

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja: Przebudowa drogi dojazdowej do pól w ramach zadania
„Droga dojazdowa do gruntów rolnych w Grodzisku ul. Nadrzeczna droga nr 560024 S, dz. nr 560, 555/2, obręb
0008 Grodzisko o długości 1,75 km.”

Inwestor: Gmina Wręczyca Wielka, ul. Sienkiewicza 1, 42-130 Wręczyca Wielka

Adres inwestycji: ul. Nadrzeczna, Grodzisko

kategoria obiektu budowlanego: XXV

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I: Projekt zagospodarowania terenu

II: Projekt architektoniczno-budowlany

III: Załączniki do projektu budowlanego

IV: Projekt techniczny – branża drogowa

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

PROJEKTANCI

specjalność inżynierska-drogowa

mgr inż. Wojciech Kulawik, SLK/9674/PWBD/21



Element projektu	IV	Projekt techniczny branża drogowa
Inwestycja	Przebudowa drogi dojazdowej do pól w ramach zadania „Droga dojazdowa do gruntów rolnych w Grodzisku ul. Nadrzeczna droga 560024 S, dz. nr 560, 555/2, obręb 0008 Grodzisko o długości 1.75km.”	
Inwestor:	Gmina Wręczyca Wielka, ul. Sienkiewicza 1, 42-130 Wręczyca Wielka	
Zamawiający:	Gmina Wręczyca Wielka, ul. Sienkiewicza 1, 42-130 Wręczyca Wielka	
Adres inwestycji:	ul. Nadrzeczna, Grodzisko	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXV	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
PROJEKTANT	
specjalność inżynierska drogowa	
mgr inż. Wojciech Kulawik, SLK/9674/PWBD/21	

Data opracowania: sierpień 2023r.

WYKAZ DZIAŁEK			
jedn. ewid.	nr działki	nr obrębu	nazwa obrębu
240609_2	555/2	0008	Grodzisko
240609_2	560	0008	Grodzisko

SPIS TREŚCI

IV PROJEKT TECHNICZNY	7
1. Oświadczenie.....	7
2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	7
2.1 Zastosowane schematy statyczne	7
2.2 Założenia przyjęte do obliczeń	7
2.3 Podstawowe wyniki obliczeń	7
2.4 Konstrukcje nowe, niesprawdzone	7
2.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	7
2.6 Konieczność wykonania pomiarów geodezyjnych odkształceń i przemieszczeń.....	9
2.7 Ekspertyza techniczna obiektu.....	9
3. Geotechniczne warunki posadowienia	9
4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska	9
5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	9
6. Podstawowe parametry technologiczne.....	10
7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	10
7.1 Instalacja i urządzenia ogrzewcze	10
7.2 Instalacja i urządzenia chłodnicze	10
7.3 Instalacja i urządzenia klimatyzacyjne	10
7.4 Wentylacja grawitacyjna, grawitacyjna wspomagana i mechaniczna	10
7.5 Urządzenia i instalacje wodociągowe i kanalizacyjne	10
7.6 Urządzenia i instalacje gazowe.....	10
7.7 Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne.....	10
7.8 Urządzenia i instalacje telekomunikacyjne	10
7.9 Urządzenia i instalacje piorunochronne.....	10
7.10 Urządzenia i instalacje ochrony przeciwpożarowej	10
8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi	10
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	10
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	10
11. Charakterystyka energetyczna budynku	10
12. Uwagi końcowe	10
13. Rysunki	12

IV PROJEKT TECHNICZNY

1. OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt 3 Prawa Budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 2351 tekst jednolity z dnia 2.12.2020r. z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejsza dokumentacja obejmująca zadanie pn. Przebudowa drogi dojazdowej do pól została wykonana zgodnie z umową przez osoby posiadające stosowne uprawnienia wymagane Prawem Budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz, że zostaje przekazana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
PROJEKTANT	
specjalność inżynierska drogowa	
mgr inż. Wojciech Kulawik, SLK/9674/PWBD/21	

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań typowych przyjętych w dokumentacji projektowej dokonanej bez wiedzy i zgody projektanta zwalniają go od odpowiedzialności prawnej z tytułu skutku wynikłego z dokonanej zmiany.

Zgodnie z art. 34 ust. 3da ustawy Prawo budowlane, do projektu nie dołączono kopii uprawnień i zaświadczeń o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, gdyż wszyscy członkowie zespołu projektowego są wpisani do CRUB.

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1 ZASTOSOWANE SCHEMATY STATYCZNE

Nie dotyczy

2.2 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Dopuszczalny nacisk osi pojedynczej: 115kN

Okres projektowy: 20 lat

Współczynniki przeliczeniowe:

- $C=0.45$
- $C+P=1.70$
- $A=1.15$

2.3 PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

Kategoria ruchu: KR 1

2.4 KONSTRUKCJE NOWE, NIESPRAWDZONE

W ramach realizacji niniejszej inwestycji nie przewiduje się wykonania konstrukcji nowych i niesprawdzonych.

2.5 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Z uwagi na istniejącą nawierzchnię z kruszywa, przy realizacji warstw konstrukcji drogi zakłada się ponowne wykorzystanie materiału. Przy wykonywaniu prac ziemnych należy wyodrębnić kruszywo z istniejącej nawierzchni, niedopuszczając do jego zanieczyszczenia cząstkami organicznymi, po czym wbudować je ponownie w obrębie poboczy oraz warstwy mrozochronnej.

Z uwagi na zanieczyszczenie warstw podłoża gruntowego cząstkami organicznymi zidentyfikowane w otworach nr 1, 2, 5 i 10 przewiduje się wykonanie stabilizacji w następujący sposób:

- km 0+000.00-0+145.00: korytowanie do poziomu 0.7m ppt, uzupełnienie nasypu kruszywem CNR do wymaganego poziomu, wykonanie stabilizacji w obrębie nawiezonego gruntu
- km 0+145.00-0+270.00: korytowanie do poziomu 0.5m ppt, uzupełnienie nasypu kruszywem CNR do wymaganego poziomu, wykonanie stabilizacji w obrębie nawiezonego gruntu
- 0+675.00-0+950.00 korytowanie do poziomu 0.7m ppt, uzupełnienie nasypu kruszywem CNR do wymaganego poziomu, wykonanie stabilizacji w obrębie nawiezonego gruntu

- 1+665-1+749.59: wykonanie stabilizacji z dowozu

2.5.1 JEZDNIA KM 0+000-0+270.00, 0+755.00-0+950.00

kategoria obciążenia ruchem		KR1
grupa nośności podłoża przyjęta do projektowania		G3
głębokość przemarzania		1.0m
współczynnik głębokości przemarzania		0.4
Przyjęty układ warstw konstrukcji: A1		uziarnienie [mm]
warstwa ścieralna	AC 11S 50/70	grubość [cm]
warstwa wiążąca	AC 16W 50/70	4
podbudowa zasadnicza górna	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} CBR≥60%,	0-31.5
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} CBR≥60%,	0-31.5
warstwa mrozochronna	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{NR} , CBR≥25%,	0-31.5
	k ₁₀ ≥8m/dobę	22
warstwa ulepszonego podłoża	grunt stabilizowany cementem C _{0.4/0.5} ≤2MPa	15
nasyp w miejscach wymaganych	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{NR}	zmienna
łączna grubość warstw		66cm
war. głębokości przemarzania	40cm	warunek spełniony
		tak

2.5.2 JEZDNIA KM 00+270.00-0+755.00, 1+070.00-1+340.00, 1+475.00-1+749.55

kategoria obciążenia ruchem		KR1
grupa nośności podłoża przyjęta do projektowania		G4
głębokość przemarzania		1.0m
współczynnik głębokości przemarzania		0.4
Przyjęty układ warstw konstrukcji: A1+12		uziarnienie [mm]
warstwa ścieralna	AC 11S 50/70	grubość [cm]
warstwa wiążąca	AC 16W 50/70	4
podbudowa zasadnicza górna	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} CBR≥60%,	0-31.5
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} CBR≥60%	0-31.5
warstwa mrozochronna	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{NR} , CBR≥25%,	0-31.5
	k ₁₀ ≥8m/dobę	22
warstwa ulepszonego podłoża	grunt stabilizowany cementem C _{0.4/0.5} ≤2.0MPa/ mieszanka związana cementem C1.5/2.0 ≤4.0MPa	24
nasyp w miejscach wymaganych	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{NR}	zmienna
łączna grubość warstw		75cm
war. głębokości przemarzania	40cm	warunek spełniony
		TAK

2.5.3 JEZDNIA W KM 0+950.00-1+070.00, 1+340.00-1+475.00

kategoria obciążenia ruchem		KR1
grupa nośności podłoża przyjęta do projektowania		G1
głębokość przemarzania		1.0m
współczynnik głębokości przemarzania		nie dotyczy
Przyjęty układ warstw konstrukcji: A1		uziarnienie [mm]
warstwa ścieralna	AC 11S 50/70	grubość [cm]
warstwa wiążąca	AC 16W 50/70	4
podbudowa zasadnicza górna	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} CBR≥60%,	0-31.5
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} CBR≥60%,	0-31.5
warstwa mrozochronna	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{NR}	0-31.5
		5cm
nasyp w miejscach wymaganych	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{NR}	0-8
łączna grubość warstw		zmienna
		34cm
war. głębokości przemarzania	nie dotyczy	warunek spełniony
		nie dotyczy

2.5.4 POBOCZE

Przyjęty układ warstw konstrukcji:		uziarnienie [mm]	grubość [cm]
mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3}		0-31.5	15
mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{NR} -nasyp w miejscach wymaganych		zmienna	

2.5.5 WYMAGANE WARTOŚCI WTORNYCH MODUŁÓW ODKSZTAŁCENIA W POSZCZEGÓLNYCH POZIOMACH WARSTW

warstwa	powierzchnia	wykop		nasyp	
		rodzaj gruntu		rodzaj gruntu	
		spoiisty	niespoisty	spoiisty	niespoisty
podbudowa zasadnicza górna	powierzchnia dolna	100	100	100	100
podbudowa zasadnicza dolna	powierzchnia górna	-	-	-	-
	powierzchnia dolna	-	-	-	-
podbudowa pomocnicza	powierzchnia górna	-	-	-	-
	powierzchnia dolna	-	-	-	-

warstwa mrozochronna	powierzchnia górna	100	100	100	100
	powierzchnia dolna	50	50	50	50
warstwa ulepszonego podłoża	powierzchnia górna	-	-	-	-
	powierzchnia dolna	-	-	-	-
nasyp	powierzchnia górna	-	-	-	-
	powierzchnia dolna	-	-	-	-
grunt rodzimy	powierzchnia górna	50	50	50	50

2.6 KONIECZNOŚĆ WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH ODKSZTAŁCEŃ I PRZEMIESZCZEŃ

Nie dotyczy

2.7 EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU

Nie dotyczy

3. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Dla inwestycji na podstawie przeprowadzonych badań zostały określone warunki gruntowo-wodne oraz sporządzona została opinia geotechniczna. W ustalonych miejscach wykonano systemem mechaniczno-obrotowym wiertnicą Hydromac 10 otworów do głębokości 2,0 m p.p.t.

Objęty badaniami obszar, w strefie głębokości rozpoznanej wykonanymi wierceniami, charakteryzuje się warstwowaną, dość złożoną budową geologiczną. Na podstawie Mapy Geologicznej ark. 808 Kłobuck, podłoże do zbadanej głębokości (2,0 m p.p.t) zbudowane jest z holocenów osadów rzecznych występujących jako piaski i żwiry tarasów zalewowych, które zalegają na plejstocenach piaskach i żwirach wodnolodowcowych górnych. Poniżej stwierdzono plejstoceniczne gliny zwałowe stadiu maksymalnego Zlodowacenia Środkowopolskiego. W odwierconych otworach stwierdzono grunty o genezie rzecznej, wodnolodowcowej, lodowcowej oraz lodowcowo-zastoiskowej. W przewadze były to grunty niespoiste, piaszczyste o genezie zarówno rzecznej jak i wodnolodowcowej występujące jako piaski drobne z humusem, piaski drobne i średnie, występujące również ze żwirem i z domieszką pyłu. W mniejszym udziale zanotowano utwory spoiste występujące w dolnych częściach profili jako glina pylasta zwięzła – w otworach nr 2, 3 i 4 oraz glina piaszczysta i piasek gliniasty z przerostami gliny piaszczystej w otworach nr 7 i 9. Wierzchnią warstwę w otworach 1-5, 7-10 stanowi nasyp o miąższości 0,15- 0,40 m. W otworze nr 6 zanotowano glebę o miąższości 0,2 m. Nasyp składał się głównie z destruktu, kruszywa różnofrakcyjnego oraz piasków humusowych.

Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż w podłożu terenu objętego rozpoznaniem znajdują się grunty niejednorodne genetycznie o mieszanej litologii i parametrach geotechnicznych. W ogólności badany teren charakteryzuje się warstwowaną, dość złożoną budową geologiczną. Rzędne na badanym terenie wynoszą około 240,50-245,02 m n.p.m.

Podczas badań gruntu przeprowadzonych w sierpniu 2023r. stwierdzono występowanie wód gruntowych w otworach nr 1, 2, 5, 6, 8 i 10, na głębokości 1,0-1,4 m p.p.t. W otworze nr 3 stwierdzono sączenie na gł. 0,7 m p.p.t. Należy przyjąć możliwe wahania poziomu wód +/-0,5 m.

Grunty w-w Ia-le, IIb, IIc, III i IV zaliczono do nośnych, do średnio-nośnych zaliczono grunty w-wy IIa. Warunki gruntowo-wodne zaliczono wstępnie do prostych. Obiekt można przyjąć wstępnie do I kategorii geotechnicznej.

Po uwzględnieniu wytycznych zawartych w katalogu nawierzchni podatnych i półsztywnych, grunty zaliczono do kategorii nośności G1, G3 i G4. Z uwagi na występowanie domieszek części organicznych w gruntach wątpliwych, nie nadają się one do stabilizacji cementem. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w normie PN-B-06050 „Geotechnika – roboty ziemne – wymagania ogólne”.

Na podstawie otrzymanych wyników badań należy stwierdzić, iż projektowana inwestycja realizowana będzie w prostych warunkach gruntowo-wodnych a projektowany obiekt zaliczany jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Opinia geotechniczna znajduje się w tomie III: Załączniki do projektu budowlanego.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Nie dotyczy

6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy

7. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**7.1 INSTALACJA I URZĄDZENIA OGRZEWcze**

Nie dotyczy

7.2 INSTALACJA I URZĄDZENIA CHŁODNICZE

Nie dotyczy

7.3 INSTALACJA I URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNE

Nie dotyczy

7.4 WENTYLACJA GRAWITACYJNA, GRAWITACYJNA WSPOMAGANA I MECHANICZNA

Nie dotyczy

7.5 URZĄDZENIA I INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE

Nie dotyczy

7.6 URZĄDZENIA I INSTALACJE GAZOWE

Nie dotyczy

7.7 URZĄDZENIA I INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

Na istniejących kablach el-en. należy zamontować rury osłonowe dwudzielne typu SRS $\Phi 110\text{mm}$. Prace realizować pod nadzorem i za zgodą Rejonu Dystrybucji, po wcześniejszym przedłożeniu harmonogramów pracy oraz ustaleniu sposobu realizowania prac bez i z wyłączeniem.

7.8 URZĄDZENIA I INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE

Nie dotyczy

7.9 URZĄDZENIA I INSTALACJE PIORUNOCHRONNE

Nie dotyczy

7.10 URZĄDZENIA I INSTALACJE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy

8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI

Nie dotyczy

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy

10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy

11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

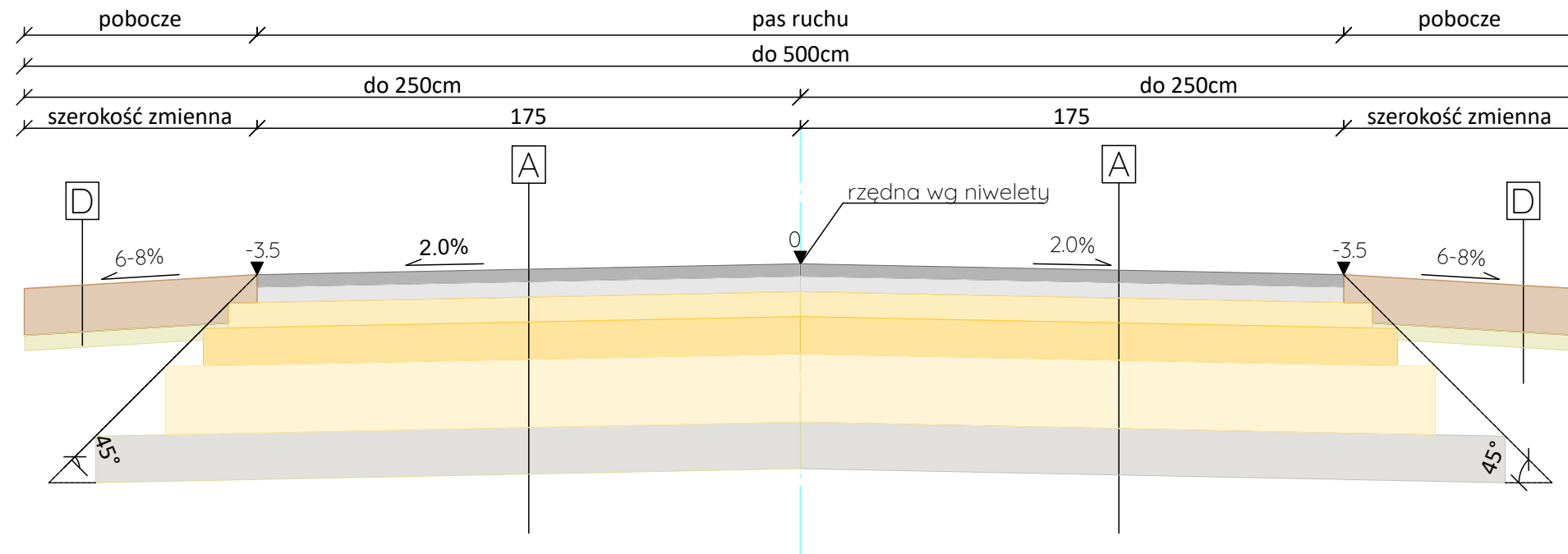
Nie dotyczy

12. UWAGI KOŃCOWE

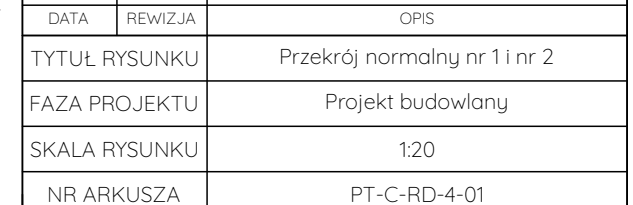
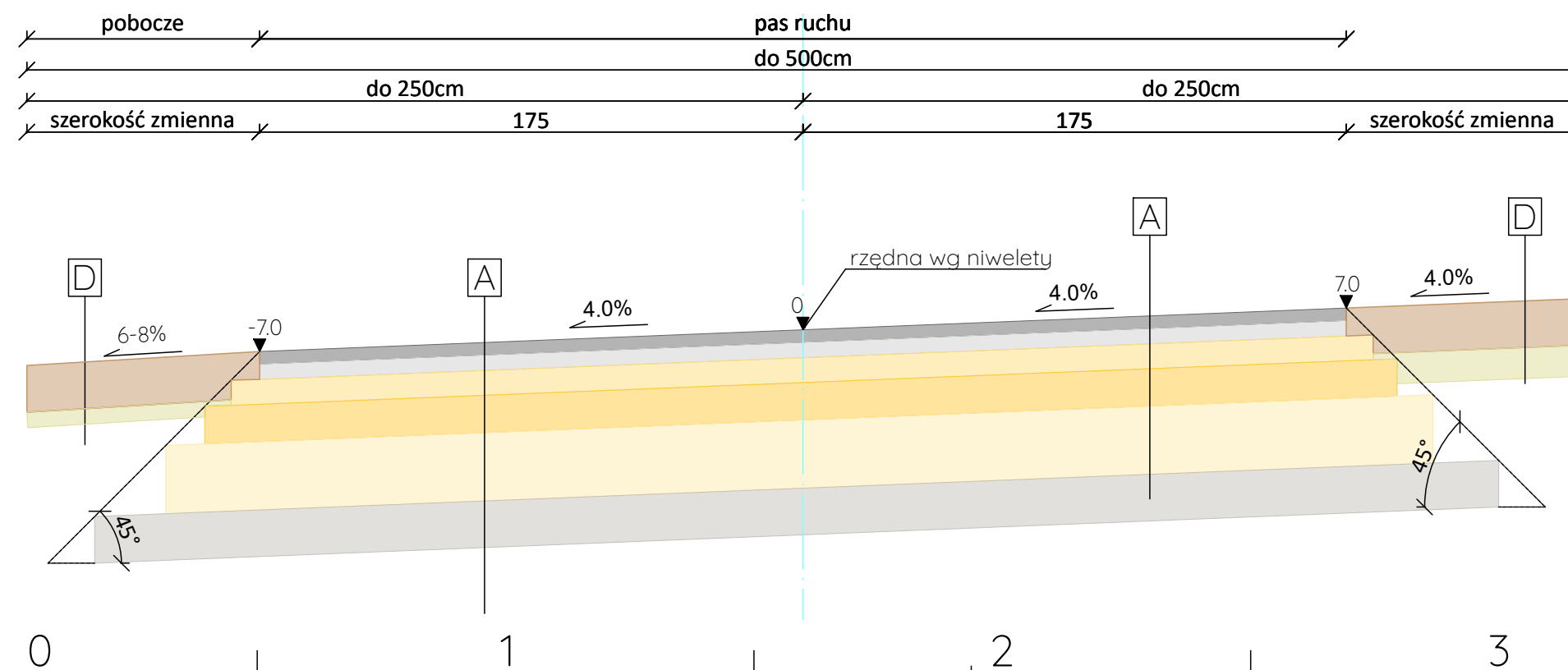
- Wszystkie prace objęte niniejszym opracowaniem, prace polegające na montażu i uruchomieniu należy prowadzić w porozumieniu z Inwestorem / Inspektorem Nadzoru.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami, wymogami Inwestora / Inspektora Nadzoru;
- Roboty budowlane i montażowe oraz nadzór zlecić osobie (firmie) posiadającej uprawnienia w tym zakresie;
- Materiały użyte do budowy winny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania. Szczegóły zapisano w specyfikacji technicznej i umowie;
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zaleceniami na roboty elektroenergetyczne.
- Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP.

- Wszelkie powstałe uszkodzenia lub odkryte usterki należy zgłaszać producentowi oraz Osobom koordynującym.
- Każda chęć wprowadzenia zmiany może mieć zastosowanie dopiero po uzgodnieniu z Inwestorem / Inspektorem Nadzoru.
- Wszystkie zamiany, które mogą wystąpić w fazie wykonawczej należy nanieść na dokumentację powykonawczą.
- Prace prowadzić dopiero odłączeniu, wyłączeniu i uziemieniu urządzeń el-en.
- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć protokoły Inwestorowi.

0+000-0+019.36, 0+038.02-0+082.03, 0+087.88-0+270.00
0+755.00-0+950.00



0+019.36-0+038.02



A



E



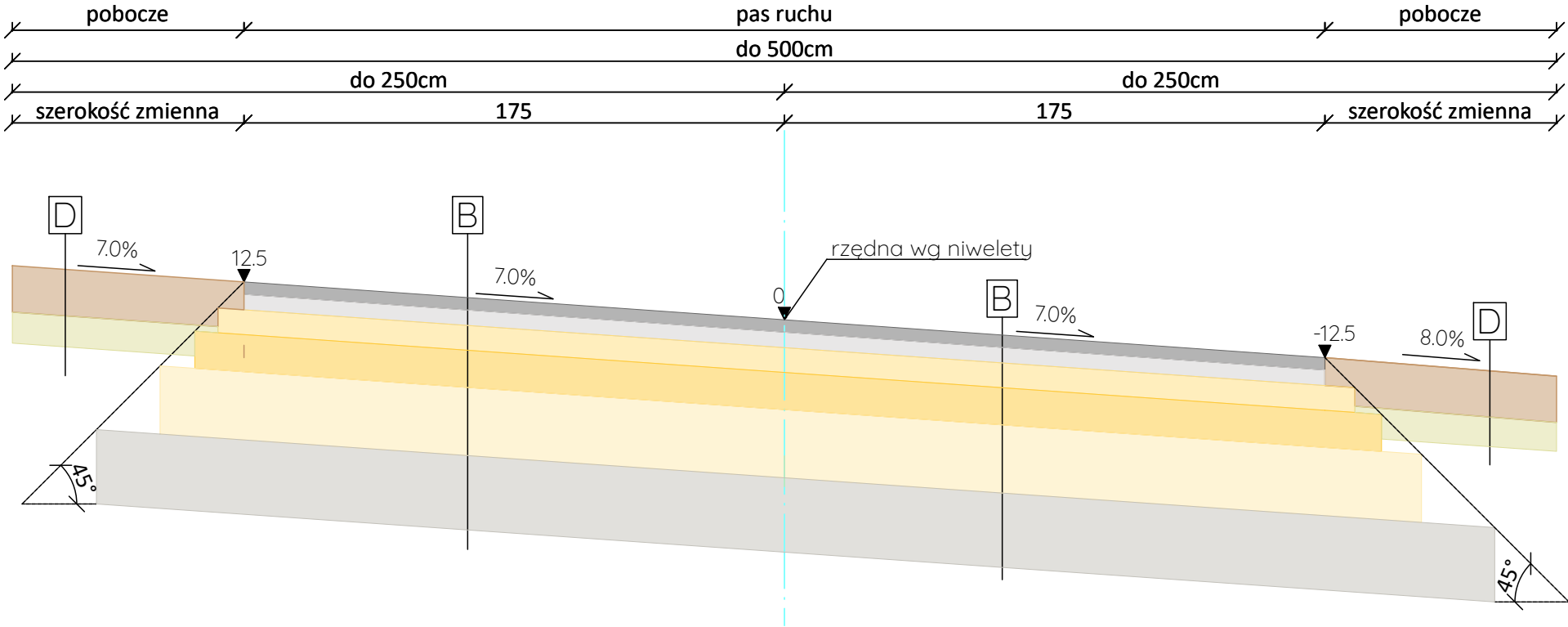
D

C

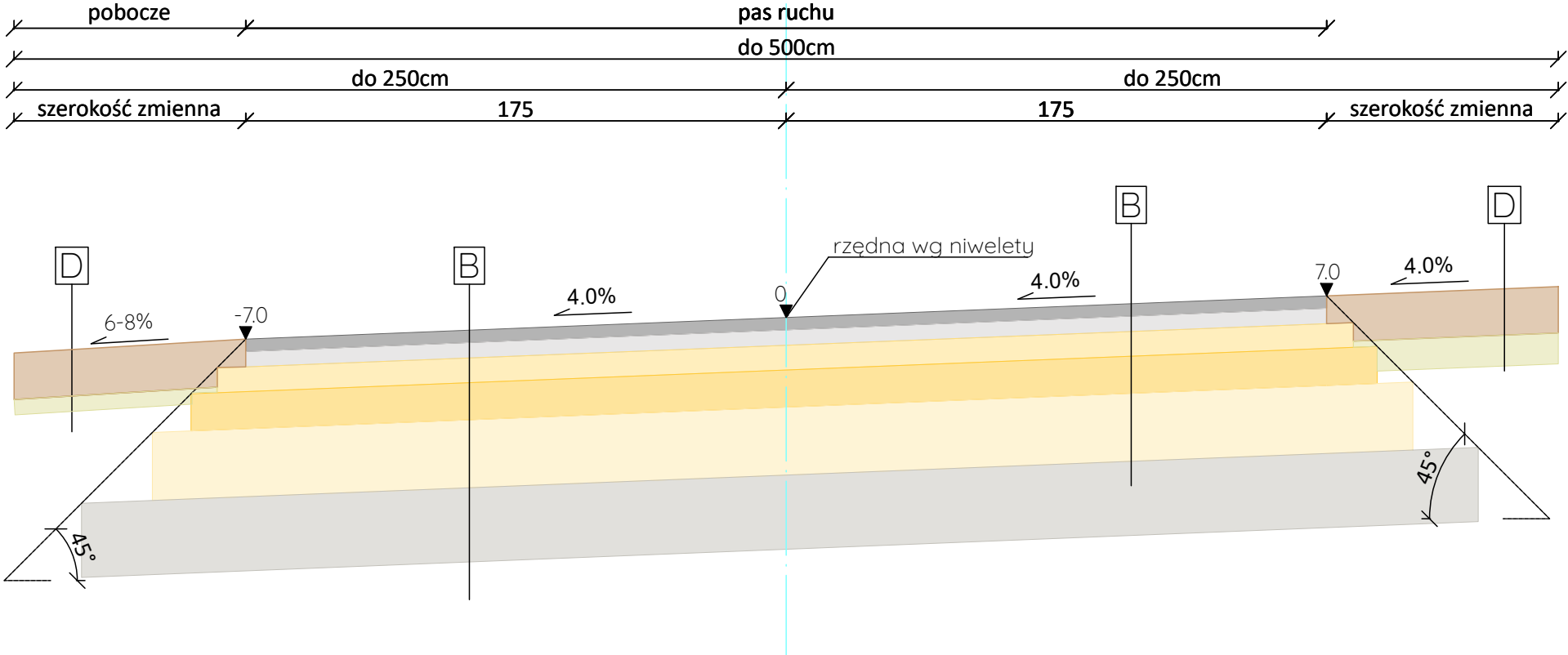
B

A

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 5
0+281.46-0+290.95



PRZEKRÓJ NORMALNY NR 6
0+318.51-0+326.05



DWK PROJEKT

Aleja Najświętszej Maryi Panny 69, 42-217 Częstochowa
biuro@dwkprojekt.pl +48 607 726 849
www.dwkprojekt.pl



INWESTOR

Gmina Wręczyca Wielka

ul. Sienkiewicza 1

42-130 Wręczyca Wielka

ZADANIE

Przebudowa drogi dojazdowej do pól w ramach zadania „Droga dojazdowa do gruntów rolnych w miejscowości Grodzisko, ul. Nadrzeczna, droga nr 560024S, dz. nr 560, 555/2 obręb 0008 Grodzisko o długości 1.75 km.”

Adres

ul. Nadrzeczna, 42-130 Grodzisko

NUMER PROJEKTU: DWK-2023-013

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

PROJEKTANCI

mgr inż. Wojciech Kulawik SLK/9674/PWBD/21
podpisano elektronicznie

LEGENDA

B		
	warstwa ścierna AC11 50/70	4cm
	warstwa wiążąca AC16 50/70	5cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0-31.5mm	8cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0-63mm	12cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem CNR, CBR≥ 25%, 0-31.5 mm	22cm
	grunt stabilizowany cementem C _{04/05} ≤ 2.0 MPa / mieszanka związana z cementem C _{15/2} ≤ 4.0MPa	24cm
	nasyp w miejscach wymaganych	zmienna
D		
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0-31.5mm	15cm
	nasyp w miejscach wymaganych	zmienna

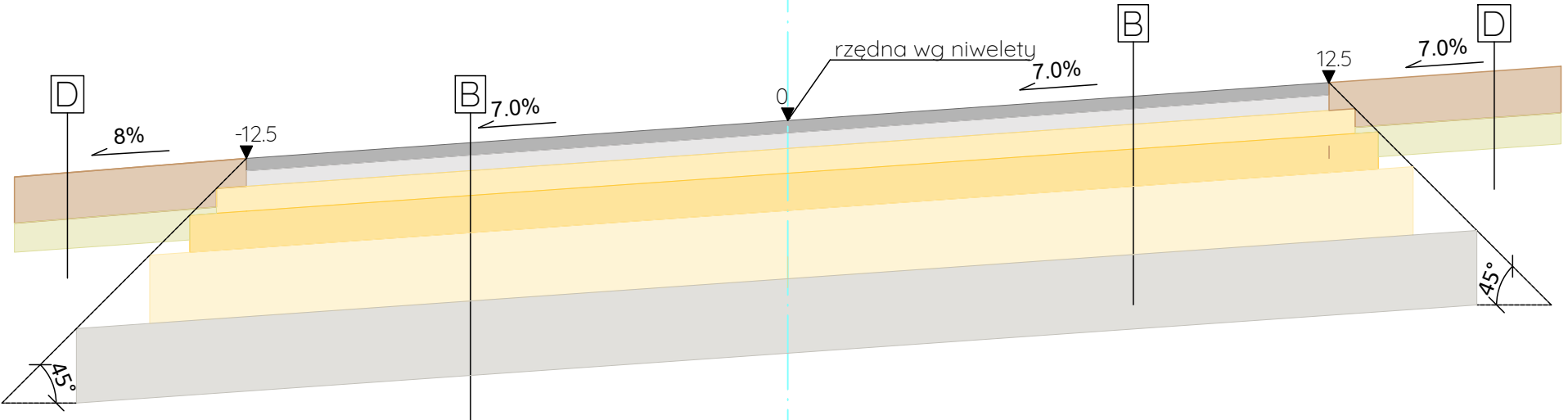
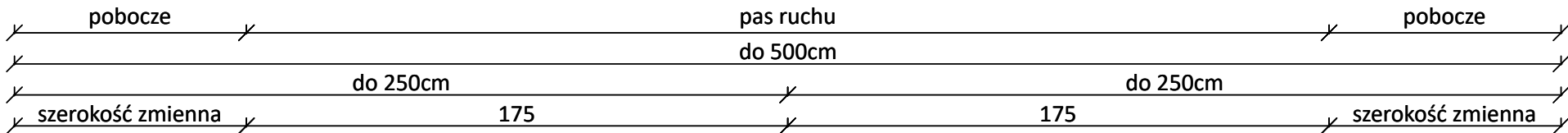
DATA	REWIZJA	OPIS
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój normalny nr 5 i nr 6	
FAZA PROJEKTU	Projekt budowlany	
SKALA RYSUNKU	1:20	
NR ARKUSZA	PT-C-RD-4-03	

0123

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 7

0+373.34-0+376.50, 1+178.61-1+183.09, 1+629.81-1+677.05, 1+717.96-1+723.42

D

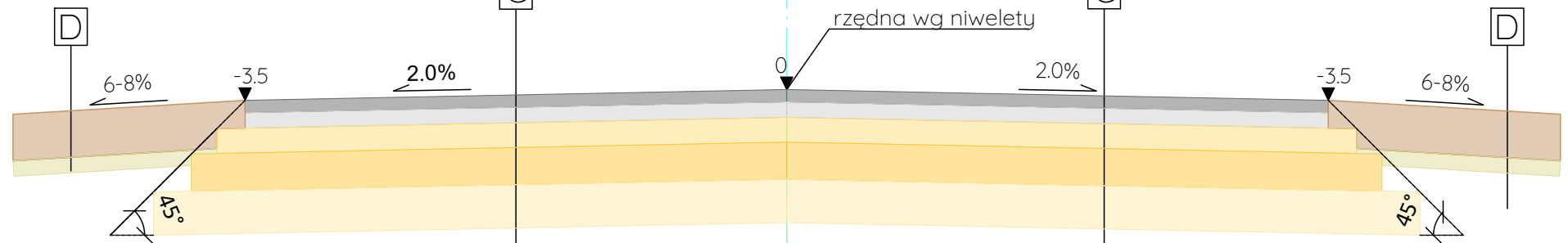
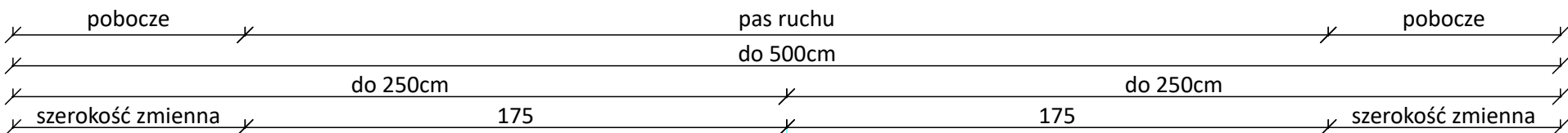


C

B

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 8

0+950.00-1+070.00, 1+340.00-1+475.00



A

0123

DWK PROJEKT

Aleja Najświętszej Maryi Panny 69, 42-217 Częstochowa
biuro@dwkprojekt.pl +48 607 726 849
www.dwkprojekt.pl



INWESTOR
Gmina Wręczyca Wielka
ul. Sienkiewicza 1
42-130 Wręczyca Wielka

ZADANIE

Przebudowa drogi dojazdowej do pól w ramach zadania „Droga dojazdowa do gruntów rolnych w miejscowości Grodzisko, ul. Nadrzeczna, droga nr 560024S, dz. nr 560, 555/2 obręb 0008 Grodzisko o długości 1.75 km.”

Adres

ul. Nadrzeczna, 42-130 Grodzisko

NUMER PROJEKTU: DWK-2023-013

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

PROJEKTANCI
mgr inż. Wojciech Kulawik SLK/9674/PWBD/21
podpisano elektronicznie

LEGENDA

B	warstwa ścierna AC11 50/70	4cm
	warstwa wiążąca AC16 50/70	5cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0-31.5mm	8cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0-63mm	12cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem CNR, CBR≥ 25%, 0-31.5 mm	22cm
	grunt stabilizowany cementem C _{04/05} ≤ 2.0 MPa / mieszanka związana z cementem C _{15/2} ≤ 4.0MPa	24cm
	nasyp w miejscach wymaganych	zmienna
C	warstwa ścierna AC11 50/70	4cm
	warstwa wiążąca AC16 50/70	5cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0-31.5mm	8cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0-63mm	12cm
	mieszanka niezwiązana z kruszywem CNR, CBR≥ 25%, 0-31.5 mm	5cm
	nasyp w miejscach wymaganych	zmienna
D	mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} 0-31.5mm	15cm
	nasyp w miejscach wymaganych	zmienna

B

A

DATA	REWIZJA	OPIS
TYTUŁ RYSUNKU	Przekrój normalny nr 7 i 8	
FAZA PROJEKTU	Projekt budowlany	
SKALA RYSUNKU	1:20	
NR ARKUSZA	PT-C-RD-4-04	

A



COPYRIGHT: DWK PROJEKT

