić będzie podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm po zagęszczeniu układana na warstwie gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr.10 cm po zagęszczeniu ($E_2\geq 100\text{ MPa}$). Całość konstrukcji należy ułożyć na warstwie podłoża zagęszczonej i wyrównanej ($E_2\geq 80\text{ MPa}$). Jezdnię należy spiąć krawężnikami betonowymi najazdowymi 15x22x100 cm (wtopionym) na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15.

- Zjazdy zwykłe

Zjazdy indywidualne zaprojektowano jako nawierzchnie z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm barwionej na kolor grafitowy, układanej na podsypce cementowo piaskowej grubości 5 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 mm grubości 15 cm po zagęszczeniu. KłSM układać należy na warstwie stabilizacji gruntu cementem o $R_m=2,5\text{ MPa}$ grubości 10 cm. Zjazdy spiąć obrzeżem betonowymi 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15. W przypadku występowania od strony posesji cokołu betonowego nie ma potrzeby wykonywania obrzeża.

- Dojeżdża do furtek

Dojeżdża do furtek zaprojektowano jako nawierzchnie z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm barwionej na kolor jasnoszary, układanej na podsypce cementowo piaskowej grubości 5 cm, na podbudowie z piasku średnioziarnistego grubości 10 cm po zagęszczeniu. Dojeżdża do furtek należy spiąć obrzeżem betonowymi 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15. W przypadku występowania od strony posesji cokołu betonowego nie ma potrzeby wykonywania obrzeża.

- Pobocza

Pobocza należy wykonać poprzez ułożenie warstwy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm grubości 20cm.

Konstrukcja jezdni

Konstrukcja nawierzchni jezdni KR-2		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni	Gr. warstwy
1.	Stabilizacja gruntu cementem o $R_m=2,5$ MPa	10 cm
2.	Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm	20 cm
3.	Warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W 50/70	7 cm
4.	Warstwa ścieralna –beton asfaltowy AC11S 50/70	4 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		41 cm

Konstrukcja nawierzchni dojść do furtek z betonowej kostki brukowej

Konstrukcja nawierzchni dojść do furtek z betonowej kostki brukowej		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdów	Gr. warstwy
1.	Podbudowa z piasku średnioziarnistego	10cm
2.	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
3.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (kolor szary)	8 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		23 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Konstrukcja nawierzchni zjazdów		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdów	Gr. warstwy
1.	Stabilizacja gruntu cementem o $R_m=2,5$ MPa	10 cm
2.	Podbudowa z KŁSM 0/31,5mm	15cm
3.	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
4.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej (kolor grafitowy)	8 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		38 cm

Profil podłużny

Spadek podłużny projektowanej jezdni zaprojektowano według aktualnych rzędnych wysokościowych (ustalonych na dzień pomiaru geodezyjnego), w dowiązaniu do istniejących nawierzchni jezdni, w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych.

Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacja robót ziemnych,
- zachowanie minimalnych wymaganych spadków poprzecznych,
- nie przekroczenie maksymalnych spadków podłużnych,
- rzędne posadowienia istniejących wjazdów na posesje prywatne,
- zapewnienie stabilności podłoża gruntowego,
- możliwość prawidłowego odprowadzenia wód opadowych.

Zieleń

Obszary zaznaczone na rysunku nr PZT-1 jako tereny zielone nie będą poddawane żadnym pracom i zmianom.

Kanał technologiczny

W związku ze spełnieniem zapisów ustawy z 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320) w szczególności art. 39 ust. 6ba pkt 1 i 4, nie przewiduje się lokalizacji kanału technologicznego. Do dokumentacji zostało dołączone stosowne oświadczenie inwestora.

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- Projektowany zakres robót posiada parametry techniczne zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1518)*:

• klasa dróg	- wewnętrzna
• kategoria ruchu	- KR 2
• prędkość projektowa	- $V_p = 30$ km/h
• prędkość miarodajna	- $V_m = 30$ km/h
• szerokość jezdni:	- 5,00
• pochylenie poprzeczne jezdni	- daszkowe - 2%
• przekrój	- drogowy
• szerokość poboczy	- 1,0 m
• pochylenie poprzeczne poboczy	- 8%

4. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia całkowita terenu objętego opracowaniem – 2 919,0 m², tj. 100%
- powierzchnia jezdni – 1 165,0 m², tj. 40,0%
- powierzchnia zjazdów zwykłych – 155,0 m², tj. 5,3%
- powierzchnia dojeżdż do furtek – 17,0 m², tj. 0,6%
- powierzchnia poboczy 392,0 m², tj. 13,4%
- powierzchnia terenów zielonych – biologicznie czynna – 1190,0 m², tj. 40,7%

5. Informacje i dane

a. Rodzaje ograniczeń lub zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu

Inwestycja położona jest na obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Dokumentację wykonano zgodnie z założeniami Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego części wsi Lubicz Górny i Krobia tj. Uchwała LXII/781/23 z dnia 2023-10-26

b. Rejestr zabytków, ochrona konserwatorska

Inwestycja objęta jest konserwatorską strefą obserwacji archeologicznej „OW”.

c. Wpływ eksploatacji górniczej

Obszar, na którym realizowana będzie inwestycja nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

d. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia

Inwestycja na jest przedsięwzięciem mogącym znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów zawartych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1839, ze zm.)*.

Planowane zamierzenie budowlane nie leży na obszarach NATURA 2000. Planowana inwestycja objęta jest strefą obszaru chronionego krajobrazu – Dolina Drwęcy . Ewentualna uciążliwość i oddziaływanie przedsięwzięcia ogranicza się do działek, na których będzie ono realizowane, tj. na działkach pasa drogowego. Projektowana przebudowa drogi nie zagraża zdrowiu ani nie stanowi zagrożeń dla krajobrazu, środowiska i higieny użytkowników.

6. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Projektuje się prowadzenie niwelety jezdni w dostosowaniu do terenów przyległych, Na trasie chodników nie projektuje się żadnych wniesień ani uskoków czy schodów terenowych. Projektuje się obniżenie krawężnika i obrzeży w celu umożliwienia poruszania się po obiekcie osobom na wózkach inwalidzkich.

7. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu

Projektowana nawierzchnia dróg została zaprojektowana w śladzie istniejących.

W obrębie projektowanej inwestycji zlokalizowane są:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia,
- sieć gazowa,

Nie występują kolizję z ww. sieciami.

Wykonawca robót ma obowiązek poinformować o wykonywanych robotach budowlanych administratorów poszczególnych sieci, w terminie nie późniejszym niż 7 dni przed ich rozpoczęciem. W przypadku odkrycia jakiegokolwiek urządzenia nie zlokalizowanego na mapie Wykonawca robót ma obowiązek wstrzymać roboty i powiadomić odpowiednie jednostki o zaistniałej sytuacji.

W przypadku konieczność regulacji wysokościowej bądź przesunięcia w planie studzienek kanalizacyjnych, wodociągowych Wykonawca również zgłosi ten fakt administratorowi danej sieci z odpowiednim wyprzedzeniem.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych.

Parametry dróg takie jak szerokość jezdni, pochylenie podłużne, nośność nawierzchni (min. 100 kN/oś) spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez budowę nowych nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

9. Inne niezbędne dane

Nie określa się dodatkowych danych z uwagi na niewielką złożoność obiektu budowlanego i planowanych robót budowlanych.

10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu, tj. drogi gminnej zawiera się w całości na działkach pasa drogowego objętych niniejszym opracowaniem.

Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono w oparciu o następujące normy prawne:

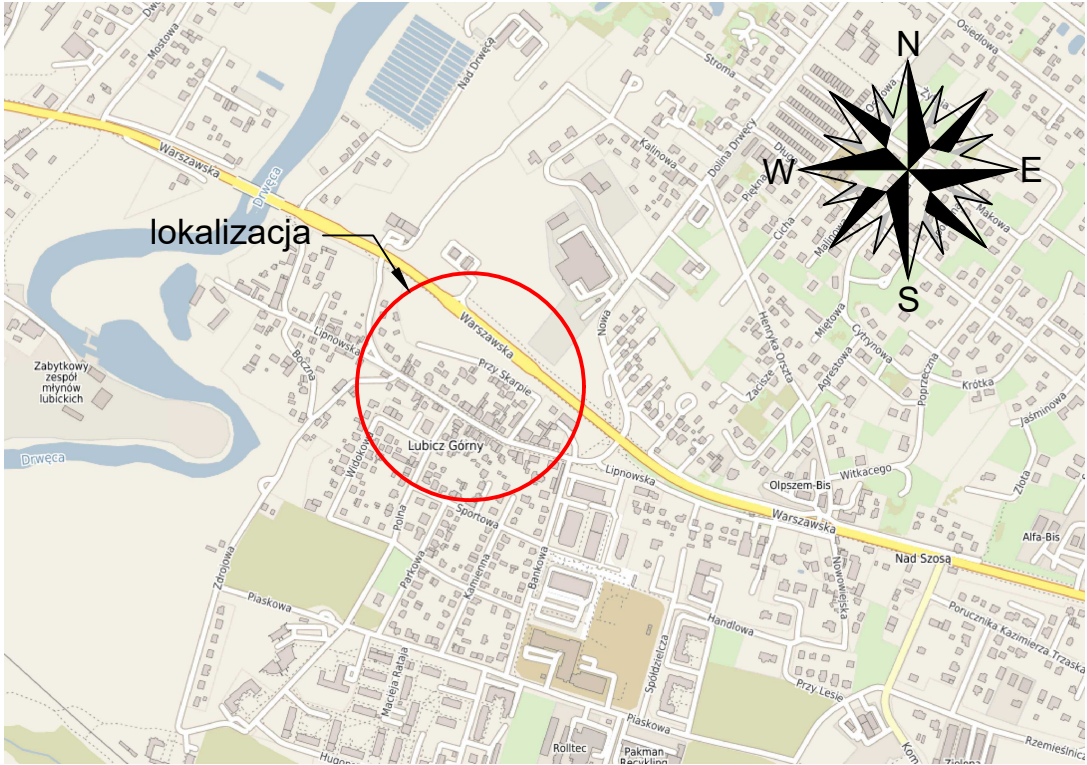
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351 ze zm.)*
- *Ustawa z dnia 21 marca 1985 O drogach publicznych (t.j. Dz. U.2022 poz. 1693 ze zm.)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1518)*

11. Kody CPV wg wspólnego słownika zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112200-7	Usuwanie powłoki gleby
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112730-1	Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
- 45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
- 45233140-2 Roboty drogowe
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
- 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
- 45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych
- 45233280-5 Wznoszenie barier drogowych
- 45233290-8 Instalowanie znaków drogowych
- 45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego

Plan orientacyjny
skala 1:10 000



FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska Wilkowice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świąciechowa,		DATA 09.06.2025
TEMAT	Przebudowa ulicy Przy Skarpie w miejscowości Lubicz Górny , gmina Lubicz	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 100, 81/4 obręb 0011 Lubicz Górny, jednostka ewidencyjna 041504_2 Lubicz Górny	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Plan orientacyjny	
INWESTOR	Gmina Lubicz ul. Toruńska 21 87-162 Lubicz	SKALA 1:10 000
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 1
WYKONAŁ	mgr inż. Radosław Formanowski	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. Wanda Formanowska	

Województwo: kujawsko-pomorskie [04]
Powiat: toruński [0415]
Jednostka ewidencyjna: Lubicz [041504_2]
Obręb: Lubicz Góry [0011]
Działka: wg. zakresu
Położenie: ul. Przy Skarpie

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

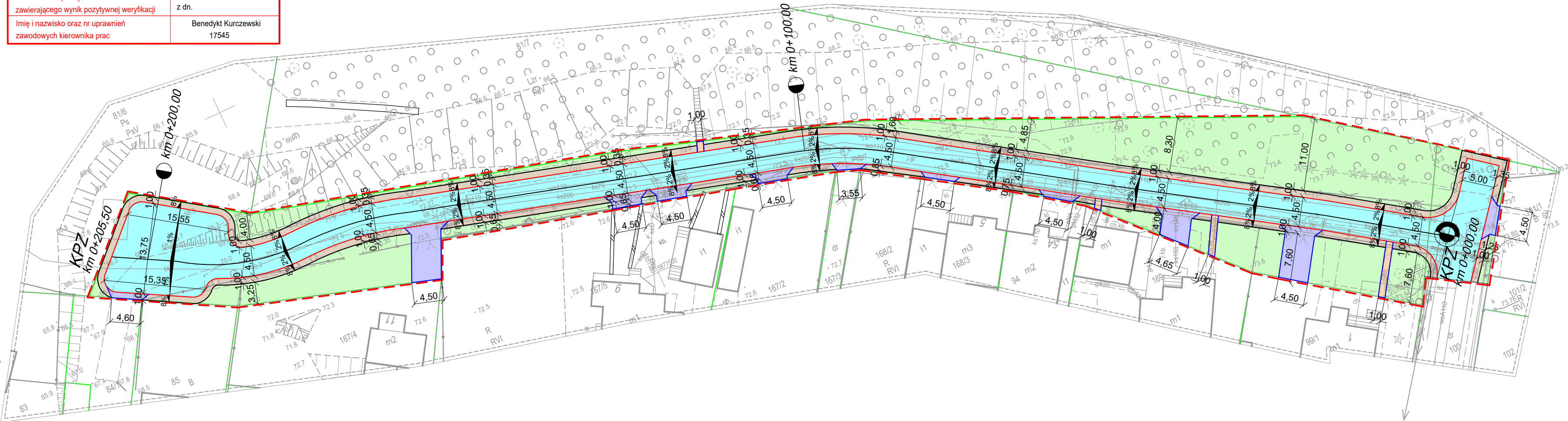
Układ odniesienia: PL-ETRF89 , układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH
GOD.6640.2631.2025

Nie przeprowadzono badania obciążeń
dotyczących służebności gruntowych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

oznaczenie granic obszaru,
który jest przedmiotem aktualizacji

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GOD.6640.2631.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Toruński
Wykonawca prac geodezyjnych	BM GEO Michał Witkowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GOD.6640.2631.2025 z dn.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Benedykt Kurczewski 17545

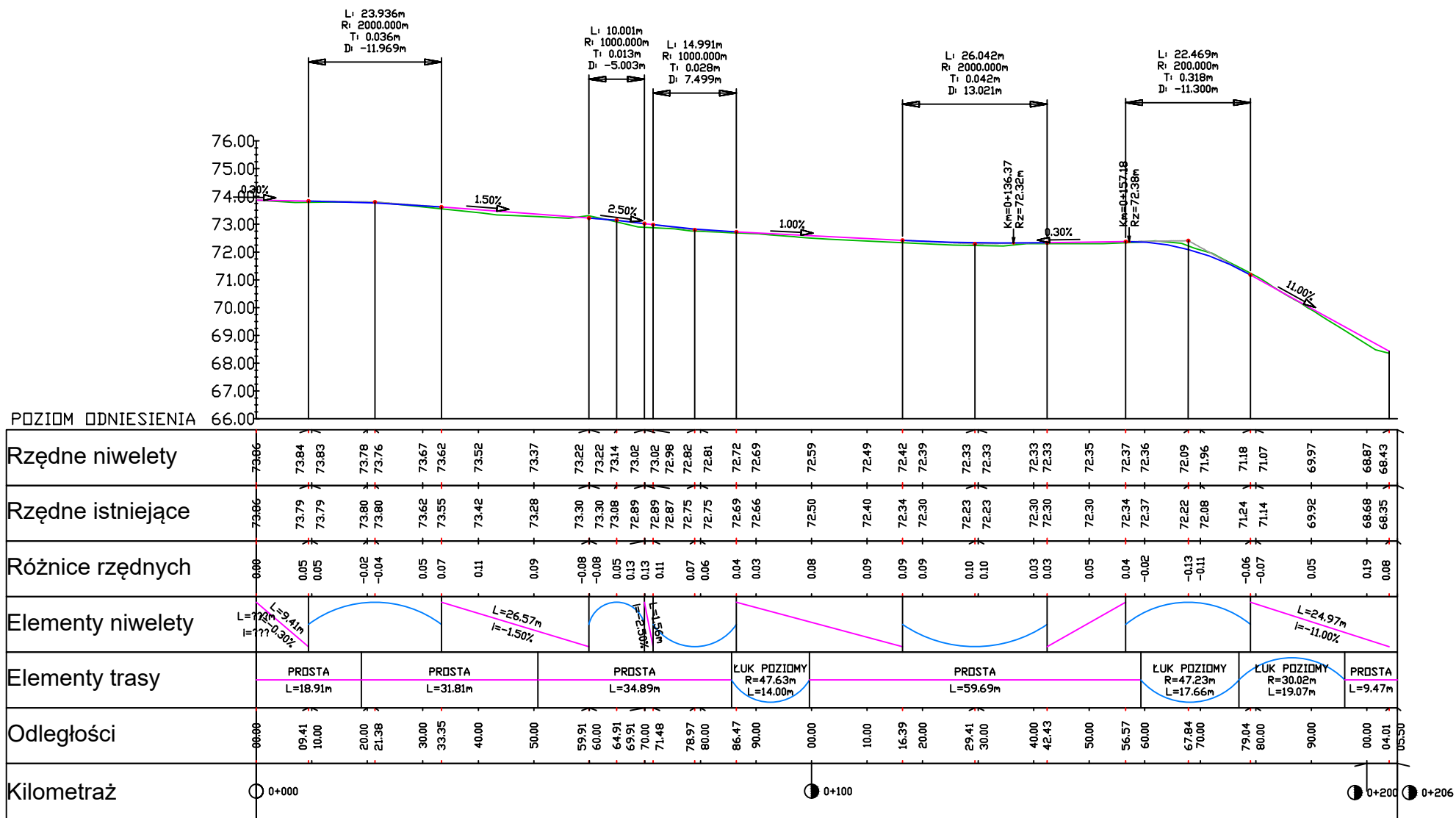


Przebudowa ul. Przy Skarpie
w Lubiczu Górnym
(drogi gminnej wewnętrznej)
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
skala 1:500

LEGENDA:

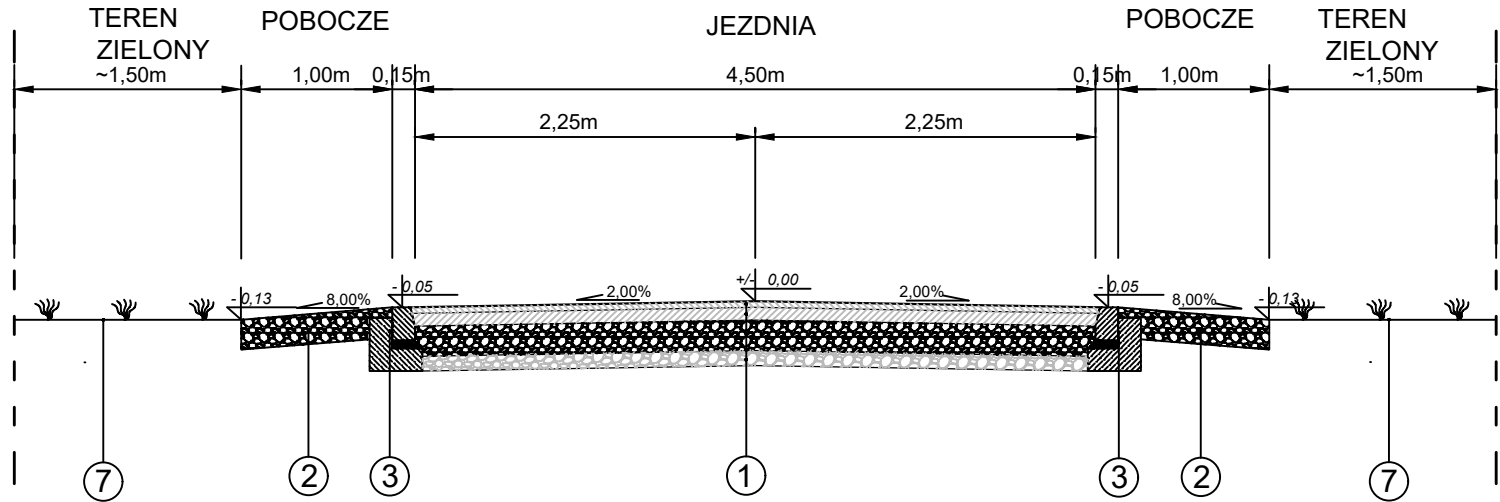
- granice ewidencyjne działek
- projektowany krawężnik betonowy 15x22x100 (wtopiony)
- projektowane obrzeże betonowe 8x30x100
- projektowana nawierzchnia jezdni o konstrukcji:
 - Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr 7 cm
 - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm
 - Warstwa gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa gr.10 cm
- projektowana nawierzchnia zjazdów zwykłych o konstrukcji:
 - Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolor grafitowy)
 - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
 - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm
 - Warstwa gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa gr.10 cm
- projektowane dojeżdża do furtek o konstrukcji:
 - Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolor szary)
 - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
 - Podbudowa zasadnicza z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm
- projektowane pobocza utwardzone kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm
- tereny zielone - biologicznie czynne
- linia rozgraniczająca zakres inwestycji

FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska Wilkówice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świeciechowa,		DATA 09.06.2025
TEMAT	Przebudowa ulicy Przy Skarpie w miejscowości Lubicz Górny , gmina Lubicz	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 100, 81/4 obręb 0011 Lubicz Górny, jednostka ewidencyjna 041504_2 Lubicz Górny	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Plan zagospodarowania terenu	
INWESTOR	Gmina Lubicz ul. Toruńska 21 87-162 Lubicz	SKALA 1:500
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 2
WYKONAŁ	mgr inż. Radosław Formanowski	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. Wanda Formanowska	



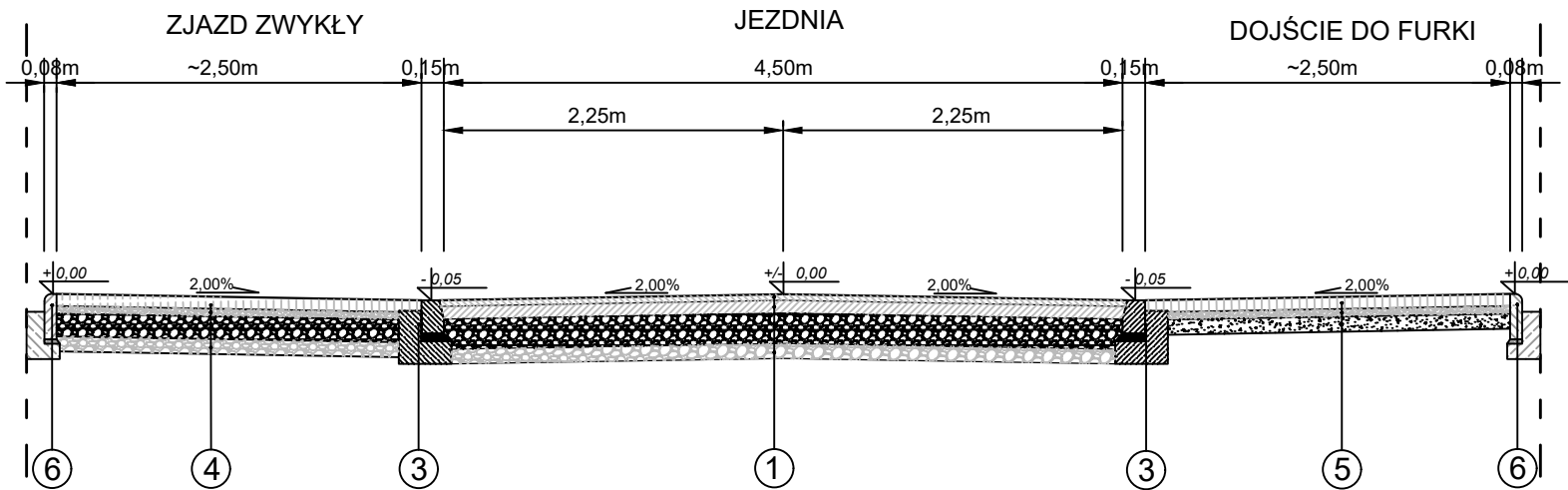
FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska Wilkówice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świąciechowa,		DATA 09.06.2025
TEMAT	Przebudowa ulicy Przy Skarpie w miejscowości Lubicz Górny , gmina Lubicz	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 100, 81/4 obręb 0011 Lubicz Górny, jednostka ewidencyjna 041504_2 Lubicz Górny	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny niwelety	
INWESTOR	Gmina Lubicz ul. Toruńska 21 87-162 Lubicz	SKALA 1:500
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 3
WYKONAŁ	mgr inż. Radosław Formanowski	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. Wanda Formanowska	

Przekrój normalny
SKALA 1:50



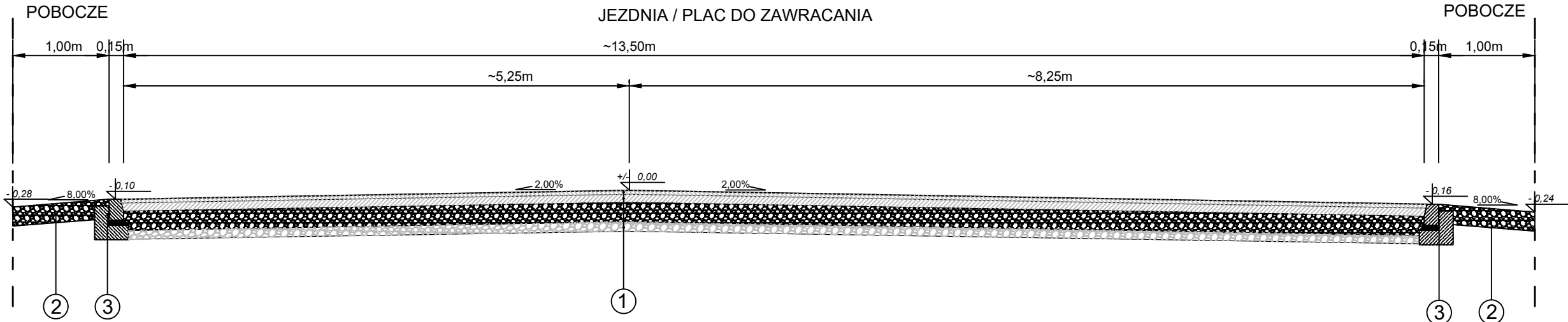
Przekrój normalny
SKALA 1:50

z uwzględnieniem zjazdów zwykłych i dojazd do furtek



Przekrój normalny
SKALA 1:50

z uwzględnieniem placu do zawracania

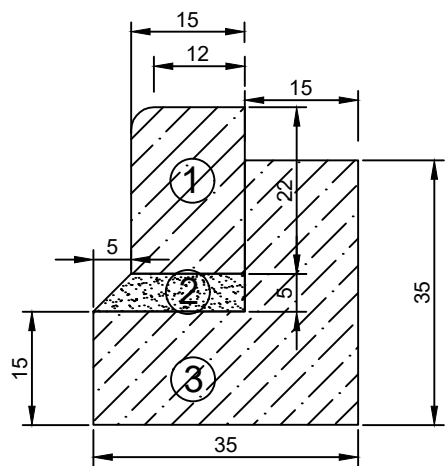


- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr 7 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm
Warstwa gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa gr.10 cm
Podłoże zagęszczone i wyrównane
- pobocza kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm
- Krawężnik 15x22x100 na ławie z betonu C12/15 wtopiony
- Warstawa ścieralna betonowej kostki brukowej pełnej kolor grafitowy gr 8cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm
Podbudowa z KŁ.SM 0/31,5mm grubości 15 cm
Warstwa gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa gr.10 cm
podłoże zagęszczone i wyrównane
- Warstawa ścieralna betonowej kostki brukowej pełnej kolor szary gr 8cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 5 cm
Podbudowa zasadnicza z piasku średnioziarnistego grubości 10 cm
podłoże zagęszczone i wyrównane
- Obrzeże betonowe 8x30x100 na ławie z betonu C12/15
- Teren zielony/ biologicznie czynny (humusowanie i obsianie trawą)

FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska Wilkowice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świąciechowa,		DATA 09.06.2025
TEMAT	Przebudowa ulicy Przy Skarpie w miejscowości Lubicz Górny , gmina Lubicz	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 100, 81/4 obręb. 0011 Lubicz Górny, jednostka ewidencyjna 041504_2 Lubicz Górny	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Przekroje normalne	
INWESTOR	Gmina Lubicz ul. Toruńska 21 87-162 Lubicz	SKALA 1:50
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 4
WYKONAŁ	mgr inż. Radosław Formanowski	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. Wanda Formanowska	

Szczegół konstrukcyjny

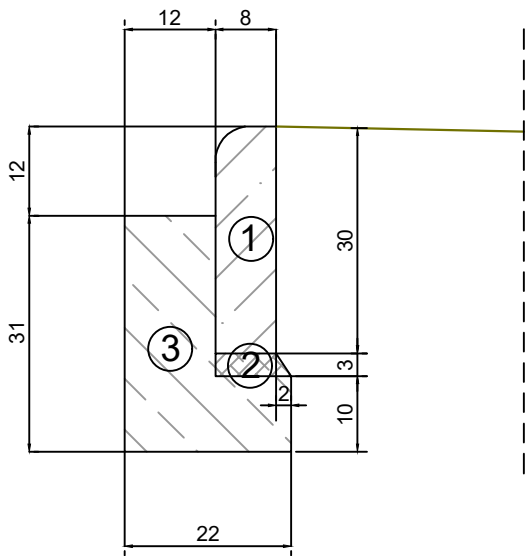
Krawężnik betonowy 15x22x100



- ① - krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100
- ② - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- ③ - ława z betonu C12/15 z oporem

Szczegół konstrukcyjny

Ułożenie obrzeża betonowego



- ① - obrzeże betonowe 8x30x100
- ② - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- ③ - ława z betonu C12/15 z oporem

FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowską Wilkowice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świąciechowa,		DATA 09.06.2025
TEMAT	Przebudowa ulicy Przy Skarpie w miejscowości Lubicz Górny , gmina Lubicz	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 100, 81/4 obręb 0011 Lubicz Górny, jednostka ewidencyjna 041504_2 Lubicz Górny	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Szczegóły konstrukcyjne	
INWESTOR	Gmina Lubicz ul. Toruńska 21 87-162 Lubicz	SKALA 1:10
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 5
WYKONAŁ	mgr inż. Radosław Formanowski	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. Wanda Formanowska	