

FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska

ul. Dębowa 6, 64-115 Wilkowice

formanowska.wanda@wp.pl

tel. 506020128

NIP 6972064344

REGON:300078145

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

dla inwestycji o nazwie: „Przebudowa drogi w miejscowości Kawęczyn”

Inwestor/ Zamawiający:

Gmina Kawęczyn, Kawęczyn 48, 62-704 Kawęczyn

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa drogi gminnej

Branża:

Drogowa

Kategoria obiektu:

XXV

Lokalizacja:

Działki nr ewid. 227, 258/2 obręb 0008 Kawęczyn, jednostka ewidencyjna 302704_2 Kawęczyn, gmina Kawęczyn, powiat turecki, województwo wielkopolskie

Podstawa opracowania:

1. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej nr 156/2024

Jednostka projektowa:

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

Wykonali:

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

Nr egz.	Data opracowania
1	28.07.2025

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa drogi gminnej klasy D w miejscowości Kawęczyn, na długości 238,50 m.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.: 227, 258/2 obręb 0008 Kawęczyn, jednostka ewidencyjna 302704_2 Kawęczyn, gmina Kawęczyn, powiat turecki, województwo wielkopolskie.

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 utwardzonej bitumicznej. Brak wyodrębnionych chodników i zjazdów. Stan techniczny istniejącej nawierzchni jest dobry. Teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest pokryty szatą roślinną (drzewa), która podlega ochronie . **Nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów.**

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

Pozostały teren to tereny zielone biologicznie czynne.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się przebudowę drogi gminnej o długości 238,5 mb w zakresie wykonania poszerzeń jezdni w celu wyodrębnienia ruchu pieszych oraz wykonania zjazdów zwykłych i obszarów zielonych biologicznie czynnych. Wszystkie planowane roboty zawierają się w liniach rozgraniczających drogi.

W ramach przebudowy projektuje się:

- o przebudowę istniejącej drogi o nawierzchni jezdni bitumicznej poprzez wykonanie nowej konstrukcji bitumicznych poszerzeń jezdni szerokości 2,0m (obustronne) w celu wyodrębnienia ruchu pieszych, wykonanie nowej konstrukcji zjazdów zwykłych o nawierzchni bitumicznej, Szerokość zjazdów zwykłych dostosowano do stanu istniejącego. Wzdłuż całej drogi należy wykonać pobocza gruntowe szerokości 0,50m.

W km ok 0+110,00 i ok 0+150,00 przewiduje się na terenach zielonych nasadzenie odpowiedniej roślinności i wykonanie obszarów biologicznie czynnych. Nadmiar wód opadowych i roztopowych z drogi zostanie odprowadzony do w/w obszarów poprzez spływ powierzchniowy. Wymiar obszarów biologicznie czynnych poprawiających odpływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych 1,5x15,0m.

Przekrój normalny

Przekrój normalny obejmuje wykonanie robót ziemnych dla rozwiązania docelowego.

- Poszerzenia jezdni

Nawierzchnie poszerzeń jezdni zaprojektowano jako nawierzchnie bitumiczną. Warstwę ścieralną stanowić będzie warstwa betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 5 cm po zagęszczeniu, układana na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr 7 cm po zagęszczeniu. Kolejną warstwę stanowić będzie podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm po zagęszczeniu. Całość konstrukcji należy ułożyć na warstwie stabilizacji gruntu cementem o $R_m=2,5$ MPa ($E_2 \geq 100$ MPa) na warstwie podłoża zagęszczonej i wyrównanej ($E_2 \geq 80$ MPa).

Jezdnie należy spiąć opornikami betonowymi 12x25x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15 , wtopionymi.

Istniejącą nawierzchnię jezdni należy sfrezować na odcinku 1,0m od krawędzi. Warstwę wiążącą należy ułożyć na odcinku 0,5m od miejsca połączenia poszerzenia z istniejącą nawierzchnią , natomiast warstwę ścieralną na odcinku 1,0m. W miejscu połączenia nawierzchni, pomiędzy warstwy ścieralną i wiążącą należy ułożyć siatkę z włókna szklano-węglowego na odcinku min 1,0m (zgodnie z rysunkiem przekroju normalnego).

- Zjazdy indywidualne

Nawierzchnie zjazdów zwykłych zaprojektowano jako nawierzchnie bitumiczną. Warstwę ścieralną stanowić będzie warstwa betonu asfaltowego AC11S 50/70 gr. 5 cm po zagęszczeniu, układana na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego AC16W 50/70 gr 7 cm po zagęszczeniu. Kolejną warstwę stanowić będzie podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm po zagęszczeniu. Całość konstrukcji należy ułożyć na warstwie stabilizacji gruntu cementem o $R_m=2,5$ MPa ($E_2 \geq 100$ MPa) na warstwie podłoża zagęszczonej i wyrównanej ($E_2 \geq 80$ MPa).

Zjazdy należy spiąć opornikami betonowymi 12x25x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15, wtopionymi.

Konstrukcja poszerzeń jezdni

Konstrukcja nawierzchni poszerzeń jezdni		
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 z AC16W 50/70	7 cm
4.	Warstwa ścieralna z AC11S 50/70	5 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		42 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów zwykłych

Konstrukcja nawierzchni zjazdów zwykłych		
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	20cm
3.	Warstwa wiążąca z AC16W 50/70	7 cm
4.	Warstwa ścieralna z AC11S 50/70	5 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		42 cm

Profil podłużny

Spadek podłużny projektowanej jezdni zaprojektowano z dostosowaniem do istniejącej nawierzchni jezdni, 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:

- Rzędne wysokościowe istniejącej nawierzchni jezdni
- minimalizacja robót ziemnych,
- rzędne posadowienia istniejących wjazdów na posesje prywatne,
- zapewnienie stabilności podłoża gruntowego,
- możliwość prawidłowego odprowadzenia wód opadowych.

Zieleń

Na obszarach zaznaczonych na rysunku nr 2 jako tereny zielone wykonane zostaną w km ok 0+110,00 i ok 0+150,00 obszary biologicznie czynne (chłonna – odparowujące) o wymiarach 1,5 x 15,0 m. Poza obszarami biologicznie czynnymi (chłonna-odparowującymi) tereny zielone nie będą poddawane żadnym pracom i zmianom.

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 - D
 - kategoria ruchu - KR 3
 - prędkość projektowa - $V_p = 30$ km/h
 - prędkość miarodajna - $V_m = 30$ km/h
 - średnia szerokość istniejącej jezdni: - ~5,50 m
 - pochylenie poprzeczne jezdni - daszkowe - 2%
 - przekrój - drogowy
 - szerokość poszerzeń jezdni - 2,0 m
 - pochylenie poprzeczne poboczy - 2%
 - wymiar obszarów biologicznie czynnych - 1,5 x 15,0 m

4. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia całkowita terenu objętego opracowaniem – 3407 m², tj. 100%
- powierzchnia istniejącej drogi – 1495 m², tj. 44%
- powierzchnia poszerzeń i zjazdów – 1070 m², tj. 31%
- powierzchnia poboczy gruntowy – 212 m², tj. 6%
- powierzchnia terenów zielonych – 630 m², tj. 19%
 - w tym powierzchnia obszarów biologicznie czynnych – 45 m², tj. 2%

5. Obszar biologicznie czynny chłonna-odparowujący

W km ok 0+110,00 i ok 0+150,00 przewiduje się na terenach zielonych nasadzenie odpowiedniej roślinności i wykonanie obszarów biologicznie czynnych chłonna-odparowujących. Nadmiar wód opadowych i roztopowych z drogi zostanie odprowadzony do powyższych obszarów poprzez spływ powierzchniowy. Wymiar obszarów biologicznie czynnych chłonna-odparowujących 1,5x15,0m (powierzchnia 22,5m², powierzchnia łączna 45,0m²).

Określając wielkość obszaru biologicznie czynnego (chłonna – odparowującego) uwzględniono dostępność terenu, możliwość wystąpienia intensywnych opadów (ponad normę), oraz znaczny spadek podłużny terenu.

Wykonanie obszaru biologicznie czynnego (chłonna – odparowującego)

Przystępując do prac nad obszaru biologicznie czynnym (chłonna – odparowującym) należy wykonać wykop o głębokości około 95 cm. Ziemię z wykopu należy wywieźć lub wykorzystać do ukształtowania terenu wokół obszaru. Dno i brzegi wykopu należy oczyścić z ostrych przedmiotów (kamienie).


















Wykop wypełniamy na wysokość 30 cm od dna kruszywem dolomitowym o frakcji 8–16 mm. Całość należy wyrównać i ubić. Następnie wykonujemy warstwę o wysokości 45 cm, złożoną z piasku gruboziarnistego płukanego, z dodatkiem takich kruszyw jak m.in.: kruszona cegła,














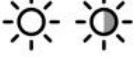



kruszywo dolomitowe, wapienne, w dostępnych ilościach. Proporcja piasku do pozostałych wypełniaczy powinna wynosić 3:1 .

Ostatnią warstwę grubości 8 cm stanowi żwir ozdobny frakcji <16mm.

Po wykonaniu całości prac należy zasadzić rośliny.

Poniżej w tabeli przedstawiamy listę polecanych gatunków. Można je też uzupełnić o inne, dostosowane do warunków panujących na danym terenie, ważne jednak, by wskazywane rośliny stanowiły większość

	Nazwa	Wymagania świetlne	Pokrój	Rozstawa w ogrodzie deszczowym [m]
	turzyca sina (<i>Carex flacca</i>)	 	potargana czupryna	0,3 × 0,3
	turzyca pospolita (<i>Carex nigra</i>)	 	wznoszący, kępkowy	0,3 × 0,3
	ponikło błotne (<i>Eleocharis palustris</i>)	 	strzelisty	0,25 × 0,25
	kosaciec żółty (<i>Iris pseudacarus</i>)		wznoszący, szablaste liście	0,4 × 0,4
	kosaciec syberyjski (<i>Iris sibirica</i>)		strzelisty	0,4 × 0,4
	tojeść rozesłana (<i>Lysimachia nummularia</i>)		płożący, kaskadowy	0,3 × 0,3
	tojeść kropkowana (<i>Lysimachia punctata</i>)		wzniesiony	0,3 × 0,3

	Nazwa	Wymagania świetlne	Pokrój	Rozstawa w ogrodzie deszczowym fmI
	skrzyp zimowy (<i>Equisetum hyemale</i>)		sztywny wyprostowany	0,3 × 0,3
	krwawnica pospolita (<i>Lythrum salicaria</i>)		wznoszący	0,4 × 0,4
	rdest węzownik (<i>Bistorta officinalis</i>)		wznoszący	0,3 × 0,3
	niezapominajka błotna (<i>Mentha aquatica</i>)		wznoszący	0,2 × 0,2
	nerecznica samcza (<i>Dryopteris filix-mas</i>)	 	wznoszący	0,3 × 0,3
	wietlica samicza (<i>Athyrium filix-femina</i>)	 	wznoszący	0,3 × 0,3
	mięta nadwodna (<i>Mentha aquatica</i>)	 	wznoszący	0,2 × 0,2

(źródło – Fundacja Sendzimira)

Użytkowanie i pielęgnacja obszaru biologicznie czynnego chłonna - odprowadzającego

W celu należytego funkcjonowania obszaru biologicznie czynnego chłonna-odprowadzającego należy:

- po zakończeniu wegetacji należy usunąć suche liście i inne obumarłe części roślinne
- należy kontrolować równomierność osiadania obszaru. W przypadku stwierdzenia nierównomiernego osiadania obszaru należy uzupełnić brakujące warstwy.
- należy kontrolować, czy obszar nie został uszkodzony przez zwierzęta lub pieszych, a w razie uszkodzeń (np. rozkopania) lub braków roślin uzupełnić ubytki warstw drenażowych i roślin.
- obszaru nie nawozimy!

6. Informacje i dane

a. Rodzaje ograniczeń lub zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu

Inwestycja położona jest na obszarze objętym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kawęczyn" Uchwała XLII/287/2021 z dnia 2021-12-17

Dokumentację wykonano zgodnie z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kawęczyn" Uchwała XLII/287/2021 z dnia 2021-12-17

b. Rejestr zabytków, ochrona konserwatorska

Na terenie inwestycji brak zlokalizowanego obszaru ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

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 nie 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, nie podlega formom ochrony przyrody. 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 zagrożenia dla środowiska i higieny użytkowników.

7. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Projektuje się prowadzenie poszerzenia jezdni w dostosowaniu istniejącej jezdni i do terenów przyległych. Na trasie przebudowy nie projektuje się żadnych wniesień ani uskoków czy schodów terenowych. Projektuje się obniżenie opornika betonowego w celu umożliwienia poruszania się po obiekcie osobom na wózkach inwalidzkich.

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

Projektowana nawierzchnia dróg została zaprojektowana w śladzie istniejącej jezdni. W obrębie projektowanej inwestycji zlokalizowane są:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna.

Nie występują kolizje 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.

9. 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 drogi 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 nowej nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

10. Inne niezbędne dane

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

11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

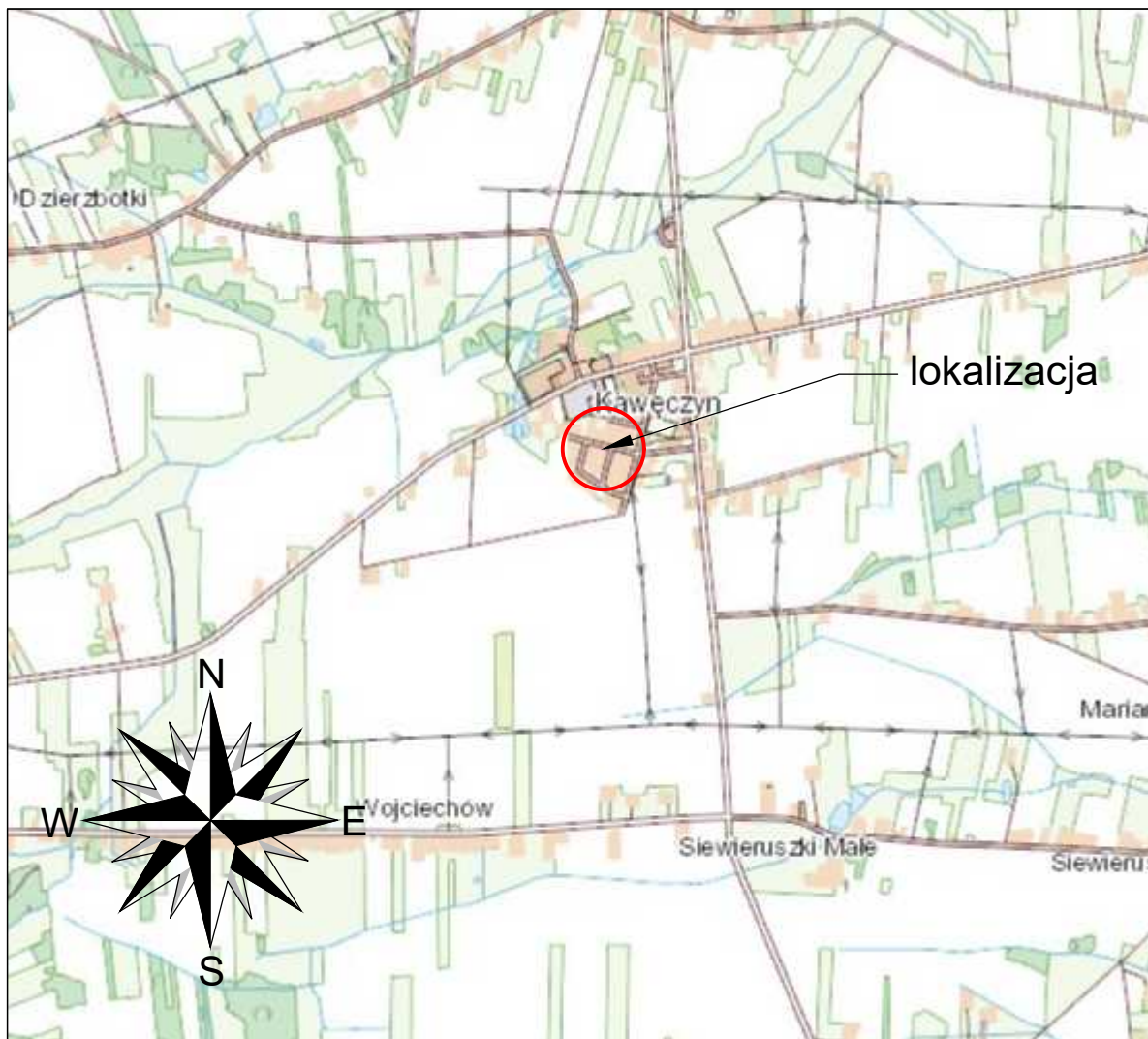
Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu, tj. drogi gminnej zawiera się w całości na działkach pasa drogowego objętych niniejszym opracowaniem.

Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono w oparciu o następujące normy prawne:

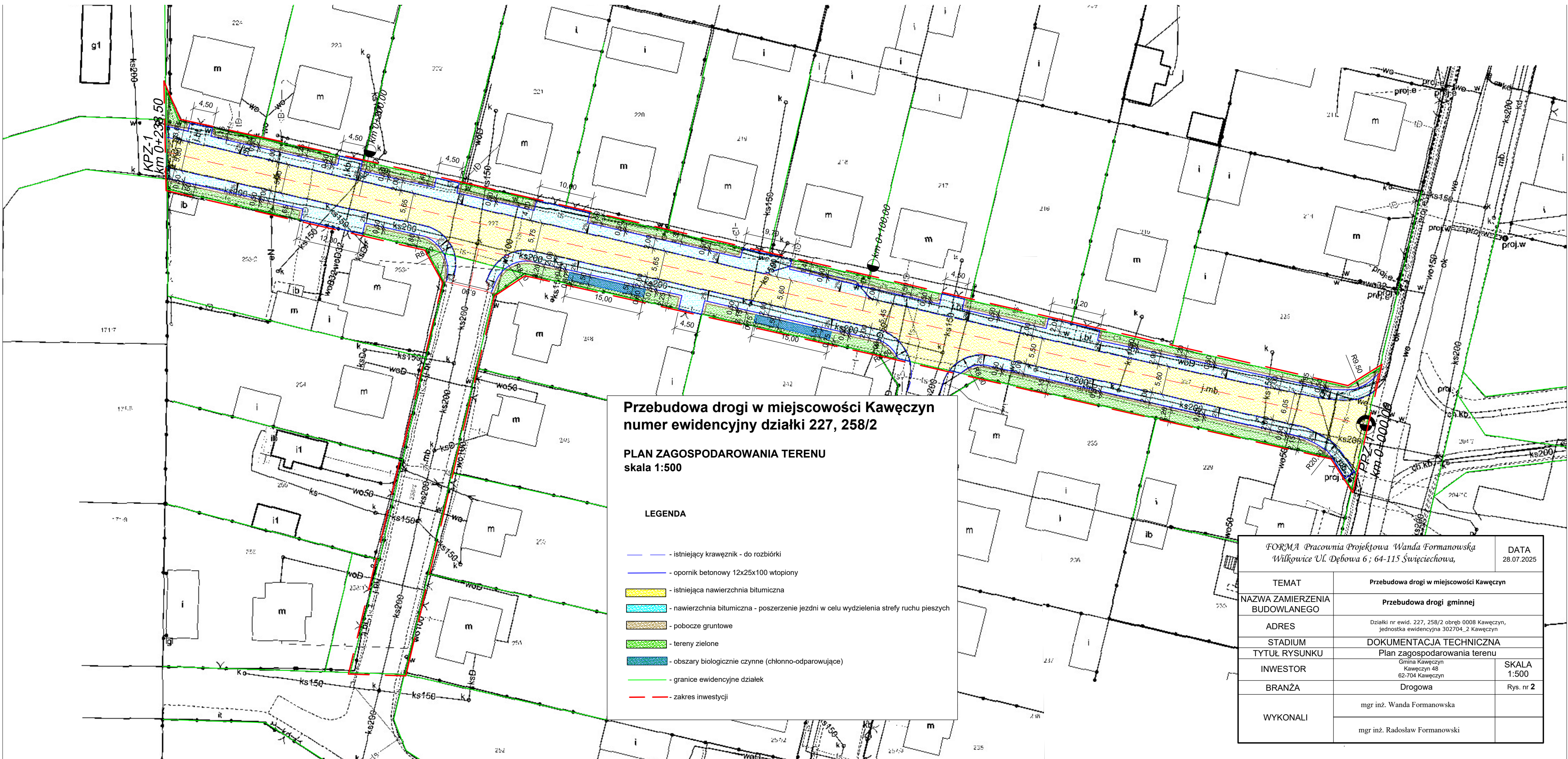
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418. ze zm.)*
- *Ustawa z dnia 21 marca 1985 O drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 889.ze zm.)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno budowlanych dotyczących dróg publicznych (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1518)*

Plan orientacyjny

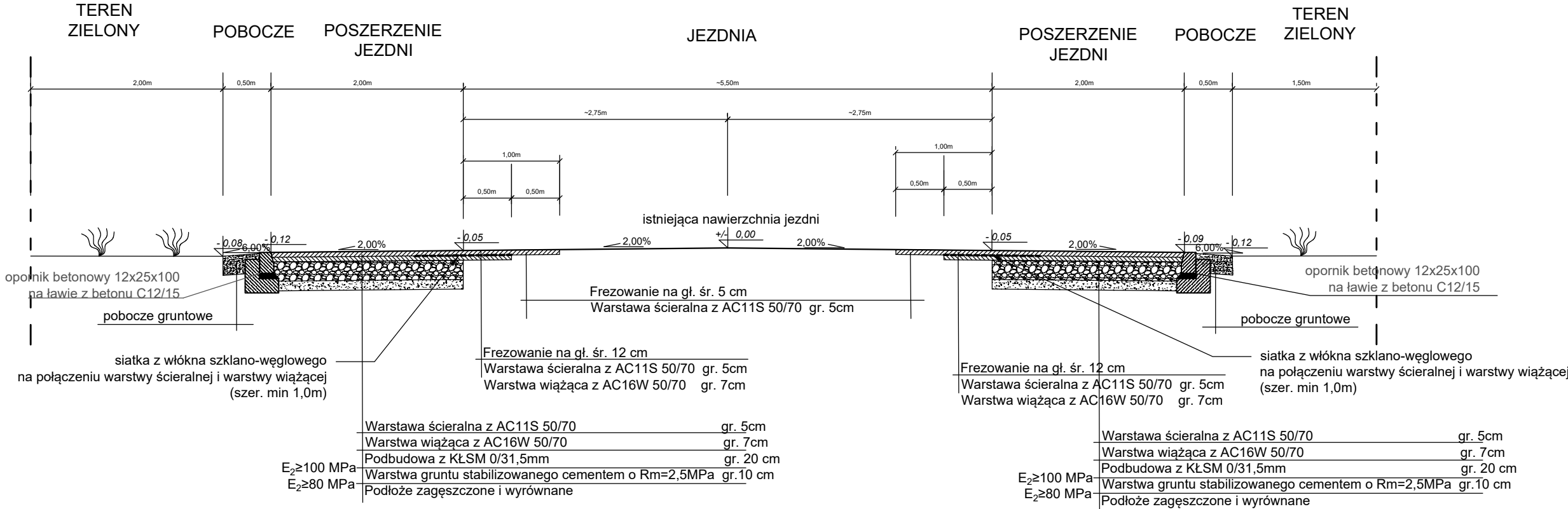
skala 1:25 000



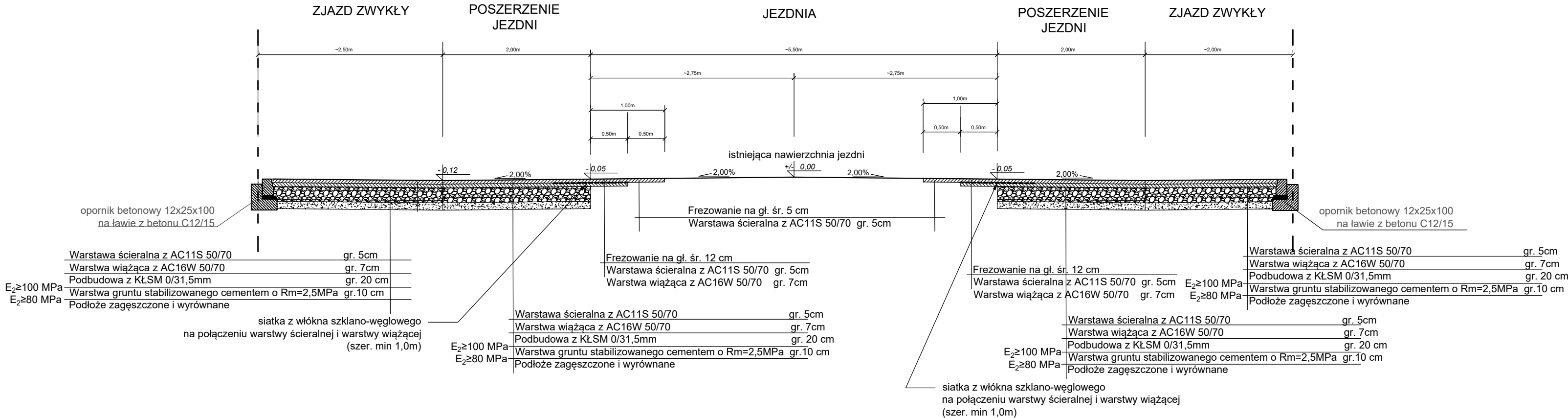
FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska Wilkówice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świąciechowa,		DATA 28.07.2025
TEMAT	Przebudowa drogi w miejscowości Kawęczyn	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 227, 258/2 obręb 0008 Kawęczyn, jednostka ewidencyjna 302704_2 Kawęczyn	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Plan orientacyjny	
INWESTOR	Gmina Kawęczyn Kawęczyn 48 62-704 Kawęczyn	SKALA 1:25 000
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 1
WYKONALI	mgr inż. Wanda Formanowska	
	mgr inż. Radosław Formanowski	



Przekrój normalny
SKALA 1:50

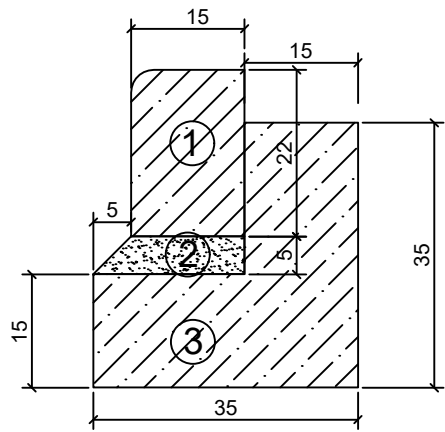


Przekrój normalny
z uwzględnieniem zjazdów zwykłych
SKALA 1:50



FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska Wilkowice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świąciechowa,		DATA 28.07.2025
TEMAT	Przebudowa drogi w miejscowości Kawęczyn	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 227, 258/2 obręb 0008 Kawęczyn, jednostka ewidencyjna 302704_2 Kawęczyn	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Przekroje normalne	
INWESTOR	Gmina Kawęczyn Kawęczyn 48 62-704 Kawęczyn	SKALA 1:50
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 3
WYKONALI	mgr inż. Wanda Formanowska	
	mgr inż. Radosław Formanowski	

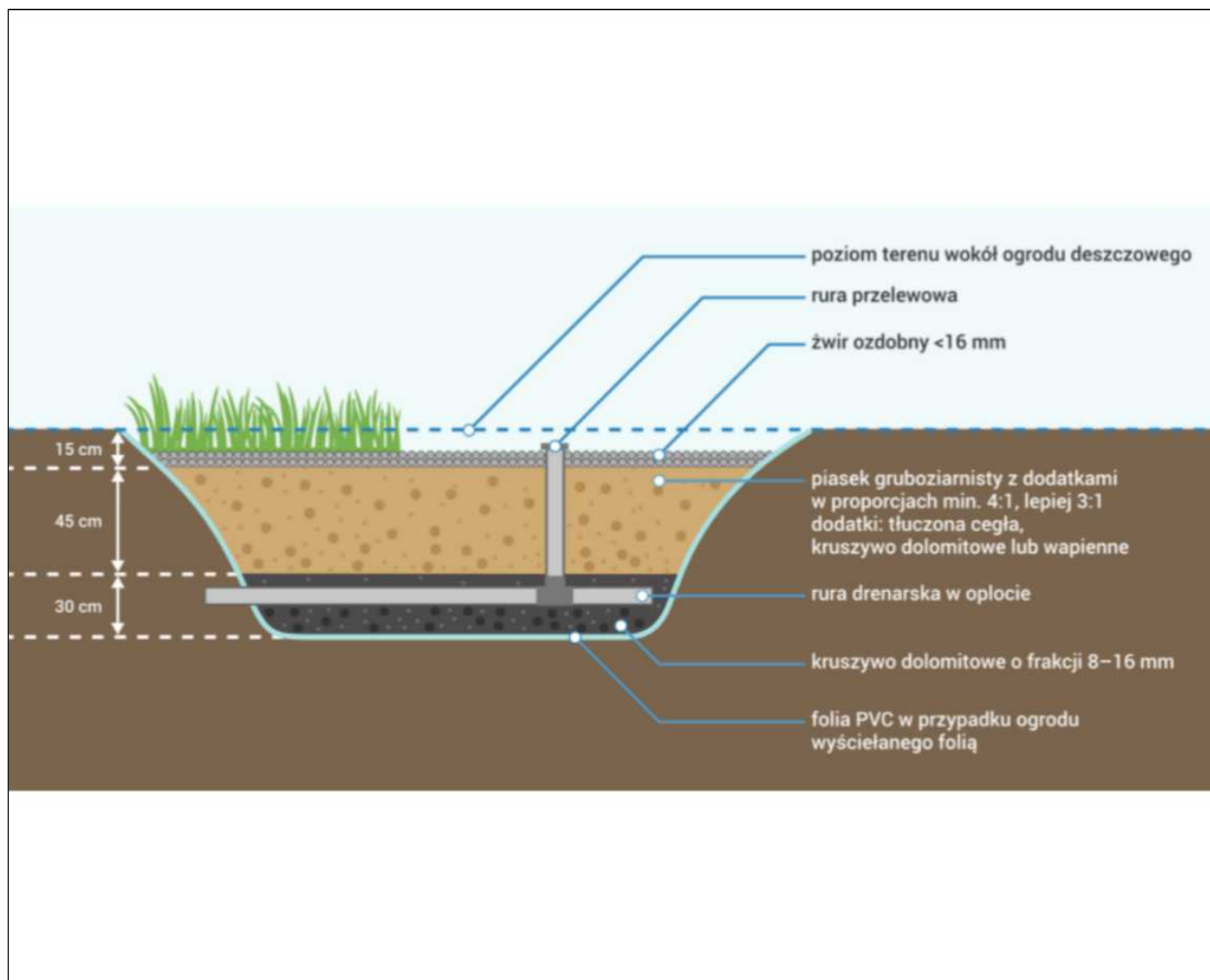
Szczegół konstrukcyjny
Krawężnik betonowy 15x22x100



- ① - krawężnik betonowy najazdowy 12x25x100
② - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
③ - ława z betonu C12/15 z oporem

FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska Wilkowice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świąciechowa,		DATA 28.07.2025
TEMAT	Przebudowa drogi w miejscowości Kawęczyn	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 227, 258/2 obręb 0008 Kawęczyn, jednostka ewidencyjna 302704_2 Kawęczyn	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Szczegół konstrukcyjny	
INWESTOR	Gmina Kawęczyn Kawęczyn 48 62-704 Kawęczyn	SKALA 1:10
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 4
WYKONALI	mgr inż. Wanda Formanowska	
	mgr inż. Radosław Formanowski	

Schemat obszaru biologicznie czynnego (chłonna - odparowującego)



FORMA Pracownia Projektowa Wanda Formanowska <i>Wilkówice Ul. Dębowa 6 ; 64-115 Świeciechowa,</i>		DATA 28.07.2025
TEMAT	Przebudowa drogi w miejscowości Kawęczyn	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa drogi gminnej	
ADRES	Działki nr ewid. 227, 258/2 obręb 0008 Kawęczyn, jednostka ewidencyjna 302704_2 Kawęczyn	
STADIUM	DOKUMENTACJA TECHNICZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat obszaru biologicznie czynnego	
INWESTOR	Gmina Kawęczyn Kawęczyn 48 62-704 Kawęczyn	SKALA ---
BRANŻA	Drogowa	Rys. nr 5
WYKONALI	mgr inż. Wanda Formanowska	
	mgr inż. Radosław Formanowski	