

Numer projektu: **233-FRN**

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA ELEMENTU
PROJEKTU
BUDOWLANEGO:

CZĘŚĆ D – PROJEKT TECHNICZNY

TOM:

D1: BRANŻA DROGOWA

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

BUDOWA ODCINKA DROGI NA TERENIE 4KD-L PRZY POZNAŃSKIM CENTRUM
LOGISTYCZNYM FRANOWO-ŻĘGRZE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI 1KD-Z

ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

MIASTO POZNAŃ, WOJ. WIELKOPOLSKIE

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

KATEGORIA IV, XXV

IDENTYFIKATORY
DZIAŁEK, NA KTÓRYCH
OBIEKT JEST
USYTUOWANY:

306401_1.0006
AR_26: 2/22; 2/16; 2/17; 2/30; 2/31; 2/32; 2/36; 3/20; 3/22; 3/35; 3/63

INWESTOR:

7R PROJEKT 78 SP. Z O.O.
UL. LUDWINOWSKA 7,
30-331 KRAKÓW

Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność
Projektant br. drogowa	mgr inż. Jakub Słowik <i>upr. nr: WKP/0291/POOD/21</i>	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej
Sprawdzający br. drogowa	mgr inż. Piotr Nowaczyk <i>upr. nr: WKP/0297/POOD/09</i>	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej

SPIIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ A: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ B: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TOM B1: BRANŻA DROGOWA

TOM B2: BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

TOM B3: BRANŻA SANITARNA

CZĘŚĆ C: OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

CZĘŚĆ D: PROJEKT TECHNICZNY

TOM D1: BRANŻA DROGOWA

TOM D2: BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

TOM D3: BRANŻA SANITARNA

SPIS ZAWARTOŚCI - TOM D1: BRANŻA DROGOWA

	STRONA
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	4
KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	5
ZAŚWIADCZENIA Z POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	8
CZĘŚĆ OPISOWA	11
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	28
- RYS. D1-01 PLAN ORIENTACYJNY	
- RYS. D1-02 PLAN SYTUACYJNY	
- RYS. D1-03 PLAN ROZBIÓREK	
- RYS. D1-04 PLAN WARSTWICOWY	
- RYS. D1-05 PRZEKROJE NORMALNE	
- RYS. D1-06 KANAŁ TECHNOLOGICZNY - PRZEKRÓJ	
- RYS. D1-07 PROFILE PODŁUŻNE	
- RYS. D1-08 PRZEKROJE POPRZECZNE	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

*Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725),
oświadczamy, że projekt:*

**BUDOWA ODCINKA DROGI NA TERENIE 4KD-L PRZY POZNAŃSKIM CENTRUM LOGISTYCZNYM
FRANOWO-ŻĘGRZE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ DROGI 1KD-Z**

w zakresie Część D TOM D1: BRANŻA DROGOWA

*został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami,
wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu,
któremu ma służyć.*

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność
Projektant br. drogowa	mgr inż. Jakub Słowik	WKP/0291/POOD/21	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej
Sprawdzający br. drogowa	mgr inż. Piotr Nowaczyk	WKP/0297/POOD/09	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej

KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054/136/2021

Poznań, dnia 29 czerwca 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1533 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Jakub Andrzej Słowik
magister inżynier
kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 22 września 1992 r. Rzeszów
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0291/POOD/21

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwaną dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej Izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 12/3a ustawy K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu pierwszostanowczego. Akty wydane w drodze decyzji przez organ pierwszy instancji podlegają automatycznie uchyleniu.

§ 2. Z decyzji administracyjnej publikacji oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Podpis]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Andrzej Słowik jest uprawniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

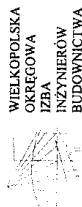
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: *[Podpis]*

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński: *[Podpis]*

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: *[Podpis]*

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054/169/2009

Poznań, dnia 18 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Piotr Łukasz Nowaczyk

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 07 października 1979 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0297/POOD/09

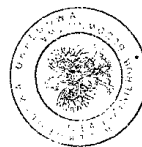
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru inżynierów budownictwa i wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego
2. Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu, w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki;
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński;
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda;

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Piotr Łukasz Nowaczyk jest upoważniony w specjalności drogowej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Łukasz Nowaczyk
62-035 Kórnik, ul. Patriotów 11
2. Okręgowa Rada Izby
Budowlanej
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

ZAŚWIADCZENIA Z POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2U1-4UM-DRW *

Pan Jakub Andrzej Słowik o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0399/21

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-12 14:46:46 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Podpis jest prawdziwy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-PCW-JBN-FUJ *

Pan Piotr Łukasz Nowaczyk o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0059/10

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

1.	DANE OGÓLNE.....	12
1.1.	Inwestor.....	12
1.2.	Podstawa opracowania	12
1.3.	Przedmiot opracowania	13
2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	13
3.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	13
4.	PARAMETRY I UKŁAD PRZESTRZENNY	14
4.1.	Parametry charakterystyczne.....	14
4.2.	Układ komunikacyjny	14
4.3.	Projektowane konstrukcje.....	15
5.	NIWELETA.....	18
6.	Odwodnienie	18
7.	ROBOTY ZIEMNE.....	19
7.2.	Tabela robót ziemnych.....	21
7.3.	Tabela humusu	22
8.	INWENTARYZACJA ZIELENI	23
9.	Projektowana zielen	23
10.	Kanał technologiczny.....	24
11.	Stała organizacja ruchu	25
12.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	25

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Inwestor: 7R Projekt 78 Sp. z o.o. (ul. Ludwinowska 7, 30-331 Kraków)

Jednostka projektowa: Aldrog Sp. z o.o. (ul. Kórnicka 30/2, 61-141 Poznań)

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- ustalenia przekazane przez Inwestora;
- mapa topograficzna w skali 1:10000;
- mapa ewidencyjna w skali 1:1000;
- mapa zasadnicza aktualizowana w skali 1:500;
- pomiary własne oraz inwentaryzacja drogi i zabudowy wykonane w terenie;
- wizja lokalna;
- dokumentacja fotograficzna;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2024 poz. 320);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2023 poz. 1047);
- Przepisy techniczno-budowlane dotyczące dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20);
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego terenów Poznańskiego Centrum Logistycznego Franowo-Żegrze w Poznaniu uchwalony uchwałą nr XL/419/V/2008 Rady Miasta Poznania z dn. 8.07.2008
- Norma PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg publicznych. Część 1: Wybór klasy oświetlenia
- Norma PKN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg publicznych. Część 2: Wymagania oświetleniowe
- Warunki zasilania oświetlenia nr ZDM-UI.476.4.49.2022 wtp/4-499/2022 wydane przez Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu z dnia 08.07.2022r.
- Wytyczne do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu ver. 1.2 z dn. 20.06.2018
- Standardy Dostępności dla Miasta Poznania licencja nr CPU/3/2017
- Koncepcja projektowa ze stycznia 2023

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej budowy odcinka drogi na terenie 4KD-L przy poznańskim centrum logistycznym Franowo-Żęgrze wraz z infrastrukturą techniczną.

Zakres:

- Budowa drogi z jezdnią o nawierzchni bitumicznej
- Chodniki z kostki betonowej wraz ze strefami buforowymi z kostki kamiennej
- Droga rowerowa o nawierzchni bitumicznej
- Frezowanie fragmentu drogi 1KDZ
- Budowa zjazdu na działkę nr 2/35
- Budowa kanału technologicznego (szczegóły w punkcie 10.)
- Budowa KD (wg tomu PW3)
- Budowa oświetlenia (wg tomu PW2)
- Umocnienie fragmentu rowu CB-1 z jednorazową konserwacją rowu na długości 245,0 m

Zakres przedmiotowego zadania został również wskazany w części graficznej niniejszego opracowania.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowany odcinek drogi będzie zlokalizowany w Poznaniu na działce nr ewid. 2/22, na obszarze oznaczonym jako 4KD-L w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego. W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się ul. Bolesława Krzywoustego będącej drogą publiczną klasy Z (oznaczona jako 1KD-Z). Obszar, przez który będzie przebiegać droga jest obecnie polem uprawnym. W obszarze końca projektowanej drogi znajduje się rów będący korytem cieku wodnego Piaśnica CB-1. Realizacja inwestycji jest związana z budową hali na terenie działki nr 2/35.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Dla przedmiotowego zadania przygotowano opinię geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne (opracowanie Firma Geologiczna Felkel&Guś Sp. z o. o., czerwiec 2022 r.).

Na podstawie analizy wykonanych badań stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi. W podłożu pod warstwą gleby o miąższości ok. 0,4m p.p.t. występują gliny

piaszczyste, piaski gliniaste oraz piaski drobne w stanie średniozagęszczonym. Warstwę gleby i lokalnie nasypów niekontrolowanych sięgających do 0,8m p.p.t. należy usunąć.

Projektowaną inwestycję w prostych warunkach gruntowych, zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r.

W czerwcu 2022 r. podczas wykonywania prac terenowych stabilizacja zwierciadła wody miała miejsce na głębokości 1,6 – 1,7 m p.p.t. (79,67 – 79,74 m n.p.m.).

Granica przemarzania wynosi **0,8m** p.p.t.

4. PARAMETRY I UKŁAD PRZESTRZENNY

4.1. Parametry charakterystyczne

Parametry projektowanej drogi 4KD-L – DD01:

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| • Kategoria drogi | gminna, |
| • Klasa techniczna drogi | lokalna (L), |
| • Długość drogi | 207,76 m, |
| • Szerokość jezdni drogi | 7,00 m (2x3,50), |
| • Szerokość pobocza gruntowego | 0,75 m, |
| • Pochylenie poprzeczne | dwustronne 2,0%, |
| • Chodnik z płyt betonowych | 2,00 m, |
| • Pas buforowy z kostki granitowej | 0,30 m, |

Parametry projektowanej drogi dla rowerów DDR01:

- | | |
|--|--------------------|
| • Szerokość | 2,50 m, |
| • Długość | 58,67 m, |
| • Pochylenie poprzeczne | jednostronne 2,0%, |
| • Szerokość pobocza gruntowego | 0,50 m, |
| • Opaska separacyjna z kostki granitowej | 0,50 m, |

4.2. Układ komunikacyjny

Zaprojektowano dwukierunkową drogę publiczną 4KD-L oznaczoną roboczo jako DD01 o szerokości 7,00 m (2 x 3,5 m) o nawierzchni bitumicznej i spadku poprzecznym 2%. Długość projektowanej osi

wynosi 207,76 m. Nowy odcinek drogi ma swój początek na skrzyżowaniu z istniejącą drogą 1KD-Z, a koniec odcinka znajduje się przy istniejącym rowie CB-1. Projektowana droga zakończona będzie zatoką do zawracania o wymiarach 12,50 x 12,50 m. Po obu stronach jezdni zaprojektowano drogę dla pieszych (DDP) w której skład wchodzi, pas buforowy szerokości 0,30 m o nawierzchni z łupanej kostki kamiennej 8/11 oraz chodnik szerokości 2,00m o nawierzchni z kostki betonowej. Spadek poprzeczny drogi dla pieszych wynosi 2,0% w kierunku jezdni. W km ok. 0+051,86 zaprojektowano zjazd zwykły do centrum logistycznego z jezdnią szerokości 7,0m i długości około 3,75 m z kostki betonowej jasnoszarej typu Domino oraz pobocza utwardzone o takiej samej nawierzchni jak zjazd, do których przylegają pobocza gruntowe szerokości 0,75 m. Pochylenie podłużne zjazdu w obszarze pasa drogowego wynosi około 0,8% w kierunku projektowanej drogi 4KD-L. Zjazd będzie wyokrąglony łukami o promieniach $R=8,0m$ i $6,0m$. Pobocza gruntowe przy skrzyżowaniu zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni, zaprojektowano o szerokości 0,75m.

W części graficznej wskazano lokalizację dwóch przejść dla pieszych – jedno na drodze 4KD-L i jedno na drodze 1KD-Z. W związku z tym przy drodze 1KD-Z przewidziano fragment istniejącej drogi dla rowerów i drogi dla pieszych do przebudowy z dostosowaniem do projektowanego przejścia. Szerokość drogi dla rowerów wynosi 2,50 m i oddzielona jest od drogi dla pieszych 0,50m opaską. Szerokość drogi dla pieszych zgodna z planem sytuacyjnym. Zaprojektowano czwarty wlot na skrzyżowaniu – wyłącznie dla ruchu rowerowego. Drogę dla rowerów oznaczono jako DDR01, jej długość wynosi 58,67m.

4.3. Projektowane konstrukcje

Wymagana wielkość wtórnego modułu odkształcenia E_2 na górnej powierzchni robót ziemnych (na warstwie podbudowy pomocniczej) powinna wynosić min. 100 MPa, na górnej powierzchni warstwy ulepszanego podłoża – min. 50 MPa, na warstwie gruntów rodzimych – min. 25 MPa. Ze względu na występowanie w podłożu gruntów spoistych na przeważającym obszarze bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją przyjęto podłoże z grupy nośności G4.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni drogi publicznej 4KD-L (KR4):

- Warstwa ścieralna z SMA 11 S PMB 45/80-55 gr. 4 cm
 - Warstwa wiążąca z AC 16 W PMB 25/55-60 gr. 6 cm
 - Podbudowa zasadnicza górna z AC 22 P PMB 25/55-60 gr. 10 cm
 - Podbudowa zasadnicza dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm gr. 20 cm
 $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$
 - Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C 3/4 gr. 18 cm
 $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$
- Łączna grubość konstrukcji: 58 cm**

- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 40 cm
 $E_2 \geq 25 \text{ MPa}$
- Łączna grubość: 98 cm**
- Podłoże gruntowe

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni zjazdu zwykłego i utwardzonych poboczy:

- Warstwa ścieralna z betonowej kostki gr. 8 cm
 - Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm
 - Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C8/10 gr. 20 cm
 $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$
 - Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C 3/4 gr. 18 cm
 $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$
- Łączna grubość konstrukcji: 51 cm**
- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 40 cm
 $E_2 \geq 25 \text{ MPa}$
- Łączna grubość: 91 cm**
- Podłoże gruntowe

Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadziny:

Minimalna wymagana grubość warstw konstrukcji wynosi 0,60 m (KR4, G4 - 0,75x0,8m).

Łączna grubość projektowanych warstw konstrukcji wynosi 0,98m dla drogi oraz 0,91m dla zjazdu.

0,60 ≤ 0,91 (0,98) **warunek został spełniony.**

W razie konieczności pod konstrukcją dróg należy uzupełnić usuniętą warstwę gleby lub nasypów niekontrolowanych gruntem niespoistym niewysadzinowym kwalifikowanym na górne warstwy nasypu (Po, Ż, Pr, Ps).

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni drogi dla rowerów:

- Warstwa ścieralna z AC 5 S gr. 4cm
- Warstwa ścieralna z AC 11 W gr. 3 cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem C 8/10 gr. 10 cm

Łączna grubość konstrukcji: 17 cm

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni drogi dla rowerów w obszarze zjazdu:

- Warstwa ścieralna z AC 5 S gr. 4cm
- Warstwa ścieralna z AC 11 W gr. 3 cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem C 8/10 gr. 20 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C 3/4 gr. 20 cm

Łączna grubość konstrukcji: 47 cm

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni chodnika:

- Warstwa ścieralna z betonowych płyt chodnikowych 50x50 cm koloru szarego gr. 7 cm
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu C8/10 gr. 15 cm

Łączna grubość konstrukcji: 17 cm

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni pasa buforowego/opaski separacyjnej:

- Warstwa ścieralna z kostki granitowej łupanej gr. 8/11 cm
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu C8/10 gr. 10 cm

Łączna grubość konstrukcji: 22-25 cm

Dla całego odcinka zaprojektowano przekrój poprzeczny ograniczony krawężnikiem betonowym typu ciężkiego 20x30cm na ławie betonowej z oporem (C 12/15) z obu stron jezdni. Krawężnik będzie wystawiony 12cm ponad projektowaną nawierzchnię z wyjątkiem miejsc przy przejściach dla pieszych, gdzie krawężnik będzie wystawiony 2cm ponad nawierzchnię. Chodniki i ścieżka rowerowa wraz

z opaskami ograniczone zostaną obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm ułożonym na ławie z betonu C12/15 z oporem. Zjazd od strony połączenia z drogą 4KD-L będzie ograniczony krawężnikiem najazdowym o wymiarach 20x22cm na ławie betonowej C12/15 z oporem wystawionym 2-3cm ponad nawierzchnię. Utwardzone pobocza będą ograniczone krawężnikiem typu ciężkiego od strony zewnętrznej oraz opornikiem betonowym zatopionym 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 od strony zjazdu. Wlot rowerowy na skrzyżowaniu będzie połączony z jezdnią drogi bez krawężnikowo. Jezdnia drogi 1KD-Z zostanie sfrezowana w obszarze zmiany poziomego oznakowania i warstwa ścieralna zostanie odtworzona. Frezowanie na głębokość 4 cm warstwy ścieralnej oraz 10cm warstwy wiążącej na szerokości 50 cm od projektowanej konstrukcji drogi.

W miejscu zbliżenia do działki nr 3/26 zaprojektowano elementy oporowe typu „L” na długości 12,0m ze względu na różnicę wysokości sięgającą do ok. 0,75m. Prefabrykaty posadowić zgodnie z zaleceniami producenta. Pomiędzy elementami oporowymi a obrzeżem chodnika należy zamontować balustradę U-11 chroniącą pieszych przed upadkiem z wysokości.

5. NIWELETA

W celu prawidłowego odwodnienia powierzchniowego drogi zastosowano odpowiednie spadki podłużne oraz poprzeczne. Wody opadowe i roztopowe będą kierowane poprzez projektowane wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej jest przedmiotem tomu PW-3.

6. ODWODNIENIE

Droga będzie odwadniana przy pomocy systemu kanalizacji deszczowej, z której woda będzie odprowadzana do rowu Cb-1 (nazwa zwyczajowa: Piaśnica). W obrębie zrzutu wody na długości 2,00 m powyżej i 5,0 m poniżej umocnione zostaną dno oraz skarpy, a także zgodnie z warunkami z dnia 31.10.2022 wydanymi przez UM Poznania (Wydział Działalności Gospodarczej i Rolnictwa) należy przeprowadzić jednorazową konserwację rowu. Konserwacja polegała będzie na odmuleniu rowu warstwą 10,0 cm oraz wykoszeniu roślinności z dna i skarp przedmiotowego rowu na długości 245,0 mb – w zakresie od planowanego zrzutu do umocnień na wlocie do przepustu zlokalizowanego rejonie budynku Kinopolis.

Uwaga:

Wykonawca robót przed przystąpieniem i zakończeniem prac w obrębie rowu ma obowiązek powiadomić o tym pisemnie z 7-dniowym wyprzedzeniem Wydział Gospodarki Gospodarczej i Rolnictwa Urzędu Miasta Poznania.

7. ROBOTY ZIEMNE

7.1. Zasady ogólne wykonywania wykopów i nasypów

- Wykonanie wykopów (głębokość koryta) do projektowanych rzędnych. Dno koryta należy wyrównać, wyprofilować do projektowanych spadków oraz dodatkowo zagęścić. W trakcie realizacji robót ziemnych wykop chronić przed zawilgoceniem. Roboty drogowe należy wykonywać mechanicznie zgodnie z warunkami określonymi w normie PN-S-02205.
- Wykonanie nasypów o wymaganej grubości zgodnie z warunkami określonymi w normie PN-S-02205 oraz w części rysunkowej niniejszego projektu.

Wymagane parametry:

- Nośność – podłoże pod projektowaną konstrukcją: wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$,
- Warstwa WUP $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$,
- Strop podbudowy pomocniczej $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$,
- Skarpy wykonać o pochyleniu 1:1,5, lokalnie dopuszcza się 1:1.

Roboty ziemne (dowóz gruntu do wykonania nasypów) zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Rodzaj sprzętu, jaki zostanie użyty do budowy oraz odległości transportu uzależnione są od możliwości wykonawcy robót. Grunty wykorzystywane do wykonania nasypów należy przyjmować zgodnie z zaleceniami określonymi w Polskiej Normie. Roboty ziemne należy wykonać

wg następujących norm:

- PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania",
- PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze",

- BN-77/8931-12 "Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu".

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu. Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu w terenie (pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych niewykazujących kolizji z uzbrojeniem terenu).

Uwaga:

Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi w projekcie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.

Ze względu na występowanie gruntów niespoistych w przeważającej części podłoża nie uwzględnia się w projekcie bilansowania robót ziemnych.

7.2. Tabela robót ziemnych

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH					
PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m ²]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m ³]	
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP
0+000,00	0,00	33,47			
			17,00	84,04	284,52
0+017,00	9,89	0,00			
			17,00	144,96	0,12
0+034,00	7,17	0,01			
			17,86	98,60	1,43
0+051,86	3,88	0,15			
			15,64	76,39	3,73
0+067,50	5,89	0,33			
			32,50	187,87	9,20
0+100,00	5,67	0,23			
			30,00	174,95	4,81
0+130,00	5,99	0,09			
			20,00	121,12	1,46
0+150,00	6,12	0,06			
			20,00	125,81	0,61
0+170,00	6,46	0,00			
			23,00	138,78	4,67
0+193,00	5,60	0,41			
			2,26	8,03	1,62
0+195,26	1,51	1,03			
			12,50	20,51	8,44
0+207,76	1,78	0,32			
RAZEM			1181,06	320,61	120,13

(*) – wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

7.3. Tabela humusu

TABELA HUMUSU

<i>PIKIETAŻ</i>	<i>POWIERZCHNIE</i>		<i>ODLEGŁOŚĆ</i>	<i>OBJĘTOŚCI</i>
	<i>HUM.ISTN.[m2]</i>	<i>HUM.PROJ.[m2]</i>	<i>[m]</i>	<i>OBJ.HUM.ISTN.[m3]</i>
<i>0+000,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>		
			<i>17,00</i>	<i>89,93</i>
<i>0+017,00</i>	<i>10,58</i>	<i>0,21</i>	<i>17,00</i>	<i>177,53</i>
<i>0+034,00</i>	<i>10,31</i>	<i>0,35</i>	<i>17,86</i>	<i>174,22</i>
<i>0+051,86</i>	<i>9,20</i>	<i>0,19</i>	<i>15,64</i>	<i>136,43</i>
<i>0+067,50</i>	<i>8,24</i>	<i>0,35</i>	<i>32,50</i>	<i>238,74</i>
<i>0+100,00</i>	<i>6,45</i>	<i>0,37</i>	<i>30,00</i>	<i>185,20</i>
<i>0+130,00</i>	<i>5,90</i>	<i>0,39</i>	<i>20,00</i>	<i>118,25</i>
<i>0+150,00</i>	<i>5,93</i>	<i>0,40</i>	<i>20,00</i>	<i>118,69</i>
<i>0+170,00</i>	<i>5,94</i>	<i>0,40</i>	<i>23,00</i>	<i>136,12</i>
<i>0+193,00</i>	<i>5,89</i>	<i>0,39</i>	<i>2,26</i>	<i>13,42</i>
<i>0+195,26</i>	<i>5,98</i>	<i>0,31</i>	<i>12,50</i>	<i>74,95</i>
<i>0+207,76</i>	<i>6,01</i>	<i>0,33</i>		
<i>SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] = 1463,47 PROJEKTOWANY[m3] = ~110</i>				

8. INWENTARYZACJA ZIELENI

W zakresie przedmiotowej inwestycji nie występuje roślinność wymagająca inwentaryzacji dendrologicznej. Inwestycja nie koliduje z istniejącą zielenią.

9. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Zgodnie z WYTYCZNYMI DO PROJEKTOWANIA, OCHRONY ORAZ PIELĘGNACJI ZIELENI PRZYULICZNEJ (ZDM, Poznań 2019r.):

- **Wymagania związane z zakładaniem trawników:**
 - po wykonanych pracach budowlanych należy usunąć grunt rodzimy na głębokość minimum 15cm, a jego miejsce nawieźć ziemię urodzajną,
 - Ziemia urodzajna: może pochodzić jedynie z górnych warstw profilu glebowego, czyli z warstwy ornej czynnej mikrobiologicznie (około 25cm wierzchniej warstwy), nie może być zagruzowana, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, musi być pozbawiona kamieni, wymagane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej: o frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002mm – zawartość 12 - 18% o frakcja pylasta – wielkość 0.002 - 0.05mm –zawartość 20 - 30% o frakcja piaszczysta – wielkość 0,05 - 2,0mm –zawartość 45 - 70% o frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%, nie dopuszcza się stosowania podłoża na bazie torfu, wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3 - 1,6T/m³ , wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej: zawartość materii organicznej: 5 - 7% w stosunku C:N poniżej 30:1; zawartość minerałów: N 25 - 50mg, P205 10 - 29mg, K20- 49mg, Mg10 - 15mg na 100g gleby, odczyn pH 5,7 - 6,5 z zawartością Ca nie przekraczającą 500mg/ 100g s.m. gleby. Nie dopuszcza się do wbudowania ziemi urodzajnej z zawartościami Ca i materii organicznej oraz o wartości pH przekraczającej wymienione wartości,
 - ziemię urodzajną należy rozścielić równą warstwą i wymieszać z kompostem, nawozami mineralnymi,
 - podłoże musi być wyrównane i splantowane,
 - poziom gruntu po zwałowaniu ma być obniżony w stosunku do krawężników o 2 - 3cm,
 - nasiona traw wysiać należy w ilości minimalnej 4kg na 100m²,

- mieszanka traw powinna zawierać w przeważającej części Wiechlinę Łąkową (*Poa pratensis*).
- **Wymagania związane z pielęgnacją trawników:**
 - po wzejściu trawy na wysokość ok. 10cm, teren należy zwałować, celem spowodowania rozkrzewienia trawy,
 - następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10cm do 12cm,
 - ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
 - chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

10. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Zgodnie z punktem 6 art. 39 Ustawy o drogach publicznych (Dz.U.2022.0.1693) zaprojektowano kanał technologiczny wzdłuż projektowanej drogi w odległości 1,0m od krawędzi drogi . Kanał będzie łączył się z istniejącym kanałem w studni kablowej zlokalizowanej na działce nr 2/30. Kanał będzie składał się ze studni kablowych typu SKR-1 i SKR-2, a także ciągów (przekrój KTU) rur 1xRHDPEp 110/6,3 i 3xRHDPEwp 40/3,7 oraz wiązek mikrorur 7x12/8,0 w osłonie RHDPEwp Φ 40/3,7 ułożonych na podsypce piaskowej. W połowie głębokości wykopu (na gł. Ok. 0,4m) należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z trwałym napisem „UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY” w kolorze pomarańczowym. Taśmę należy ułożyć także bezpośrednio nad kanałem – zgodnie z wytycznymi ZDM. Przebieg kanału oznaczono w części graficznej opracowania. Zaprojektowano 2 studnie kablowe typu SKR-1 i SKR-2 o wytrzymałości B125. Długość kanału wynosi ok. 180m, odcinki między studniami mają po ok. 90m. Kanał należy zrealizować zgodnie z wytycznymi do projektowania i budowy infrastruktury teletechnicznej Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu (aktualna wersja na dzień sporządzania projektu: 1.2 z dn. 20.06.2018r.). Szczegóły przedstawia przekrój na rysunku nr PW1-06.

11. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Na rysunku sytuacyjnym została schematycznie pokazana projektowana organizacja ruchu. Projekt organizacji ruchu został sporządzony i będzie przedmiotem odrębnego uzgodnienia i zatwierdzenia.

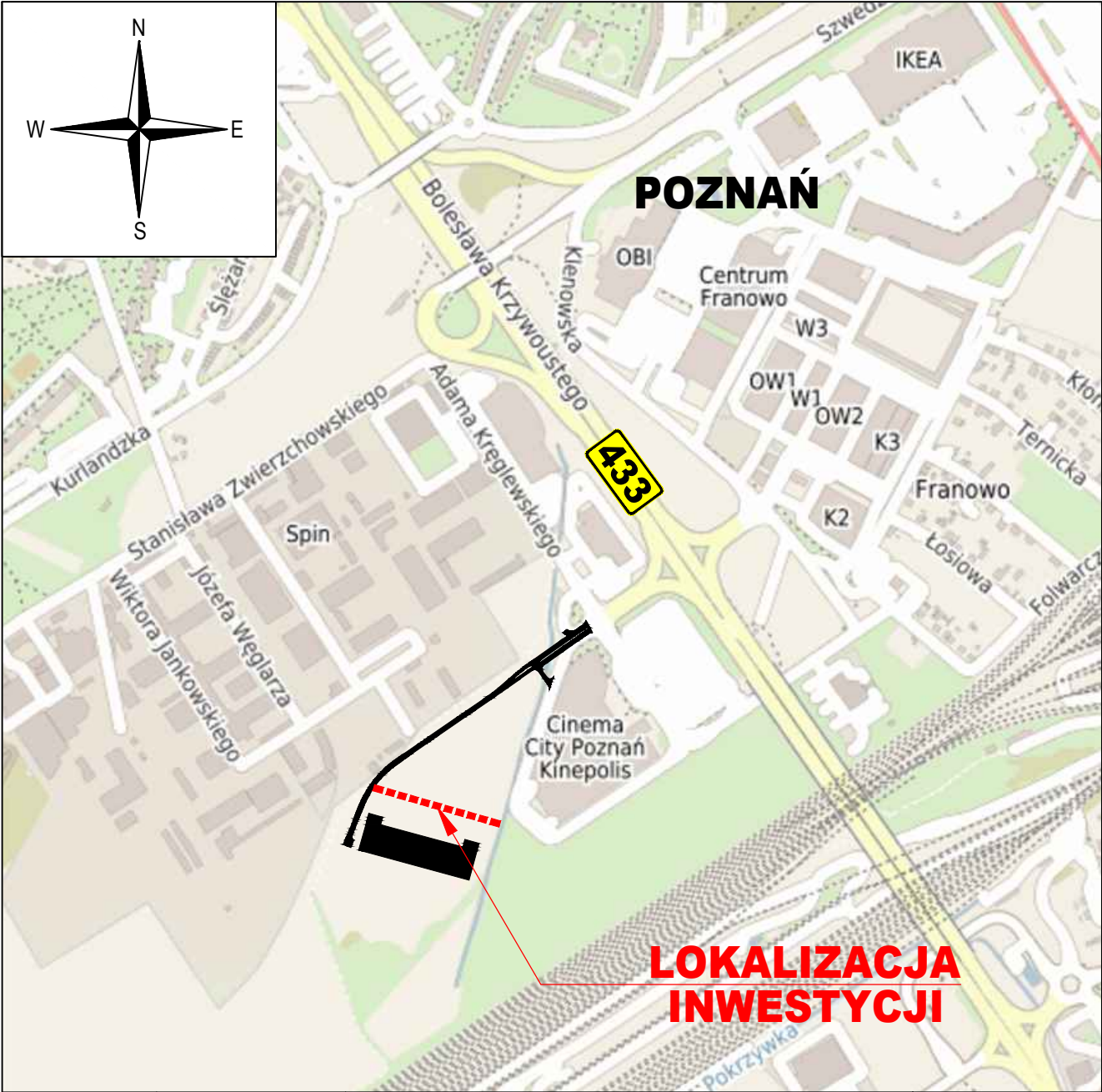
12. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L. p.	Rodzaj	Jednostka	Wartość
Rozbiórki			
	Bitumiczna ścieżka rowerowa	[m ²]	120
	Chodnik z płyt betonowych	[m ²]	90
	Opaska z płyt betonowych	[m ²]	57
	Opaska z kostki granitowej	[m ²]	24
	Zjazd z kostki betonowej	[m ²]	48
	Krawężnik betonowy	[m]	39
	Opornik betonowy	[m]	26
	Obrzeże betonowe	[m]	228
	Frazowanie warstwy ścieralnej 1 KD-Z na gł. 4cm wraz z odtworzeniem warstwy	[m ²]	523
	Frazowanie warstwy wiążącej 1 KD-Z na gł. 6cm (łącznie frezowanie na 10cm) wraz z odtworzeniem warstwy	[m ²]	17
Jezdnia			
	Warstwa ścieralna z SMA 11 S PMB 45/80-55 - gr. 4 cm	[m ²]	1580
	Warstwa wiążąca z AC 16 W PMB 25/55-60 - gr. 6 cm	[m ²]	1580
	Podbudowa zasadnicza górna z AC 22 P PMB 25/55-60 - gr. 10 cm	[m ²]	1580
	Podbudowa zasadnicza dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm - gr. 20 cm	[m ²]	1580

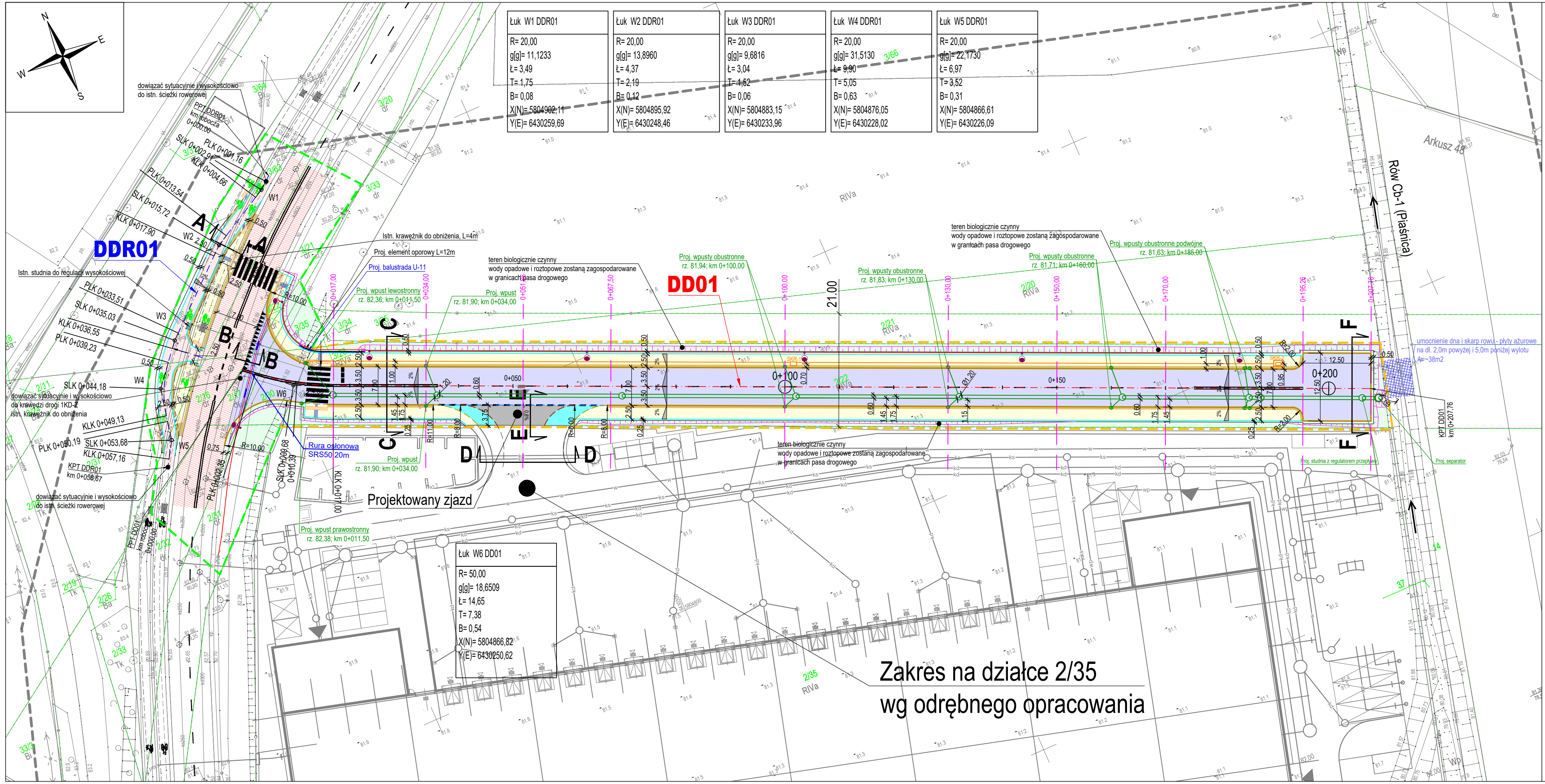
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 - gr. 18 cm	[m ²]	1873
	Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej C90/3 - gr. 40 cm	[m ²]	1956
Zjazd zwykły + Pobocza utwardzone			
	Warstwa ścieralna z betonowej kostki gr. - 8 cm	[m ²]	81
	Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. - 5 cm	[m ²]	81
	Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C8/10 gr. - 20 cm	[m ²]	81
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. - 18 cm	[m ²]	85
	Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej C90/3 - gr. 40 cm	[m ²]	88
Droga dla pieszych			
	Warstwa ścieralna z betonowych płyt chodnikowych 50x50 cm koloru szarego - gr. 7 cm	[m ²]	913
	Warstwa ścieralna z kamiennej kostki granitowej łupanej C8/11	[m ²]	222
	Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 – gr. 5 cm	[m ²]	913
	Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 – gr. 4 cm	[m ²]	284
	Warstwa z mieszanki związanej cementem C8/10 – gr. 10 cm	[m ²]	1197
Droga dla rowerów			
	Warstwa ścieralna z AC 5 S - gr. 4cm	[m ²]	160
	Warstwa wiążąca z AC 11 W - gr. 3cm	[m ²]	160
	Warstwa z mieszanki związanej cementem C 8/10 - gr. 15 cm	[m ²]	160
Zieleń			
	Zieleń niska trawa humusowanie warstwą 15 cm z obsianiem mieszaną traw zawierających w przeważającej części Wiechlinę Łąkową (<i>Poa pratensis</i>)	[m ²]	926
Elementy ograniczające nawierzchnie			

	Krawężnik typu ciężkiego o wymiarach 20x30	[m]	465
	Opornik betonowy o wymiarach 12x25	[m]	44
	Krawężnik najazdowy o wymiarach 20x22	[m]	32
	Obrzeże betonowe o wymiarach 8x10	[m]	483
Roboty ziemne			
	Zdjęcie humusu	[m ³]	1464
	Nasyp	[m ³]	1181
	Wykop	[m ³]	321

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Jednostka projektowa:	<div></div> <div>ALDROG Sp. z o. o. ul. Kórnicka 30/2 61-141 Poznań tel.: 506 057 807</div>	Data: 07.2024		
Inwestor:	7R PROJEKT 78 Sp. z o.o. ul. Ludwinowska 7, 30-331 Kraków	Nr umowy: -		
Budowa odcinka drogi na terenie 4KD-L przy Poznańskim Centrum Logistycznym Franowo-Żegrze wraz z przebudową drogi 1KD-Z.				
Adres obiektu budowlanego:	Miasto Poznań, obr. Żegrze, ark. 26, dz. nr ewid.: 2/22, 2/16, 2/17, 2/30, 2/31, 2/32, 2/36, 3/20, 3/22, 3/35, 3/63			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Jakub Słowik	WKP/0291/POOD/21	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Plan orientacyjny				Skala: 1:10000
				Nr rys.: D1-01




Łuk W1 DDR01	Łuk W2 DDR01	Łuk W3 DDR01	Łuk W4 DDR01	Łuk W5 DDR01
R= 20,00 g[g]= 11,1233 Ł= 3,49 T= 1,75 B= 0,08 X(N)= 5804902,11 Y(E)= 6430259,69	R= 20,00 g[g]= 13,8960 Ł= 4,37 T= 2,19 B= 0,12 X(N)= 5804895,92 Y(E)= 6430248,46	R= 20,00 g[g]= 9,6816 Ł= 3,04 T= 4,62 B= 0,06 X(N)= 5804883,15 Y(E)= 6430233,96	R= 20,00 g[g]= 31,5130 Ł= 9,90 T= 5,05 B= 0,63 X(N)= 5804876,05 Y(E)= 6430228,02	R= 20,00 g[g]= 22,1730 Ł= 6,97 T= 3,52 B= 0,31 X(N)= 5804866,61 Y(E)= 6430226,09

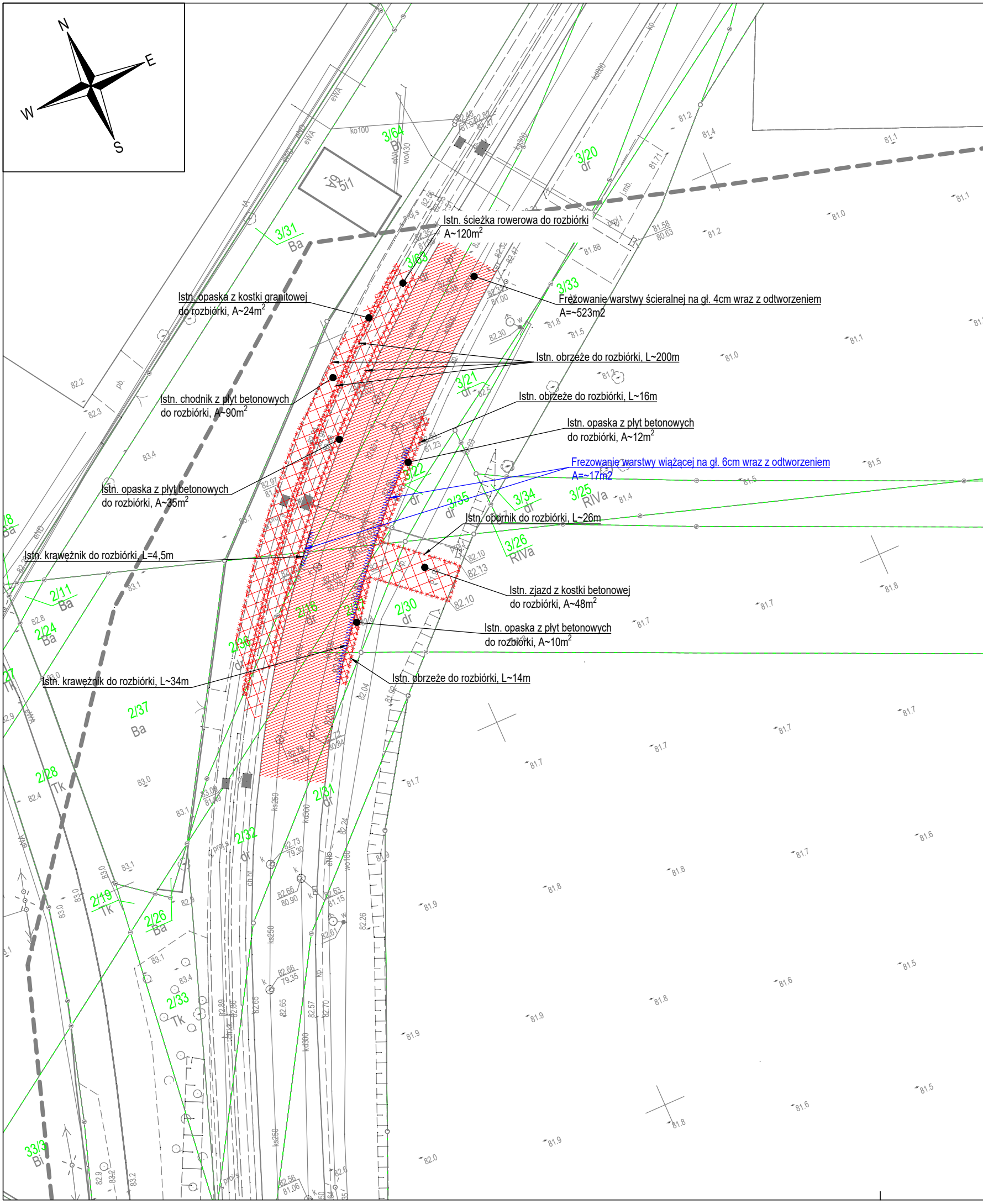
Łuk W6 DD01
R= 50,00 g[g]= 18,6509 Ł= 14,65 T= 7,38 B= 0,54 X(N)= 5804866,82 Y(E)= 6430250,62

OBJAŚNIENIA

- Proj. krawężnik betonowy 20x30 cm wyniesiony 12 cm
- Proj. krawężnik betonowy 20x30 cm wyniesiony 2 cm
- Proj. krawężnik betonowy najazdowy wyniesiony 2-3 cm
- Proj. zatopiony opornik betonowy 12x25 cm
- Proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
- Proj. krawędź pobocza
- Proj. oś jezdni
- Proj. oś drogi dla rowerów
- Lokalizacja przekrojów poprzecznych
- Proj. jezdnia drogi - nawierzchnia asfaltowa KR4
- Proj. chodnik - nawierzchnia z płyt betonowych 50x50 (jasnoszare)
- Proj. zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej typu "domino" (jasnoszara)
- Proj. pobocze utwardzone - nawierzchnia z kostki betonowej
- Proj. ścieżka rowerowa - nawierzchnia bitumiczna
- Proj. opaska z kostki granitowej
- Proj. zieleni
- Frezowanie nawierzchni z odtworzeniem warstwy ściernalnej
- Proj. skarpy
- Proj. kanał technologiczny:
- Studnia SKR-1 - średnica zewnętrzna 1,16x0,71x0,78 m (dł. x szer. x wys.)
- Studnia SKR-2 - Wymiary zewnętrzne 1,75x1,16x1,27 m (dł. x szer. x wys.)
- Proj. kanalizacja deszczowa DN600
wg opracowania branży sanit. (D3)
- Proj. wpusty kanalizacji deszczowej D400 (krawężnikowe) z osadnikami
wg opracowania branży sanitarnej (D3)
- Proj. separator
wg opracowania branży sanitarnej (D3)
- Proj. oświetlenie drogowe
wg opracowania branży elektroenergetycznej (D2)
- Zakres opracowania - budowa nowego obiektu budowlanego
- Zakres opracowania - przebudowa istniejącej drogi
- Istniejące granice działek ewidencyjnych
- Istniejące numery działek ewidencyjnych
- Fakturowe oznaczenie nawierzchniowe typu A1
- Fakturowe oznaczenie nawierzchniowe typu B2
- Proj. oznakowanie poziome - schemat

Zakres na działce 2/35
wg odrębnego opracowania

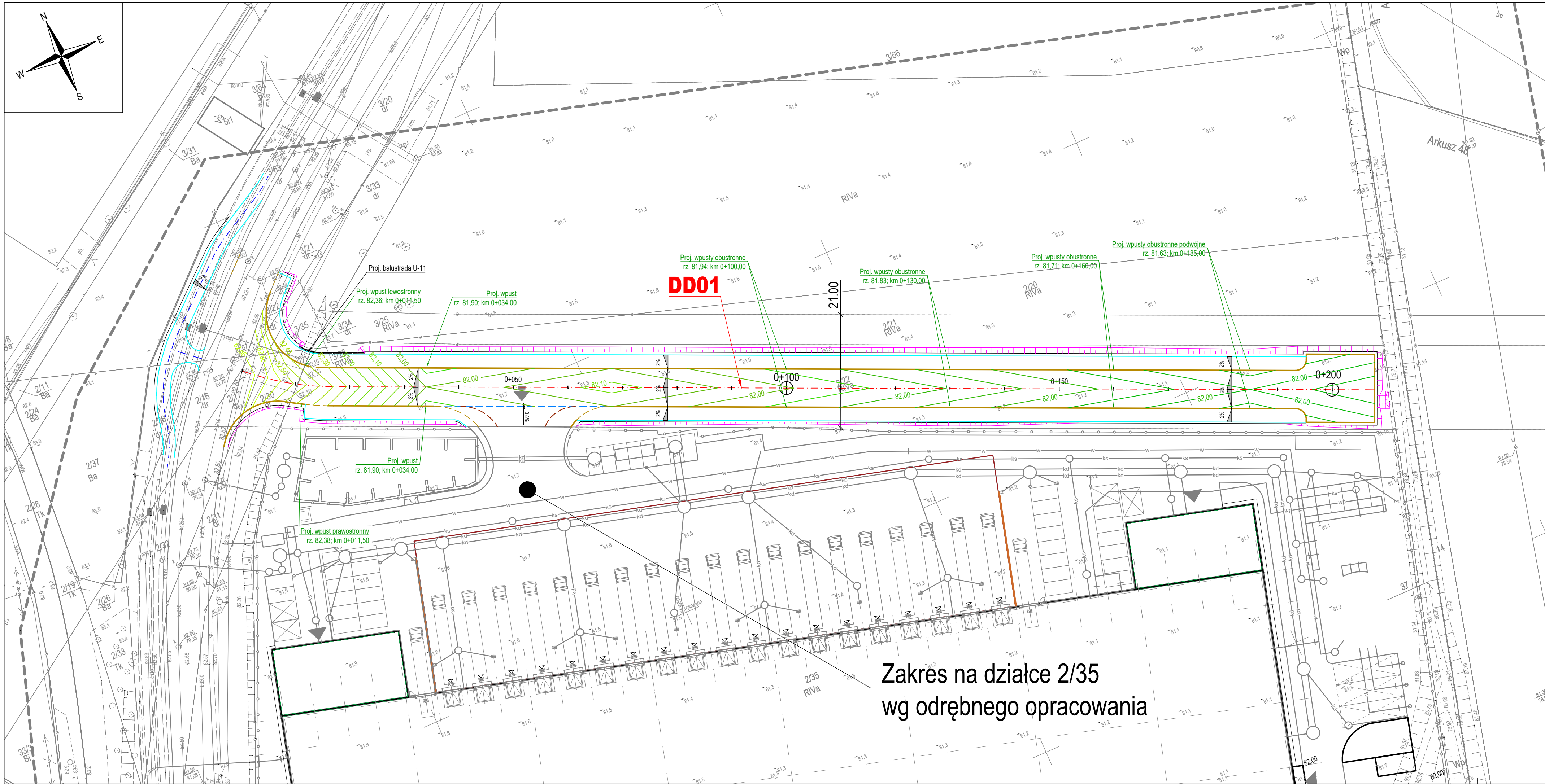
Jednostka projektowa:	<div>ALDROG</div> <div>ALDROG Sp. z o. o. ul. Kórnicka 30/2 61-141 Poznań tel.: 506 057 807</div>	Data: 07.2024		
Inwestor:	7R PROJEKT 78 Sp. z o.o. ul. Ludwinowska 7, 30-331 Kraków	Nr umowy: -		
Budowa odcinka drogi na terenie 4KD-L przy Poznańskim Centrum Logistycznym Franowo-Żegrze wraz z przebudową drogi 1KD-Z.				
Adres obiektu budowlanego:	Miasto Poznań, obr. Żegrze, ark. 26, dz. nr ewid.: 2/22, 2/16, 2/17, 2/30, 2/31, 2/32, 2/36, 3/20, 3/22, 3/35, 3/63			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Jakub Słowik	WKPI/0291/POOD/21	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Nowaczyk	WKPI/0297/POOD/09	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Opracowujący	inż. Natalia Malec	-	-	
Plan sytuacyjny				Skala: 1:500
				Nr rys.: D1-02



OBJAŚNIENIA

- Istniejące granice działek ewidencyjnych
- Istniejące numery działek ewidencyjnych
- Frezowanie nawierzchni z odtworzeniem warstwy ścieralnej
- Frezowanie nawierzchni z odtworzeniem warstwy wiążącej
- Istniejące nawierzchnie do rozbiórki
- Istniejące krawędzie do rozbiórki

Jednostka projektowa:	 ALDROG Sp. z o. o. ul. Kórnicka 30/2 61-141 Poznań tel.: 506 057 807	Data: 07.2024		
Inwestor:	7R PROJEKT 78 Sp. z o.o. ul. Ludwinowska 7, 30-331 Kraków	Nr umowy: -		
Budowa odcinka drogi na terenie 4KD-L przy Poznańskim Centrum Logistycznym Franowo-Żegrze wraz z przebudową drogi 1KD-Z.				
Adres obiektu budowlanego:	Miasto Poznań, obr. Żegrze, ark. 26, dz. nr ewid.: 2/22, 2/16, 2/17, 2/30, 2/31, 2/32, 2/36, 3/20, 3/22, 3/35, 3/63			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Jakub Słowik	WKP/0291/POOD/21	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Nowaczyk	WKP/0297/POOD/09	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Opracowujący	inż. Natalia Malec	-	-	
Plan rozbiórek				Skala: 1:500
				Nr rys.: D1-03

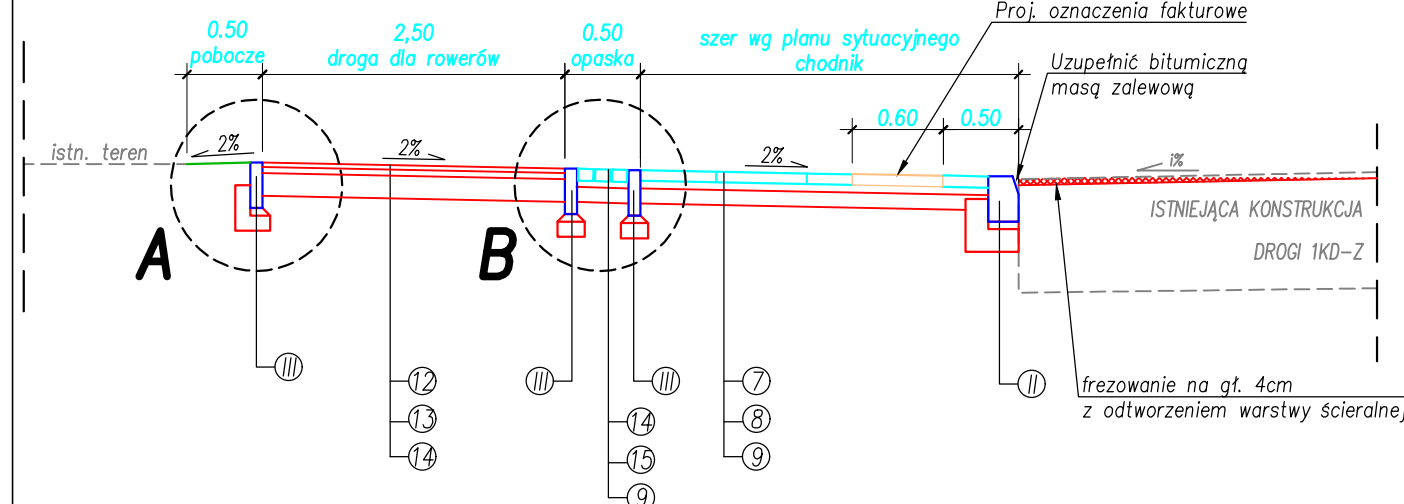


OBJAŚNIENIA

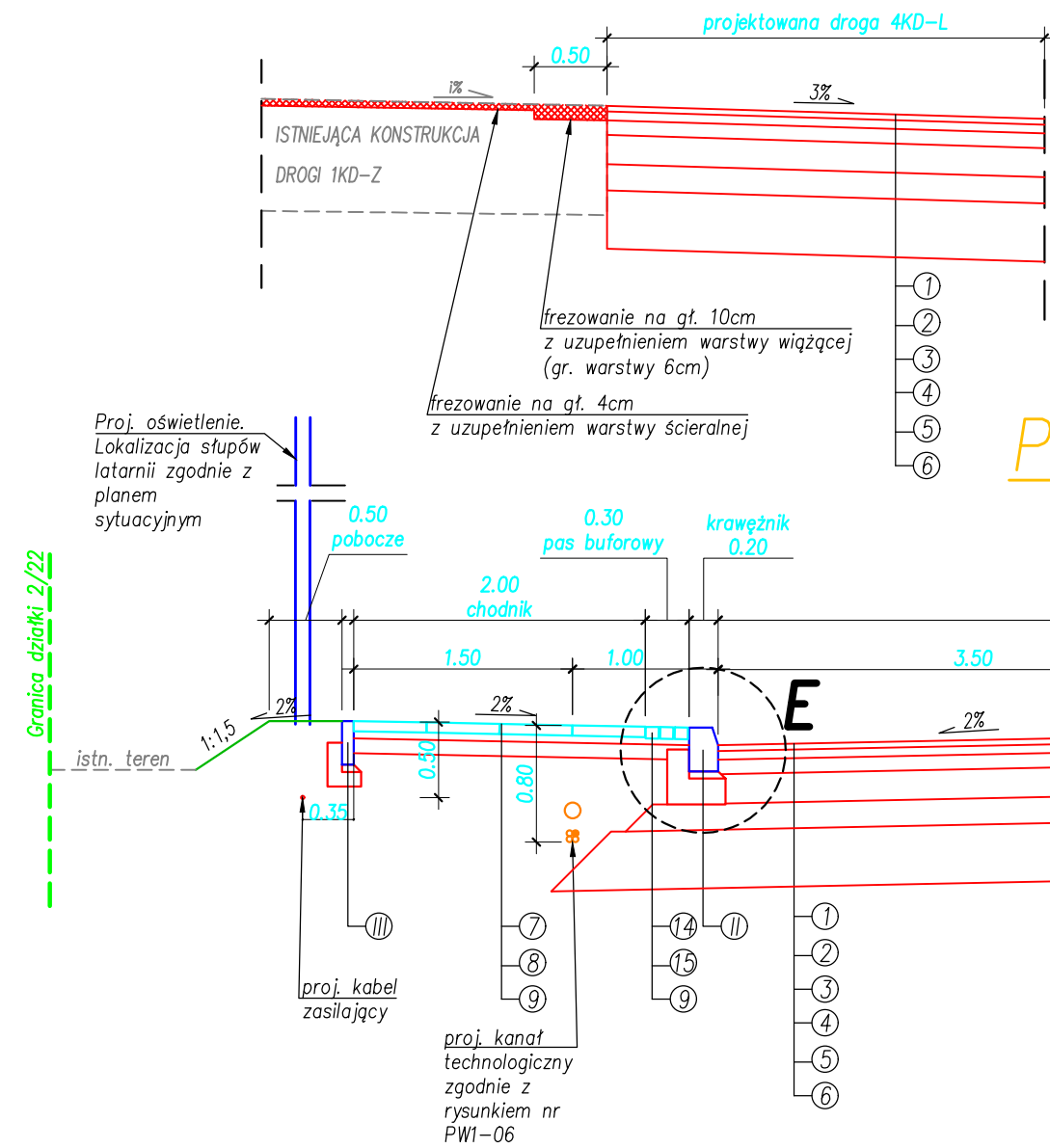
- Proj. warstwie nawierzchni drogi
- Proj. wpusty kanalizacji deszczowej
- Proj. krawężnik betonowy 20x30 cm wyniesiony 12 cm
- Proj. krawężnik betonowy 20x30 cm wyniesiony 2 cm
- Proj. krawężnik betonowy najazdowy
- Proj. zatopiony opornik betonowy 12x25 cm
- Proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
- Proj. skarpa

Jednostka projektowa:	<div>ALDROG Sp. z o. o. ul. Kórnicka 30/2 61-141 Poznań tel.: 506 057 807</div>	Data: 07.2024		
Inwestor:	7R PROJEKT 78 Sp. z o.o. ul. Ludwinowska 7, 30-331 Kraków	Nr umowy: -		
Budowa odcinka drogi na terenie 4KD-L przy Poznańskim Centrum Logistycznym Franowo-Żegrze wraz z przebudową drogi 1KD-Z.				
Adres obiektu budowlanego:	Miasto Poznań, obr. Żegrze, ark. 26, dz. nr ewid.: 2/22, 2/16, 2/17, 2/30, 2/31, 2/32, 2/36, 3/20, 3/22, 3/35, 3/63			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Jakub Słowik	WKP/0291/POOD/21	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Nowaczyk	WKP/0297/POOD/09	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Opracowujący	inż. Natalia Malec	-	-	
Plan warstwicowy				Skala: 1:500 Nr rys.: D1-04

Przekrój A-A

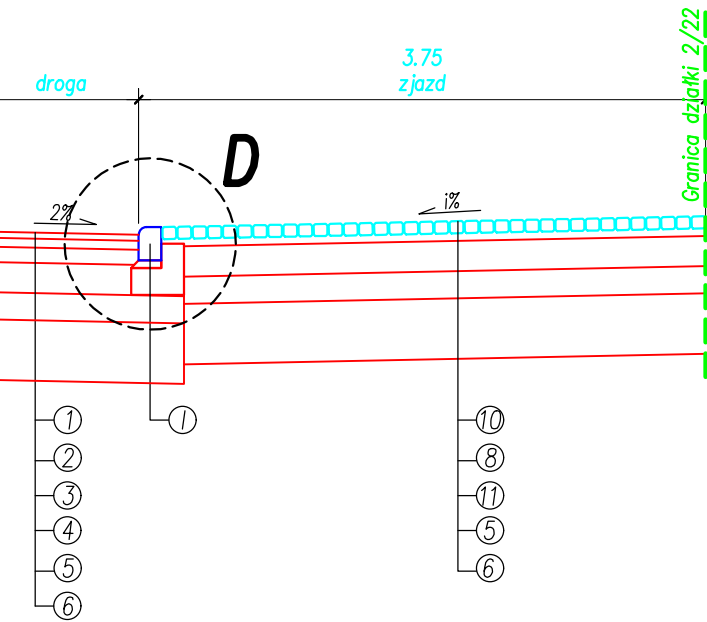


Przekrój B-B

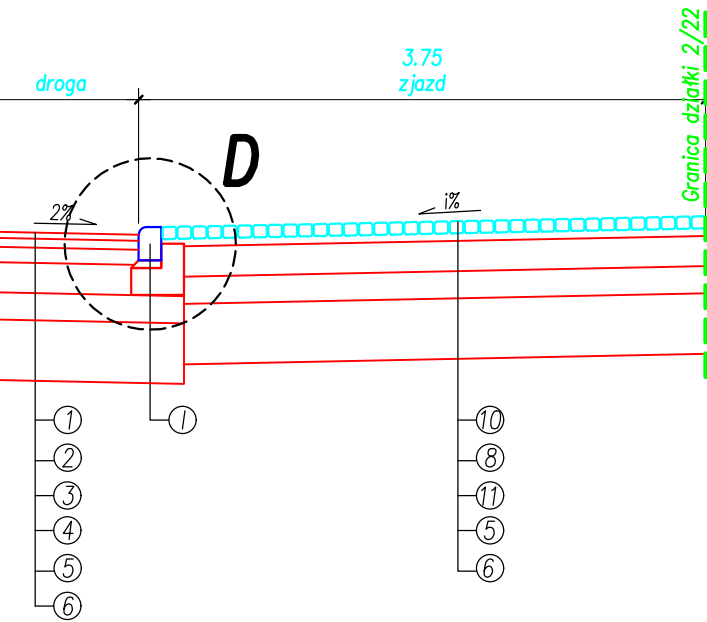


Przekrój C-C

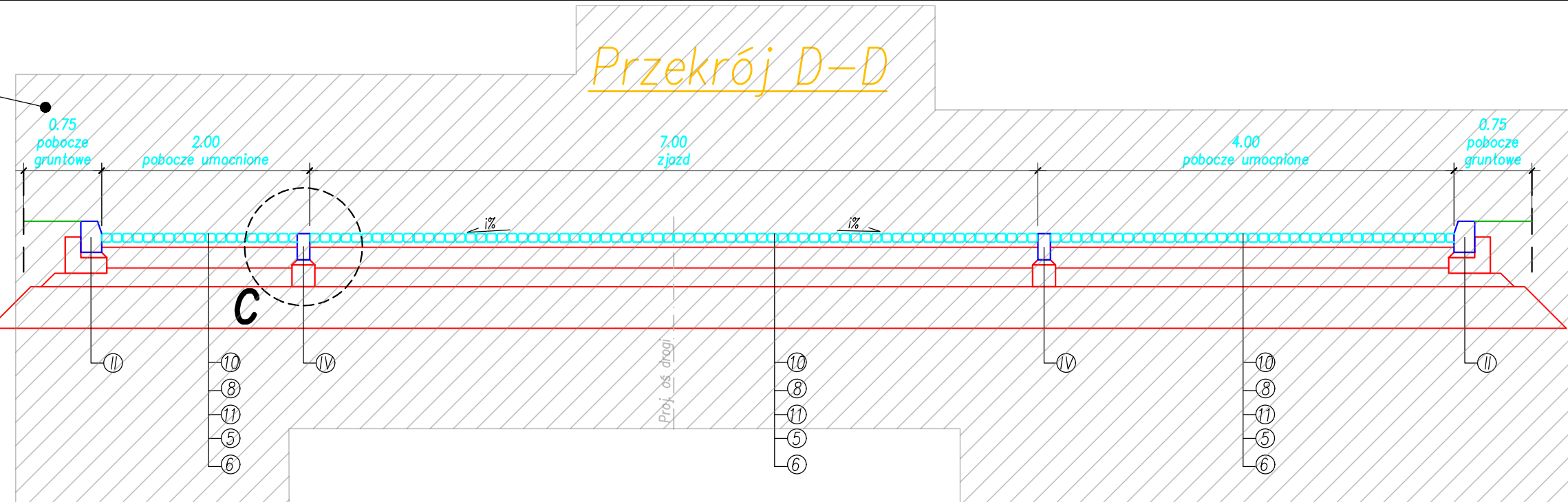
Zakres na działce 2/35 wg odrębnego opracowania



Przekrój E-E



Przekrój D-D



OBJAŚNIENIA

Konstrukcja nawierzchni jezdni (KR4)

- 1 Warstwa ścieralna z SMA 11 S PMB 45/80-55 – gr. 4 cm
- 2 Warstwa wiążąca z AC 16 W PMB 25/55-60 – gr. 6 cm
- 3 Podbudowa zasadnicza górna z AC 22 P PMB 25/55-60 – gr. 10 cm
- 4 Podbudowa zasadnicza dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm – gr. 20 cm
- 5 Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 – gr. 18 cm
- 6 Warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej C90/3 – gr. 40 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- 7 Warstwa ścieralna z betonowych płyt chodnikowych 50x50 cm koloru szarego – gr. 7 cm
- 8 Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 – gr. 5 cm
- 9 Warstwa z mieszanki związanej cementem C 8/10 – gr. 10 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdu i pobocza umocnionego

- 10 Warstwa ścieralna z betonowej kostki gr. – 8 cm
- 8 Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. – 5 cm
- 11 Podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C8/10 gr. – 20 cm
- 5 Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. – 18 cm
- 6 Warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej C90/3 – gr. 40 cm

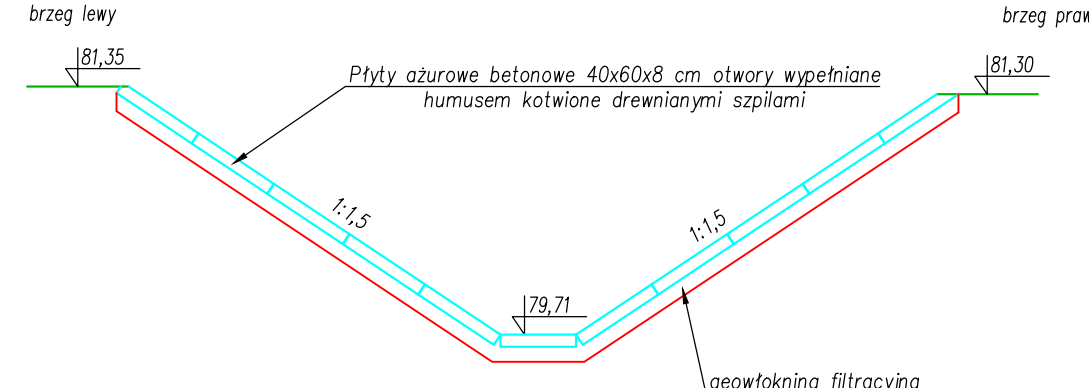
Konstrukcja nawierzchni drogi dla rowerów

- 12 Warstwa ścieralna z AC 5 S – gr. 3cm
- 13 Warstwa wiążąca z AC 11 W – gr. 4cm
- 14 Warstwa z mieszanki związanej cementem C 8/10 – gr. 15 cm

Konstrukcja nawierzchni opaski separacyjnej/pasa buforowego – kostka granitowa

- 14 Warstwa ścieralna z kostki granitowej łupanej 8/11 cm
- 15 Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 – gr. 4 cm
- 9 Warstwa z mieszanki związanej cementem C 8/10 – gr. 10 cm

Schemat umocnienia dna i skarpy rowu

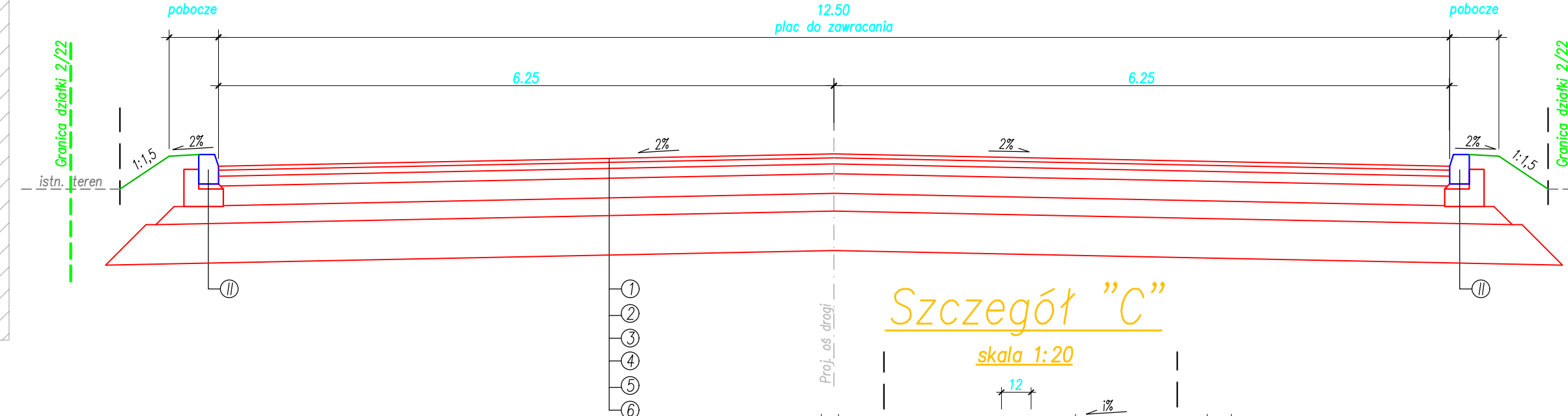


Elementy korpusu drogowego

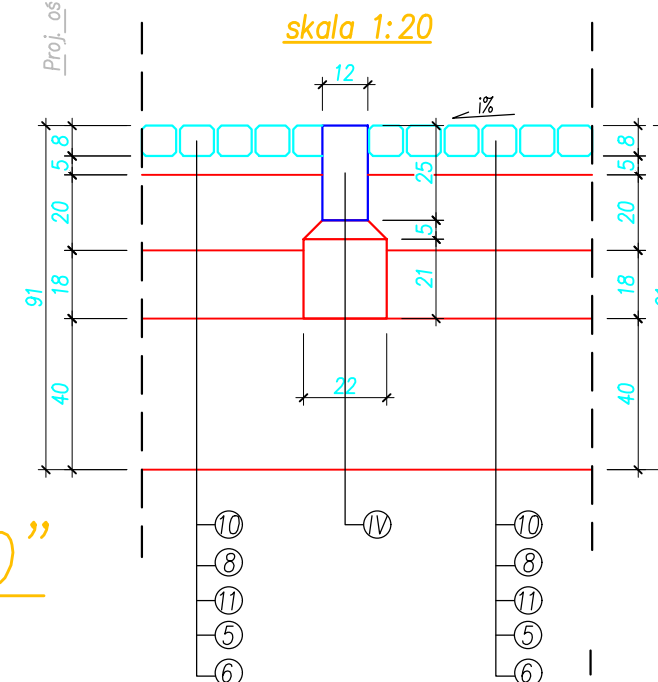
- 1 Krawężnik najazdowy o wymiarach 20x22 cm z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i tawie z oporem z betonu C12/15
- 11 Krawężnik typu ciężkiego o wymiarach 20x30 cm z betonu wibroprasowanego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i tawie z oporem z betonu C12/15
- 10 Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej i tawie z oporem z betonu C12/15
- V Opornik betonowy o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej i tawie z oporem z betonu C12/15

Ng – grunt niespoisty, niewysadzinowy na górne warstwy nasypu (Po, Z, Pr, Ps)

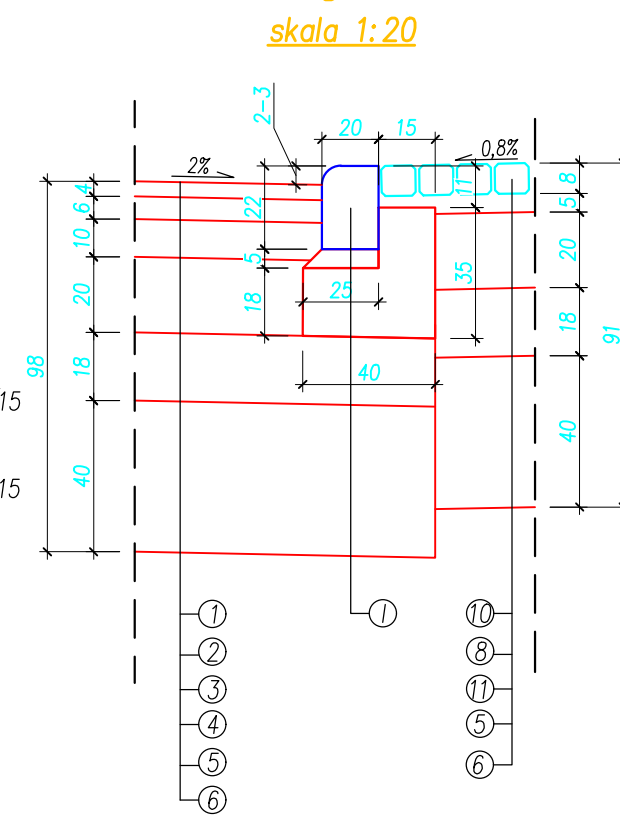
Przekrój F-F



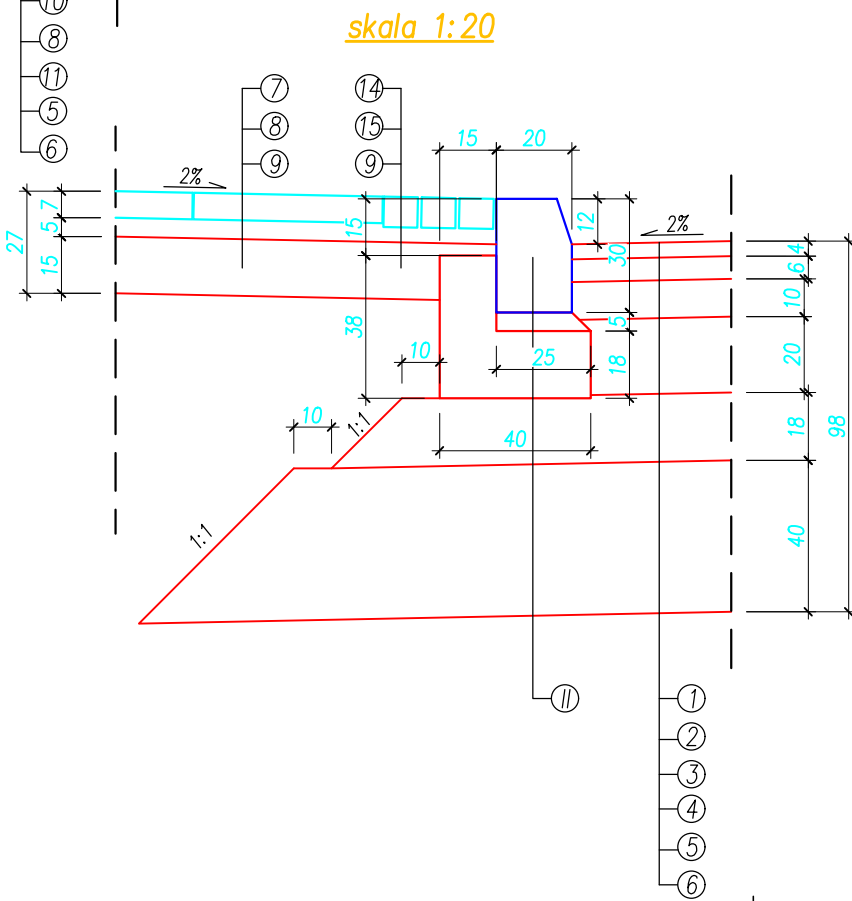
Szczegół "C"



Szczegół "D"

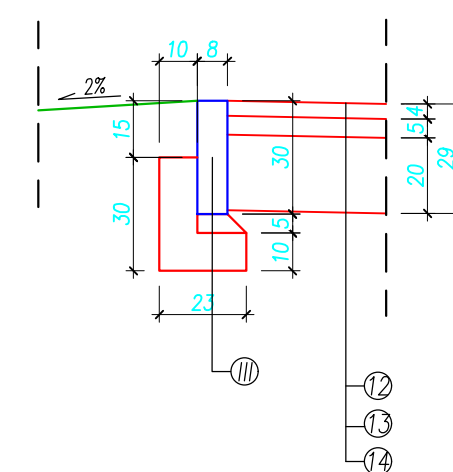


Szczegół "E"



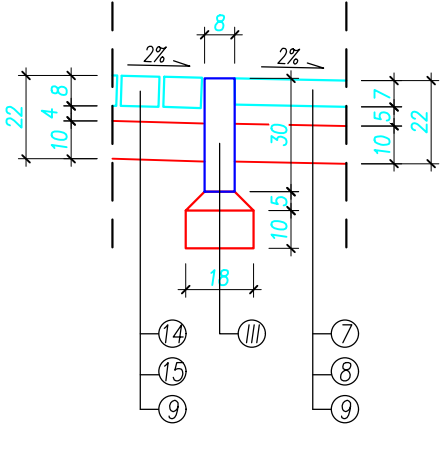
Szczegół "A"

skala 1:20



Szczegół "B"

skala 1:20



UWAGA!

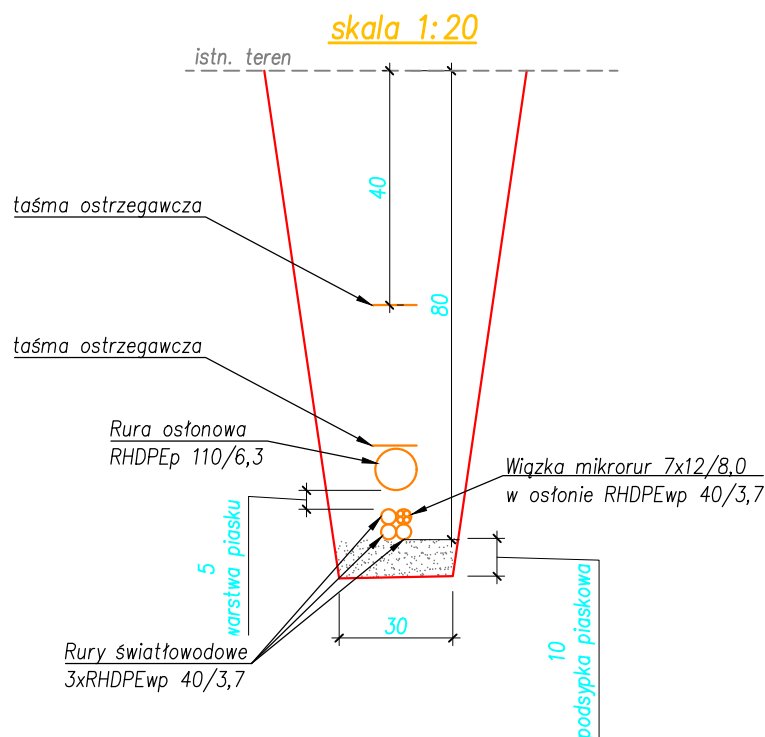
Podłoże z grupy nośności:

G4: km PPT-0+190

G1: km 0+190-KPT

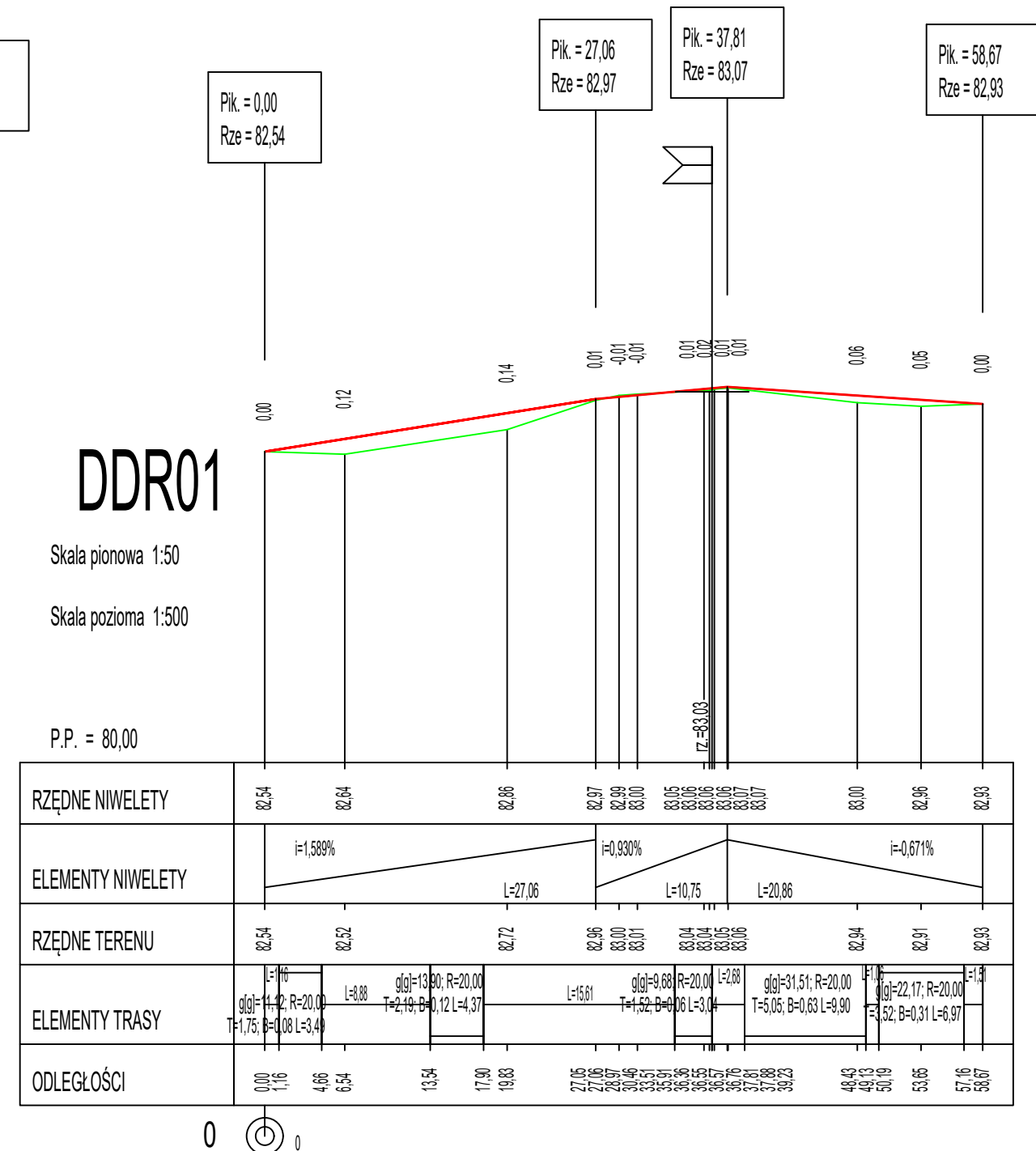
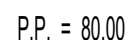
Jednostka projektowa:	<div>ALDROG</div> <div>ALDROG Sp. z o. o. ul. Kórnicka 30/2 61-141 Poznań tel.: 506 057 807</div>	Data: 07.2024		
Inwestor:	7R PROJEKT 78 Sp. z o.o. ul. Ludwinowska 7, 30-331 Kraków	Nr umowy: -		
Budowa odcinka drogi na terenie 4KD-L przy Poznańskim Centrum Logistycznym Franowo-Żegrze wraz z przebudową drogi 1KD-Z.				
Adres obiektu budowlanego:	Miasto Poznań, obr. Żegrze, ark. 26, dz. nr ewid.: 2/22, 2/16, 2/17, 2/30, 2/31 2/32, 2/36, 3/20, 3/22, 3/35, 3/63			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Jakub Słowik	WKPI0291/POOD/21	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Nowaczyk	WKPI0297/POOD/09	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Opracowujący	inż. Natalia Malec	-	-	
PRZEKROJE NORMALNE				Skala: 1:50/20 Nr rys.: D1-05

KANAŁ TECHNOLOGICZNY



Jednostka projektowa:	<div></div> <div>ALDROG Sp. z o. o. ul. Kórnicka 30/2 61-141 Poznań tel.: 506 057 807</div>	Data: 07.2024		
Inwestor:	7R PROJEKT 78 Sp. z o.o. ul. Ludwinowska 7, 30-331 Kraków	Nr umowy: -		
Budowa odcinka drogi na terenie 4KD-L przy Poznańskim Centrum Logistycznym Franowo-Żegrze wraz z przebudową drogi 1KD-Z.				
Adres obiektu budowlanego:	Miasto Poznań, obr. Żegrze, ark. 26, dz. nr ewid.: 2/22, 2/16, 2/17, 2/30, 2/31, 2/32, 2/36, 3/20, 3/22, 3/35, 3/63			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Jakub Słowik	WKP/0291/POOD/21	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Nowaczyk	WKP/0297/POOD/09	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Opracowujący	inż. Natalia Malec	-	-	
KANAL TECHNOLOGICZNY - PRZEKRÓJ			Skala:	1:20
			Nr rys.:	D1-06

P.P. = 79.00



Jednostka projektowa:				ALDROG Sp. z o. o. ul. Kórnicka 30/2 61-141 Poznań tel.: 506 057 807		Data: 07.2024	
Inwestor:		7R PROJEKT 78 Sp. z o.o. ul. Ludwinowska 7, 30-331 Kraków				Nr umowy: -	
Budowa odcinka drogi na terenie 4KD-L przy Poznańskim Centrum Logistycznym Franowo-Żegrze wraz z przebudową drogi 1KD-Z.							
Adres obiektu budowlanego:		Miasto Poznań, obr. Żegrze, ark. 26, dz. nr ewid.: 2/22, 2/16, 2/17, 2/30, 2/31, 2/32, 2/36, 3/20, 3/22, 3/35, 3/63					
ZESPÓŁ PROJEKTOWY							
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność			Podpis	
Projektant	mgr inż. Jakub Słowik	WKPI0291/POOD/21	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej				
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Nowaczyk	WKPI0297/POOD/09	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej				
Opracowujący	inż. Natalia Malec	-	-				
PROFILE PODŁUŻNE						Skala: 1:50/500	
						Nr rys.: D1-07	

