



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna

M.Krawczyk, K.Strzeżyk

Tom II

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi -Al. Matki Bożej Różańcowej (połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)
ADRES INWESTYCJI:	<u>Lędziny - Al. Matki Bożej Różańcowej</u> <u>(połączenie os. Długosza i Ziemowit z os. Centrum)</u> identyfikator działki ewidencyjnej : 241403_1.0004.2274/6, 241403_1.0004.2273/6, 241403_1.0004.2820/184
INWESTOR:	Gmina Lędziny ul. Lędzińska 55 43-143 Lędziny
STADIUM:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA:	DROGOWA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
projektował: /branża: drogowa /	inż. Krzysztof Strzeżyk	nr upr. SLK/1553/PWOD/07 specjalność drogowa	
opracował: /branża: drogowa /	mgr inż. Marta Gałgan		

PAŹDZIERNIK 2025 r.

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

SPIS TREŚCI

I.	DANE OGÓLNE.....	3
1.1	Inwestor	3
1.2	Biuro projektowe.....	3
1.3	Podstawa formalno-prawna.....	3
1.4	Zakres i cel opracowania.....	4
1.5	Materiały wyjściowe.....	4
II.	OPIS TECHNICZNY	4
2.1	Opis stanu istniejącego	4
2.2	Dane ewidencyjne	5
2.3	Geotechniczne warunki posadowienia	5
2.4	Opis stanu projektowanego.....	5
2.5	Dane liczbowe	7
2.6	Droga w planie, profilu.....	9
2.7	Droga w przekroju poprzecznym.....	9
2.8	Konstrukcja nawierzchni:.....	9
2.9	Odwodnienie.....	10
2.10	Obramowanie z elementów betonowych	10
2.11	Charakterystyka inwestycji.....	10
2.12	Charakterystyka ekologiczna projektowanego układu komunikacyjnego	11
2.13	Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	11
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13
	Orientacja.....	13
	Rys. nr 1 Plan sytuacyjny skala 1:500	
	Rys. nr 2.1 Profil podłużny cz.1 skala 1:50/500	
	Rys. nr 2.2 Profil podłużny cz.2 skala 1:50/500	
	Rys. nr 3 Przekroje typowe	
	Rys. nr 4.1 Przekroje poprzeczne cz.1	
	Rys. nr 4.2 Przekroje poprzeczne cz.2	
	Rys. nr 5 Docelowa Organizacja Ruchu	

I. DANE OGÓLNE

1.1 Inwestor

Gmina Łędziny
Ul. Łędziny 55
43-140 Łędziny

1.2 Biuro projektowe

Biuro Inżynierskie MK Spółka Jawna
M. Krawczyk, K. Strzeżyk
32-602 Oświęcim, ul. Unii Europejskiej 10/88.1

1.3 Podstawa formalno-prawna

- Umowa pomiędzy inwestorem a pracownią projektową;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych dotyczących dróg publicznych;
- Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu – WR-D-21 Wytyczne wyznaczania skrajni dróg zamieszkanych i ulic z dnia 19 września 2022 r.;
- Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu – WR-D-42-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów, Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów z dnia 19 września 2022 r.;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej;
- Uzgodnienia branżowe, warunki techniczne, opinie;
- Wizja lokalna w terenie, pomiary uzupełniające.

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

1.4 Zakres i cel opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „**Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej (połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**” w zakresie wykonania projektu :

- budowa drogi dla pieszych i rowerów
- budowa oświetlenia.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalno-prawnej i uzgodnień dla uzyskania możliwości realizacji inwestycji zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

1.5 Materiały wyjściowe

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora,
- dokumentacja geotechniczna,
- inwentaryzacja i pomiary w terenie.

II. OPIS TECHNICZNY

2.1 Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Lędzinach, w powiecie bieruńsko-lędzińskim, w województwie śląskim. Zakres objęty opracowaniem obejmuje drogę w trzech odcinkach o łącznej długości 455,47 mb, znajduje się na terenach zielonych (las, łąki).

Istniejąca droga nie posiada utwardzonej nawierzchni.

Zakres opracowania rozpoczyna się od:

Odc.1 - granicy pasa drogowego drogi gminnej ul. Stadionowej do bramy wjazdowej na boisko.

Odc.2 - od skrzyżowania z odc.1 projektowanej drogi do skrzyżowania z istniejącą ścieżką rowerową na Al. Matki Bożej Różańcowej.

Odc.3 – od parkingu przykościelnego do skrzyżowania z odc.2 projektowanej ścieżki.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W terenie objętym opracowaniem istnieją następujące sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa.

Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci (wodociągowej, energetycznej i gazowej) należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót (zgodnie z zapisami z uzgodnień branżowych stanowiących załącznik do dokumentacji projektowej).

2.2 Dane ewidencyjne

Działki inwestycyjne nr:

-2274/6, 2273/6, 2820/184. Jednostka ewidencyjna 241401_1, obręb 0004 Lędziny.

Województwo śląskie, powiat bieruńsko-lędziński, miejscowość: Lędziny

Zakres inwestycji nie wykracza poza działki inwestycyjne.

Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

2.3 Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 2012r. Poz. 463) inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

2.4 Opis stanu projektowanego

Roboty budowlane obejmują:

- budowę drogi pieszo-rowerowej i poboczy,
- zabezpieczenie kolidujących sieci uzbrojenia terenu,
- oświetlenie terenu.

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

ELEMENTY BUDOWANE:

DROGA PIESZO-ROWEROWA :

W ramach inwestycji wybudowana będzie droga o łącznej długości 455,47m. Szerokość drogi wynosi 3,5m. Spadek poprzeczny wykonać jako jednostronny o wartości 2% i nachyleniu zgodnym z planem sytuacyjnym.

Droga wykonana o nawierzchni z betonu asfaltowego.

POBOCZE:

Inwestycja obejmuje budowę obustronnych poboczy wzdłuż krawędzi drogi dla pieszych i rowerów. Szerokość poboczy od strony oświetlenia wynosi 1m, natomiast po przeciwnej stronie szerokość wynosi 50cm. Spadek poprzeczny pobocza wynosi 3% i skierowany jest w tereny przydrożne.

SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA (Oświetleniowa)

W ramach opracowania projektuje się budowę oświetlenia ulicznego ścieżki pieszo-rowerowej.

Projektowaną instalację oświetleniową należy zasilić z istniejącego słupa oświetleniowego. Z uwagi na kolizję słupa z projektowaną ścieżką należy go przesunąć o ok. 1m wzdłuż istniejącej linii kablowej nN.

Projektowana linia kablowa zasilająca nowy odwód zostanie wprowadzona do przesuniętego słupa oświetleniowego i podłączona do zacisków IZK.

Zakres obejmuje :

- budowę linii kablowych nN oświetlenia ;
- posadowienie słupów oświetleniowych ;
- zabudowę opraw oświetleniowych na projektowanych słupach;
- przesunięcie istniejącego słupa;
- ochronę przeciwporażeniową.

Branża elektroenergetyczna stanowi odrębne opracowanie.

ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA:

Zabezpieczenie rurami ochronnymi podlega kolidująca infrastruktura podziemna.

Wszelkie prace na sieciach uzbrojenia terenu prowadzić w porozumieniu z zarządcami sieci.

ELEMENTY DO ROZBIÓRKI:

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- Korytowanie pod warstwy konstrukcyjne wraz z odwozem materiału

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

Do wykonania robót związanych z korytowaniem, może być wykorzystany sprzęt: spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, koparki, itp. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce kreślone przez Inwestora. Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w ST.

Zakres prac będzie polegał na:

- korytowaniu pod warstwy konstrukcyjne dla konstrukcji drogi pieszo-rowerowej , wraz z wywozem gruntu;
- zabezpieczeniu sieci uzbrojenia podziemnego;
- wykonanie oświetlenia terenu,
- wykonaniu warstw konstrukcyjnych drogi pieszo-rowerowej;
- wykonaniu drogi pieszo-rowerowej.

Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonać wszelkie niezbędne pomiary w celu uzyskania prawidłowego odwodnienia drogi (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).

W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia.

2.5 Dane liczbowe

- długość ścieżki pieszo-rowerowej
 - odc.1 – 73,68m
 - odc.2 - 304,93m
 - odc.3 - 76,86m
- szerokość ścieżki pieszo-rowerowej - 3,5m
- szerokość ścieżki pieszo-rowerowej /konstr. utwardzona/ - 4,5m

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

Przedmiotowy zakres inwestycji zaprojektowany został zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając m.in.: spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami.

Projektowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych bez naruszania działek sąsiednich.

Teren górniczy

Przedmiotowy teren znajduje się na obszarze objętym eksploatacją górnictwem.

Środowisko naturalne

Zaprojektowane obiekty zlokalizowano w normatywnych odległościach od okien budynków i granic działek. Odległości te spełniają warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Funkcja projektowanego obiektu budowlanego oraz materiały użyte do budowy nie stwarzają zagrożenia dla środowiska naturalnego. Inwestycja nie powoduje powstawania odpadów szkodliwych dla środowiska.

Inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie spowoduje ujemnych skutków na terenach przyległych. Spływ powierzchniowy wód opadowych do ziemi nie stanowi zagrożenia dla środowiska i jego komponentów.

Zagrożenie w zakresie zanieczyszczenia powietrza i hałasu (poziom hałasu nie ulegnie zmianie) nie będzie uciążliwe, i nie przekroczy dopuszczalnych wartości, gdyż nie następuje zmiana dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu.

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie projektowany układ komunikacyjny nie będzie wprowadzać innych zakłóceń do środowiska. Realizacja inwestycji nie będzie oddziaływać na żaden ww. obszar ani na inne formy ochrony środowiska. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W ramach ochrony wód powierzchniowych płynących, przedsięwzięcie zapewnia zagwarantowanie przepustowości obszarów spływowych.

Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Projektowana konstrukcja, nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe. W wyniku

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu, nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych minimalizujących oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji.

2.6 Droga w planie, profilu

Przebieg jezdni w planie zaprojektowano z prostych oraz łuków kołowych. Szczegółowy przebieg przedstawiono na rysunku nr 1. „Plan sytuacyjny”. Natomiast przebieg jezdni w profilu kształtuje się na spadkach podłużnych o wartościach od 0,30% do 4,933 % i przedstawiono go na rysunku nr 2. „Profil podłużny”.

2.7 Droga w przekroju poprzecznym

Spadek poprzeczny zaprojektowano jako jednostronny 2,0% z dopasowaniem do istniejących rzędnych w rejonie skrzyżowania z ul. Stadionową, oraz ze ścieżkami w okolicy osiedla oraz parkingu kościelnego.

2.8 Konstrukcja nawierzchni:

Zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r przyjęto następującą konstrukcję:

Na podstawie badań geologicznych przyjęto kategorię gruntu G2/G3.

Kategoria obciążenia ruchem: zgodnie z ustaleniami z Inwestorem KR1

Ścieżka pieszorowerowa:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 5S	4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	4 cm
- podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	15 cm
- podbudowa pomocnicza –beton popiołowy UTEX 1,5-2,5 MPa	20cm
- warstwa odcinająca z piasku gruboziarnistego	10 cm

RAZEM 53 cm

Ścieżka pieszorowerowa / konstrukcja wzmocniona/:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 5S	5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	8 cm
- podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	15 cm
- podbudowa pomocnicza –beton popiołowy UTEX 1,5-2,5 MPa	30cm
- warstwa odcinająca z piasku gruboziarnistego	10 cm

RAZEM 68 cm

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

Pobocze

- kruszywo łamane bazaltowe stabilizowane mech. 0/31,5 10 cm
RAZEM 10 cm

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Dla obciążenia ruchem KR1, grupy nośności podłoża G3 i głębokości przemarzania $H_z=1m$

Sumaryczna grubość warstw: $H \geq 0,50 \cdot H_z$ $H \geq 0,50 \cdot 1,0 = 0,5m$

Przyjęta grubość 53 cm, dla proj. konstrukcji warunek mrozoodporności został spełniony.

2.9 Odwodnienie

Odprowadzenie wód powierzchniowych z drogi zapewniono poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych.

Wody deszczowe z projektowanych elementów doprowadzane będą na tereny zielone.

2.10 Obramowanie z elementów betonowych

Jezdnia od strony parkingu kościelnego obramowana zostanie betonowym krawężnikiem najazdowym 15x22x100 cm ułożony na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15 o odkryciu 2cm .

Utwardzenie przy bramie wjazdowej na boisku obramować od strony poboczy obrzeżem betonowym, natomiast od strony ogrodzenia opornikiem betonowym.

Krawężniki , obrzeża i oporniki należy ułożyć na ławie betonowej bezpośrednio na wilgotny, świeży i nieściężony beton, zachowując założoną w projekcie niweletę krawężnika. Ława pod krawężnikiem i ich opór muszą mieć grubość nie mniejszą niż 15 cm, natomiast ława pod obrzeżem powinna mieć grubość nie mniejszą niż 8,0cm. Elementy obramowania należy układać na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15.

Zastosowane materiały muszą być kl. I-szej i powinny posiadać atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne stwierdzające dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie.

2.11 Charakterystyka inwestycji

Zaprojektowane obiekty zlokalizowano w normatywnych odległościach od okien budynków i granic działek. Odległości te spełniają warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065 ze zm.).

Przedmiotowy zakres inwestycji zaprojektowany został zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

m.in.: spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami. Inwestycja nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia. Projektowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Interes działek sąsiednich nie zostanie naruszony.

Projektowana inwestycja wymagać będzie wycinki drzew. Ich dokładną lokalizację pokazano *na rys. nr 1*.

Zgodnie z art. 39 ust. 6ba (pkt 4 a i b) ustawy z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1783) nie projektuje się kanału technologicznego z uwagi na budowę odcinka o długości do 1000 m, który nie będzie miał kontynuacji po żadnej ze stron oraz w ciągu 3 lat nie jest planowana przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego.

2.12 Charakterystyka ekologiczna projektowanego układu komunikacyjnego

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie przedmiotowy układ komunikacyjny nie będzie wprowadzać żadnych zakłóceń do środowiska.

Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Z uwagi na głębokość wykopów (korytowanie) projektowany układ komunikacyjny nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe. Przedsięwzięcie nie graniczy bezpośrednio z obszarami chronionymi ani z terenami o wysokich walorach przyrodniczych. Działki, na których planuje się realizację inwestycji oraz rejony do niej przyległe nie stanowią terenów siedliskowych. Inwestycja nie oddziałuje na obszar Natura 2000.

2.13 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia:

- praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót ziemnych oraz nawierzchniowych,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wygradzenia strefy niebezpiecznej,
- najeżdżania na pracownika przez sprzęt rozładowujący „pracujący na wstecznym biegu”,
- uszkodzenie sieci uzbrojenia podziemnego przy nieprzestrzeganiu reżimu wykonywania ręcznie wykopów w strefie ochronnej.

**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez:

- wykonanie oznakowania ruchu drogowego na czas robót,
- należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągów, kabli energetycznych, kanalizacyjnych należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest zobowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
- w razie przypadkowego odkrycia w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek wymienionych wyżej instalacji - należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej.

UWAGA:

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.

Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonać wszelkie niezbędne pomiary w celu uzyskania prawidłowego odwodnienia jezdni (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).

W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia. Wszystkie wskazane w projekcie materiały oraz ich producenci stanowią wyznacznik standardu jakościowego. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zastosowania materiałów nie gorszych niż podane w projekcie.

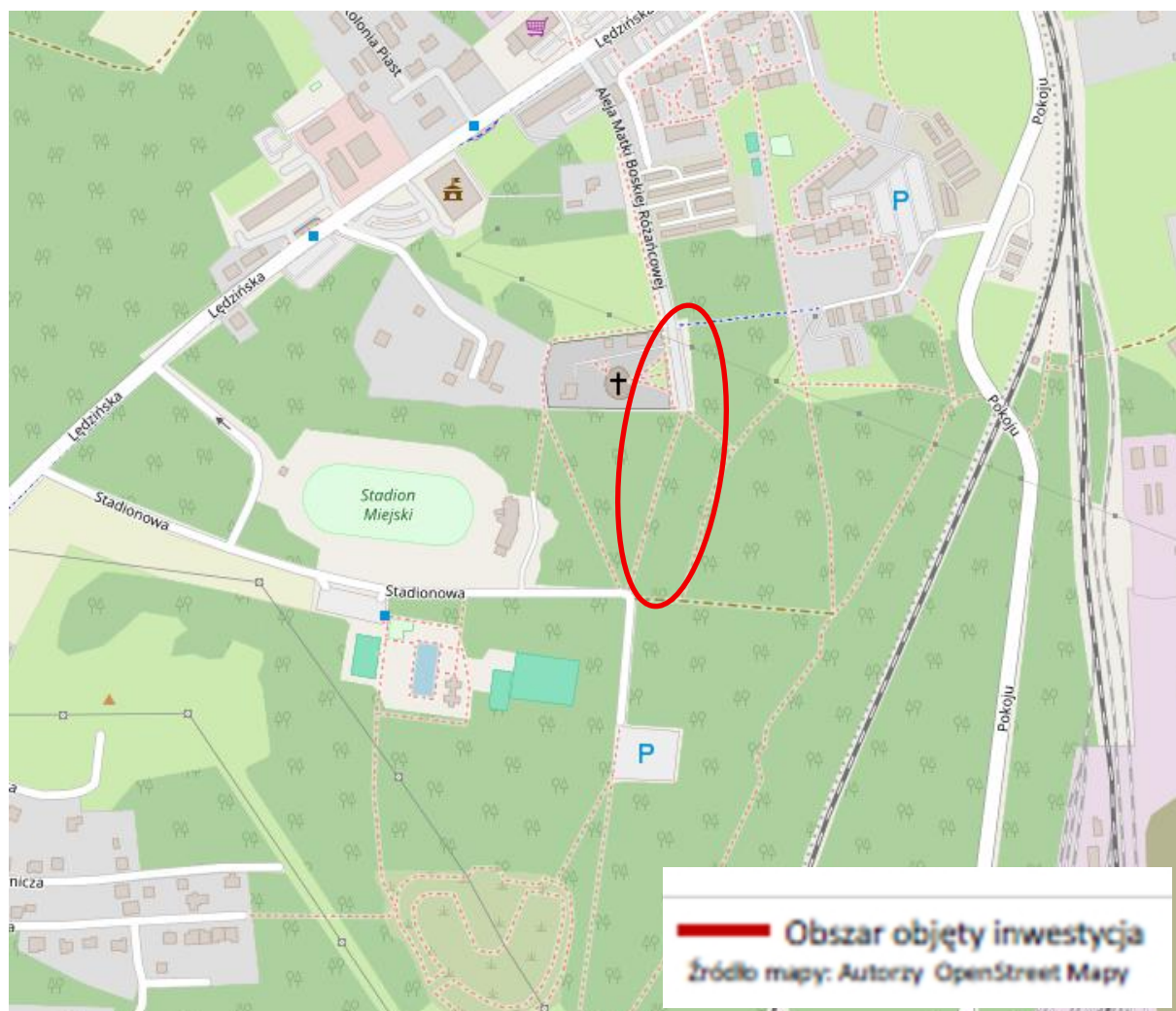
**Budowy drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

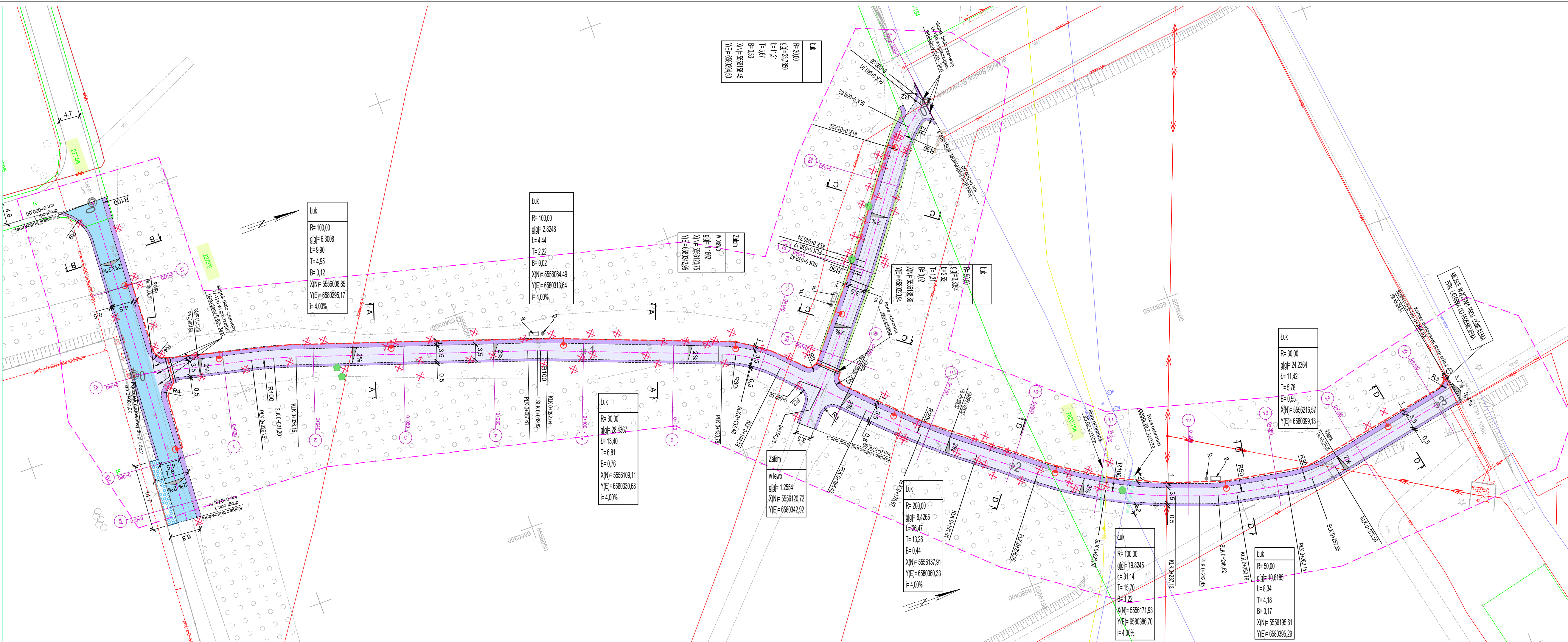
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja

Rys. nr 1	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. nr 2.1	Profil podłużny cz.1	skala 1:50/500
Rys. nr 2.2	Profil podłużny cz.2	skala 1:50/500
Rys. nr 3	Przekroje typowe	
Rys. nr 4.1	Przekroje poprzeczne cz.1	skala 1:100
Rys. nr 4.2	Przekroje poprzeczne cz.2	skala 1:100
Rys. nr 5	Docelowa Organizacja Ruchu	skala 1:500

ORIENTACJA





LEGENDA
ELEMENTY BUDOWANE:

- droga pieszo-rowerowa (bet.asfaltowy)
- droga pieszo-rowerowa /konstr. wzmocniona/ (bet.asfaltowy)
- pobocze
- utwardzenie (bet.kostka brukowa)
- słup wraz z oprawą oświetleniową
- kabel nN oświetlenia drogi
- oś jezdni
- krawędź jezdni nieobramowana krawężnikiem
- krawężnik bet. najazdowy +2cm (szer. 15cm)
- krawężnik bet. +12cm (szer. 15cm)
- opornik betonowy +1cm (szer. 12cm)
- obrzeże betonowe
- drzewa do wycinkii wymagające wniosku
- drzewa do wycinkii niewymagające wniosku
- elementy do likwidacji
- elementy małej architektury
- a- ławka, b-koszyk na śmieci
- skarpa ziemna
- niumoczniona

ELEMENTY ISTNIEJĄCE:

- g sieć gazowa
- e sieć energetyczna
- w sieć wodociągowa
- 1769/2 nr i granica działki

BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
500 107 084 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
504 078 174 e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Inwestor: Gmina Łędziń
ul.Łędzińska 55 , 43-143 Łędziń

adres inwestycji: Al. Matki Bożej Różańcowej

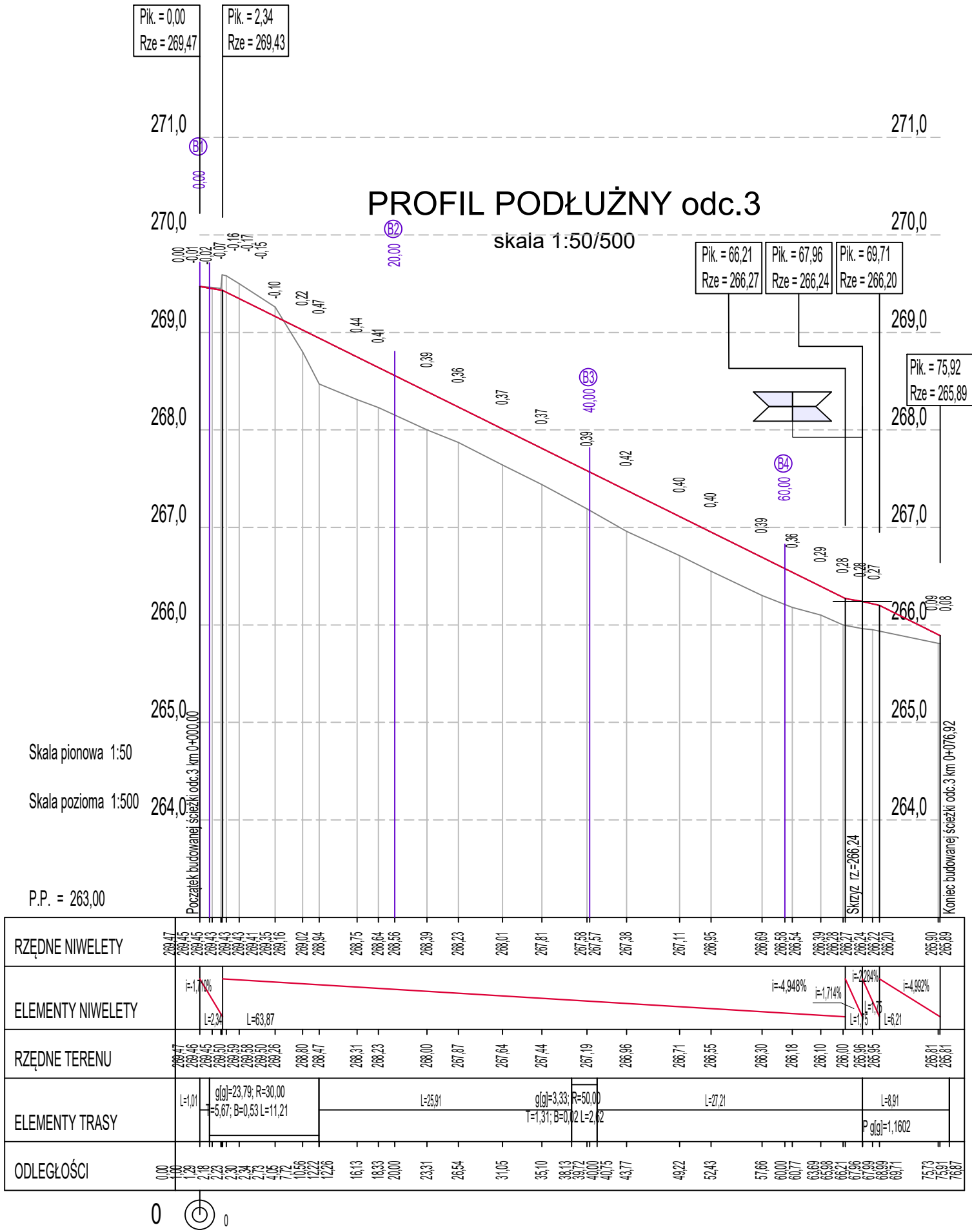
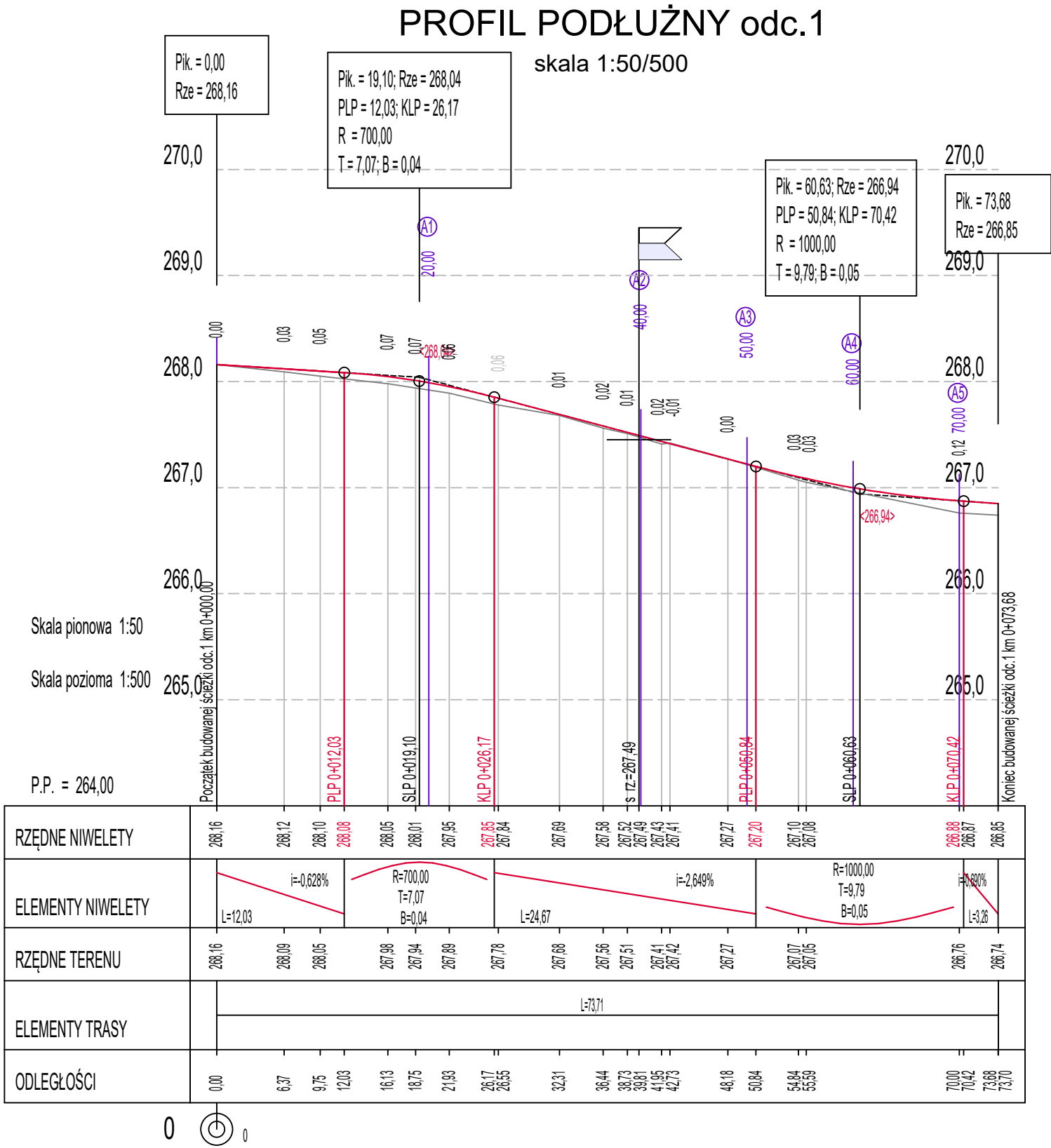
faza projektu: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**
temat projektu: Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi -Al. Matki Bożej Różańcowej (połączenie os. Długosza i Ziemiowita z os. Centrum)

tytuł rysunku: **PLAN SYTUACYJNY**

projektował /branża drogowa/: inż. Krzysztof Strzeżyk
nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa

opracował /branża drogowa/: mgr inż. Marta Galgan

data: X 2025r. skala: 1:500 nr rysunku: 1



LEGENDA

 niweleta projektowanej osi jezdni

 niweleta istniejącego terenu / jezdni

 <239,49> proj. rzędna załomu niwelety osi jezdni

 wpust deszczowy

 80,00 1 przekrój poprzeczny

BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna

tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
500 107 084
504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Inwestor: Gmina Łędziny
ul.Łędzińska 55 , 43-143 Łędziny

adres inwestycji: Al. Matki Bożej Różańcowej

faza projektu: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

temat projektu: Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi -Al. Matki Bożej Różańcowej (połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)

tytuł rysunku: **PROFIL PODŁUŻNY CZ.1**

projektował /branża drogowa/: inż. Krzysztof Strzeżyk podpis:
nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa

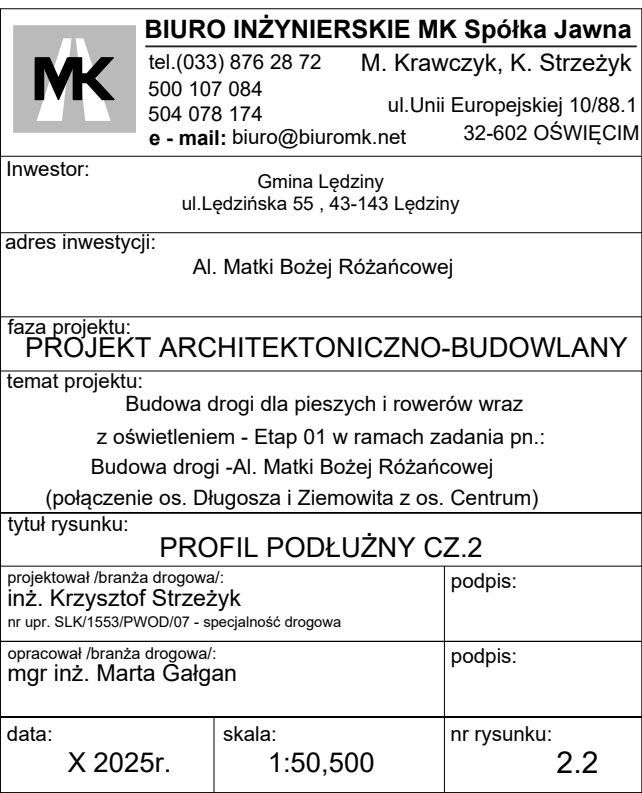
opracował /branża drogowa/: mgr inż. Marta Gałgan podpis:

data: X 2025r. skala: 1:50,500 nr rysunku: 2.1

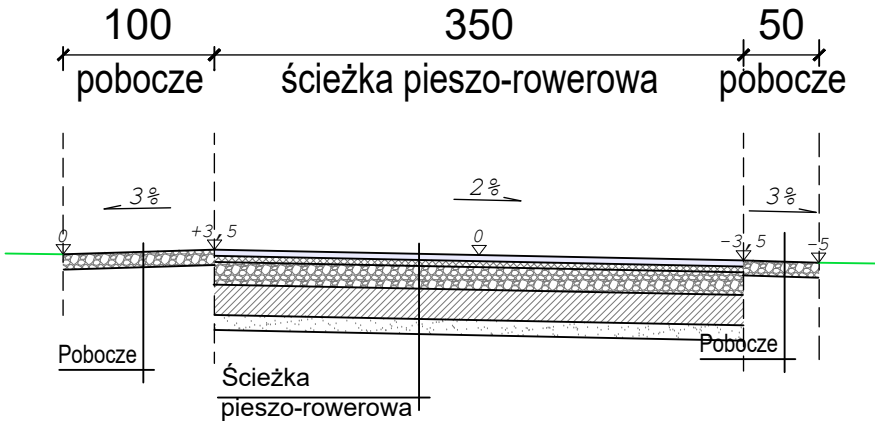
	niweleta projektowanej osi jezdni
	niweleta istniejącego terenu / jezdni

 wpust deszczowy

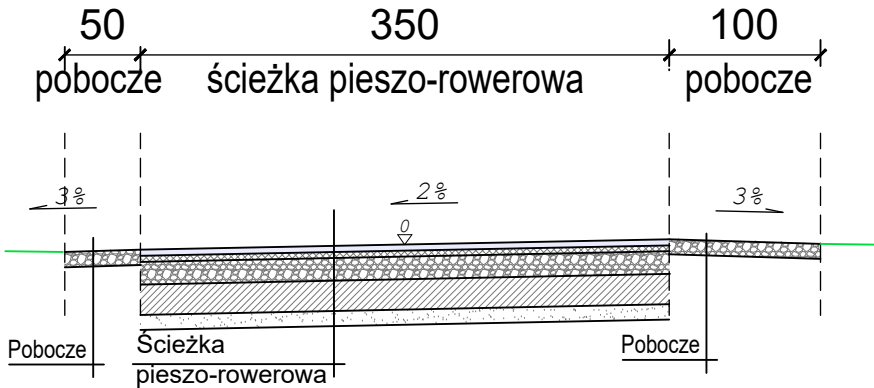
skala 1:50/500



PRZEKRÓJ TYPOWY A-A
skala 1:50



PRZEKRÓJ TYPOWY C-C
skala 1:50

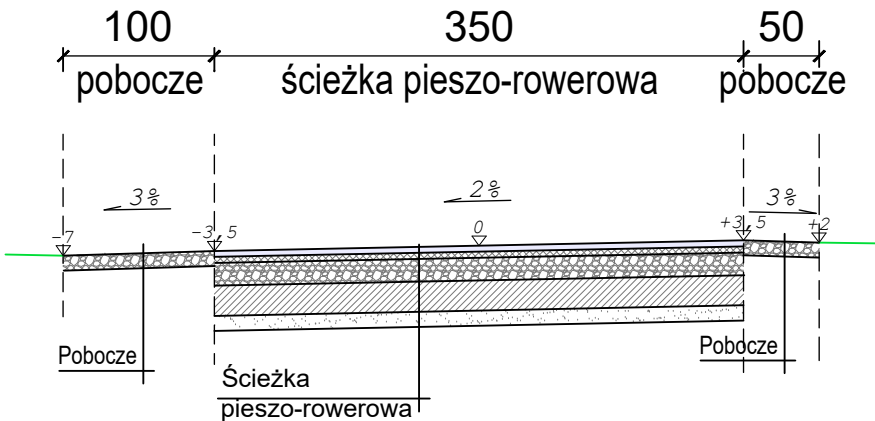


ŚCIEŻKA PIESZO-ROWEROWA	
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 5S
4cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
15 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5
20 cm	podbudowa pomocnicza- beton popiołowy UTEX 1.5MPa - 2,5 MPa
10 cm	warstwa odcinająca z piasku gruboziarnistego
53 cm	ŁĄCZNIE

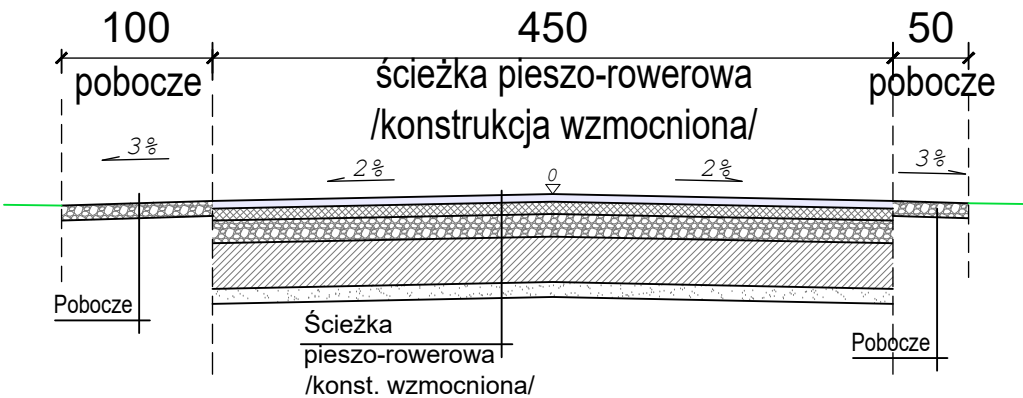
ŚCIEŻKA PIESZO-ROWEROWA /konstrukcja wzmocniona/	
5cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 5S
8cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
15 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5
30 cm	podbudowa pomocnicza- beton popiołowy UTEX 1.5MPa - 2,5 MPa
10 cm	warstwa odcinająca z piasku gruboziarnistego
68 cm	ŁĄCZNIE

POBOCZE	
10cm	kruszywo łamane bazaltowe stabilizowane mechanicznie 0/31,5

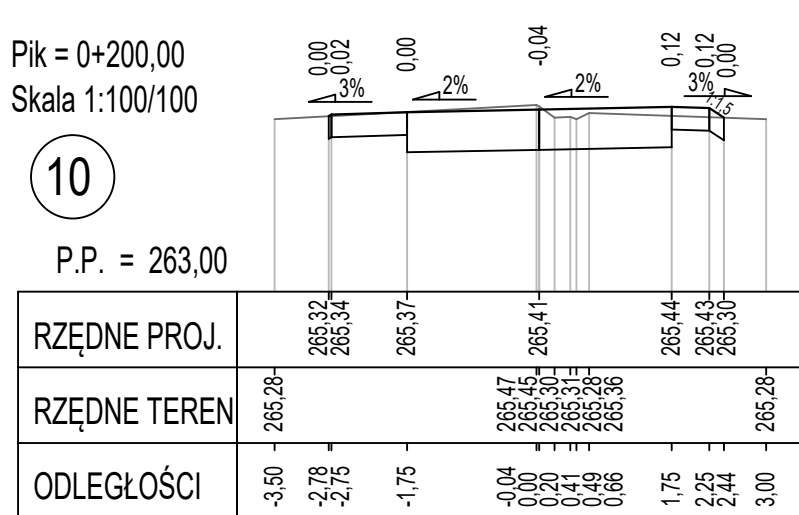
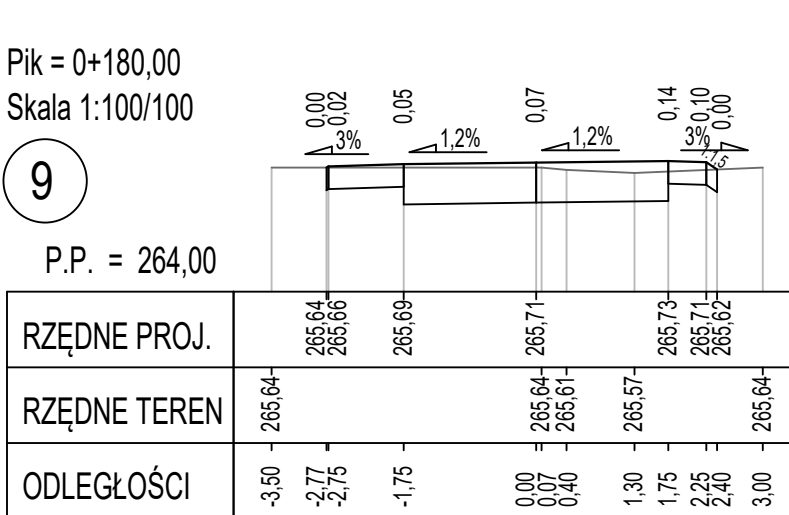
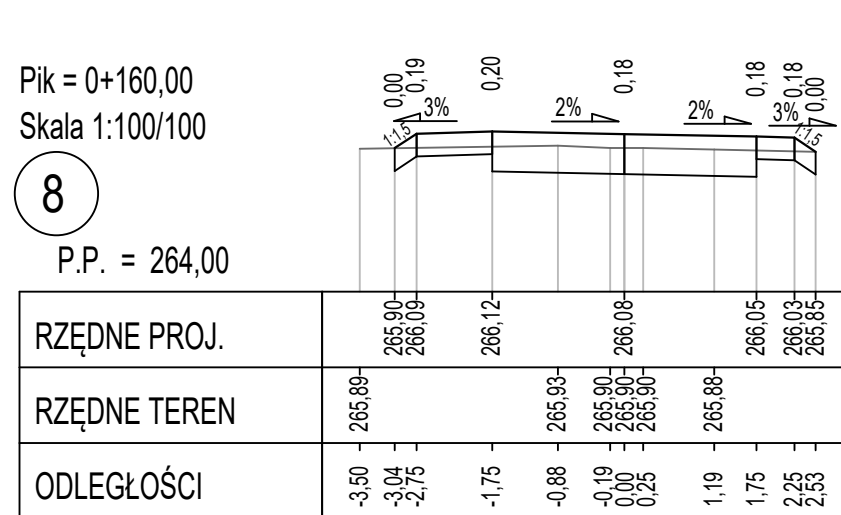
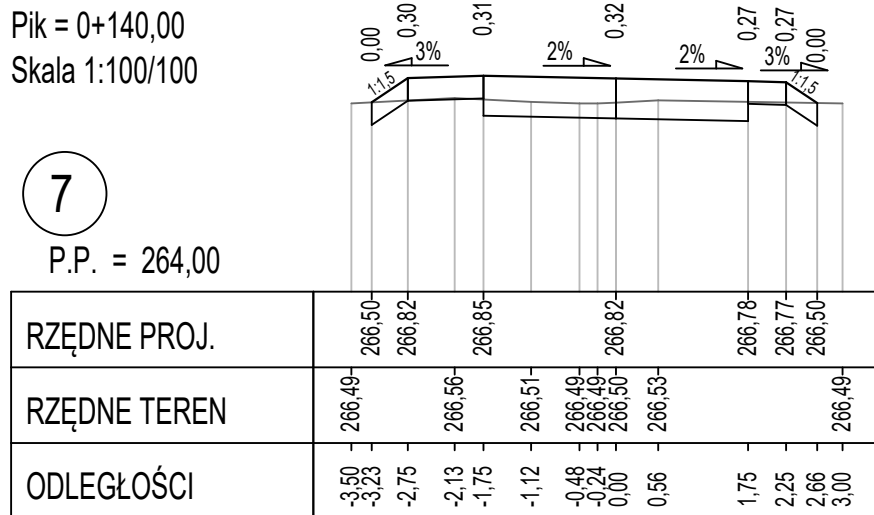
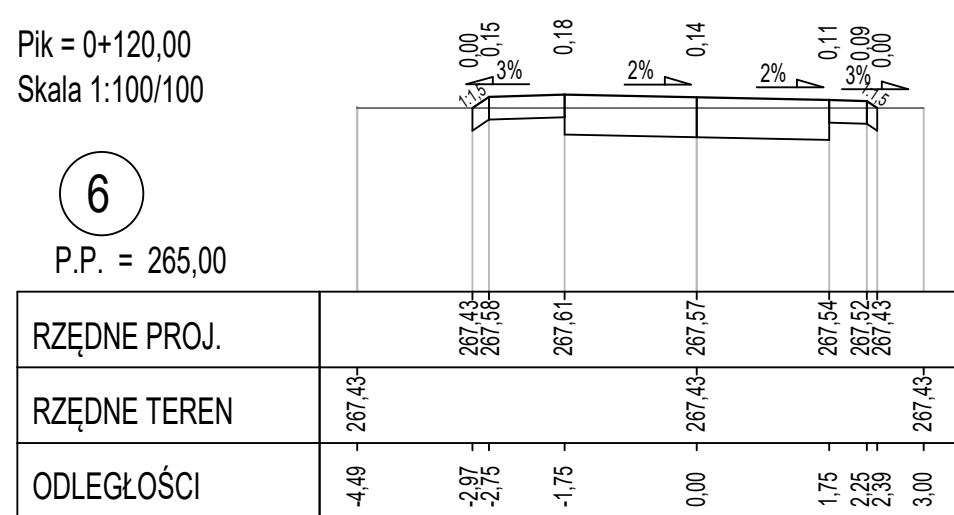
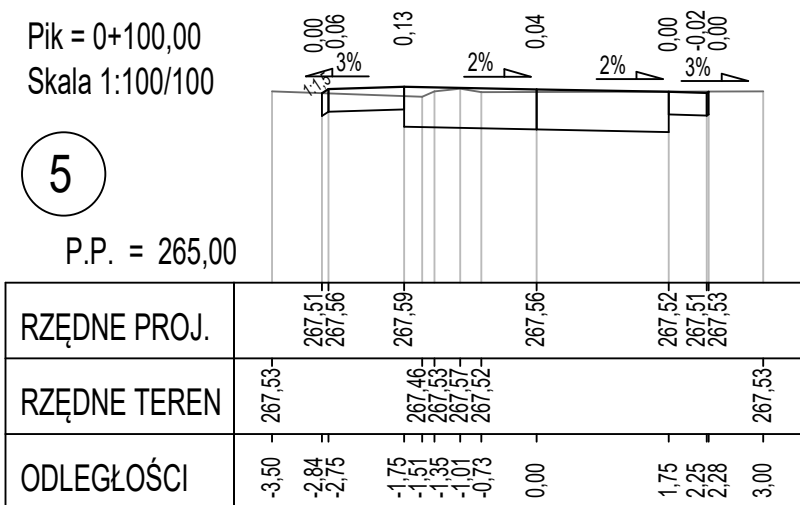
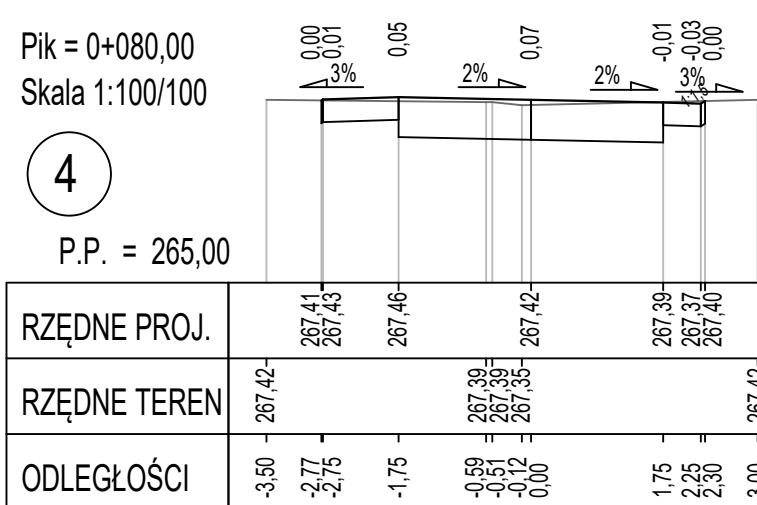
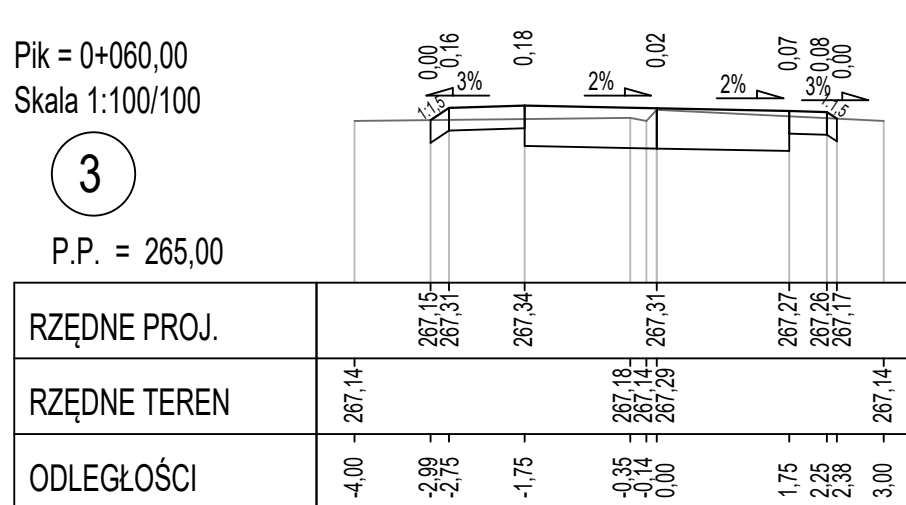
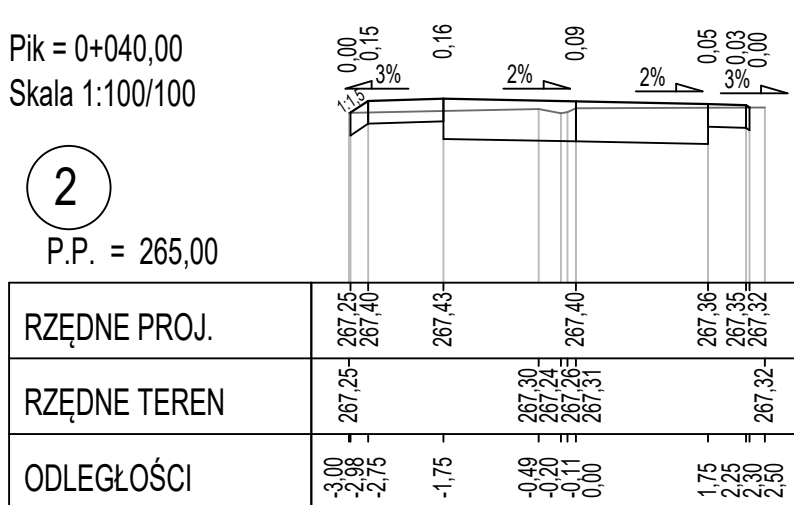
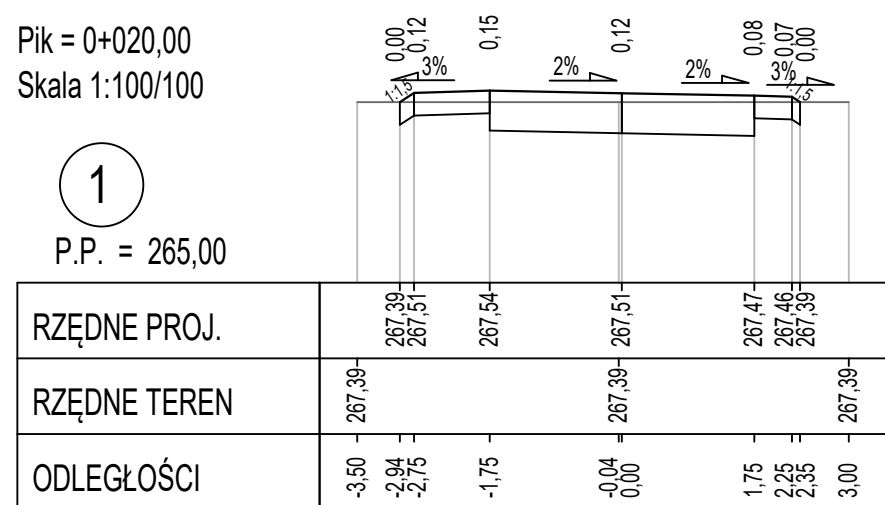
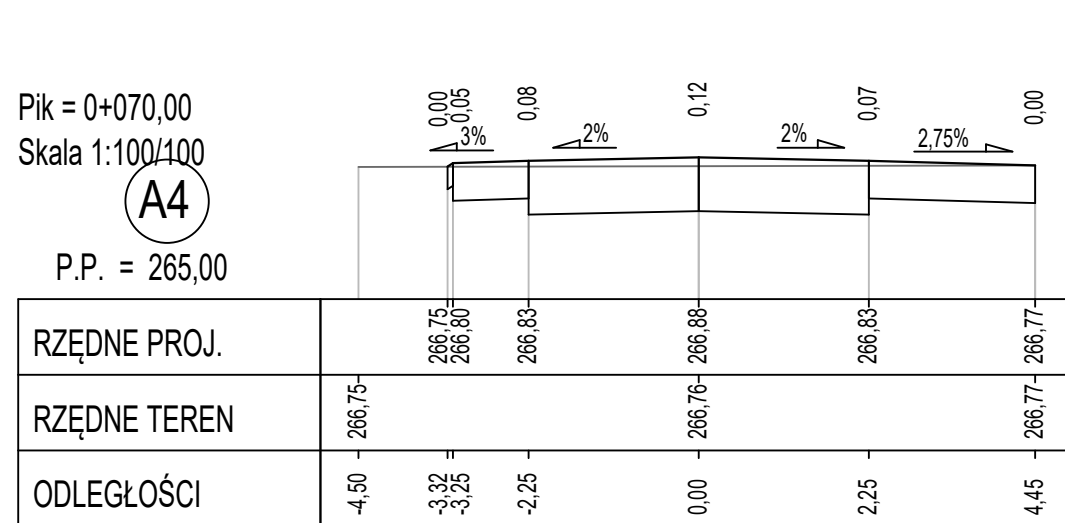
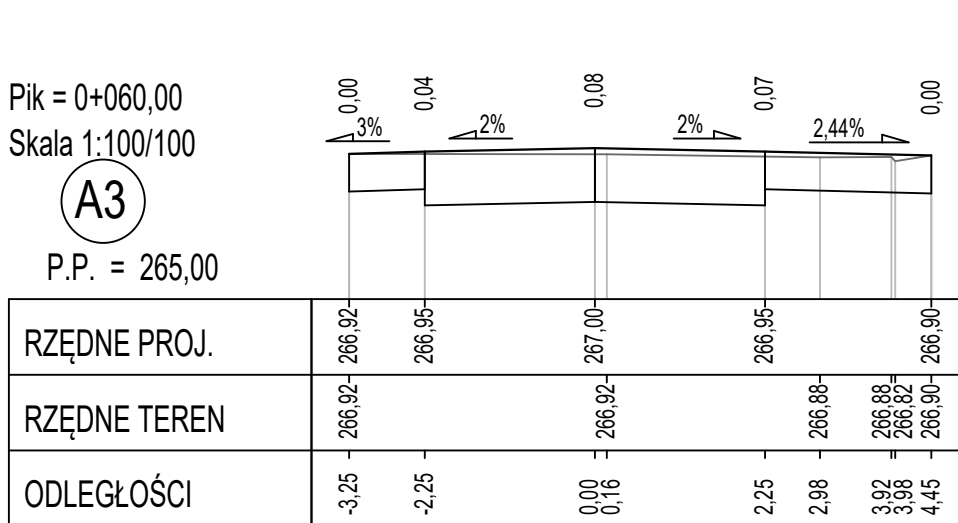
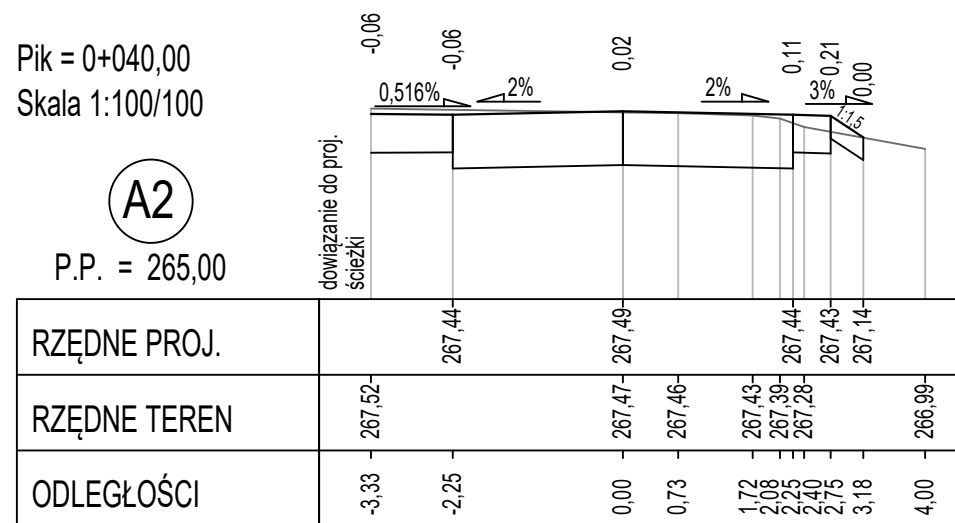
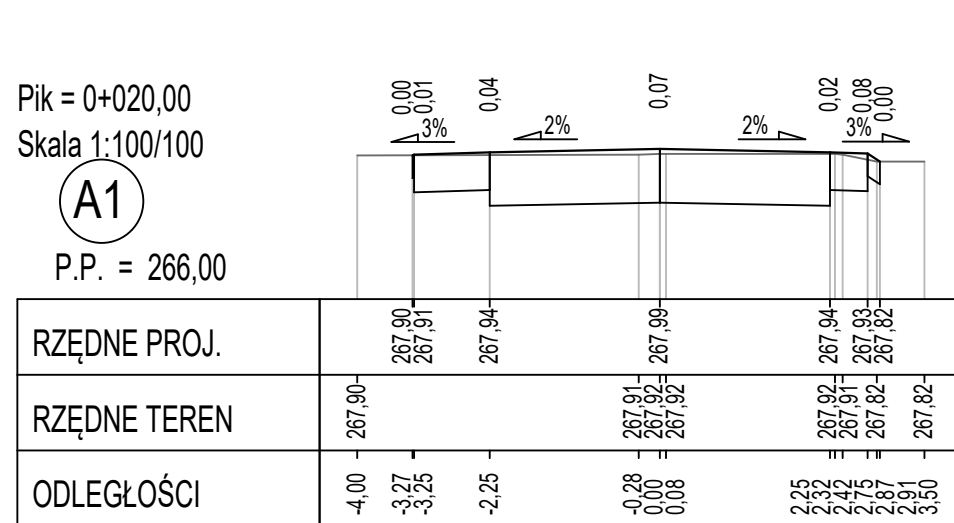
PRZEKRÓJ TYPOWY D-D
skala 1:50



PRZEKRÓJ TYPOWY B-B
skala 1:50



MK BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk 500 107 084 504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1 e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM		
Inwestor: Gmina Łędziny ul.Łędzińska 55 , 43-143 Łędziny		
adres inwestycji: Al. Matki Bożej Różańcowej		
faza projektu: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
temat projektu: Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi -Al. Matki Bożej Różańcowej (połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)		
tytuł rysunku: PRZEKROJE TYPOWE		
projektował /branża drogowal/: inż. Krzysztof Strzeżyk nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogową	podpis:	
opracował /branża drogowal/: mgr inż. Marta Gałgan	podpis:	
data: X 2025r.	skala: 1:100	nr rysunku: 3

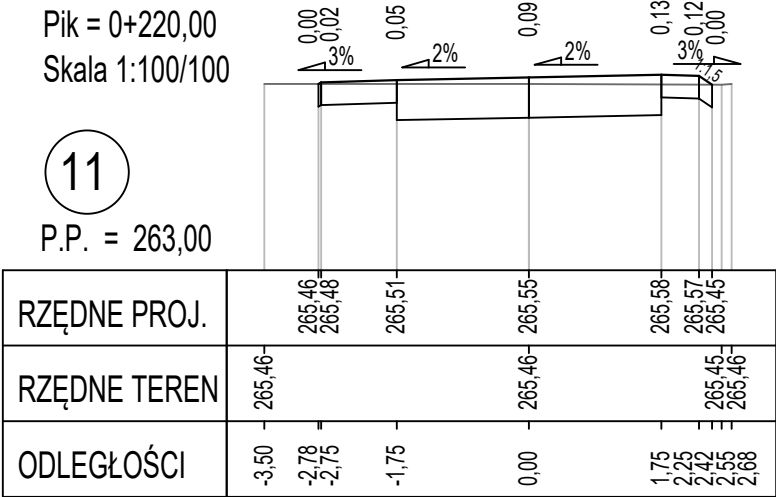


 BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością tel. (033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk 500 107 084 504 078 174 ul. Unii Europejskiej 10/88.1 e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM		
Investor: Gmina Łędziny ul. Łędzińska 55 , 43-143 Łędziny		
adres inwestycji: Al. Matki Bożej Różańcowej		
faza projektu: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
temat projektu: Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi -Al. Matki Bożej Różańcowej (połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)		
tytuł rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE CZ.1		
projektował /branza drogowa/: inż. Krzysztof Strzeżyk nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa	podpis:	
opracował /branza drogowa/: mgr inż. Marta Gałgan	podpis:	
data: X 2025r.	skala: 1:100	nr rysunku: 4.1

Pik = 0+220,00
Skala 1:100/100

11

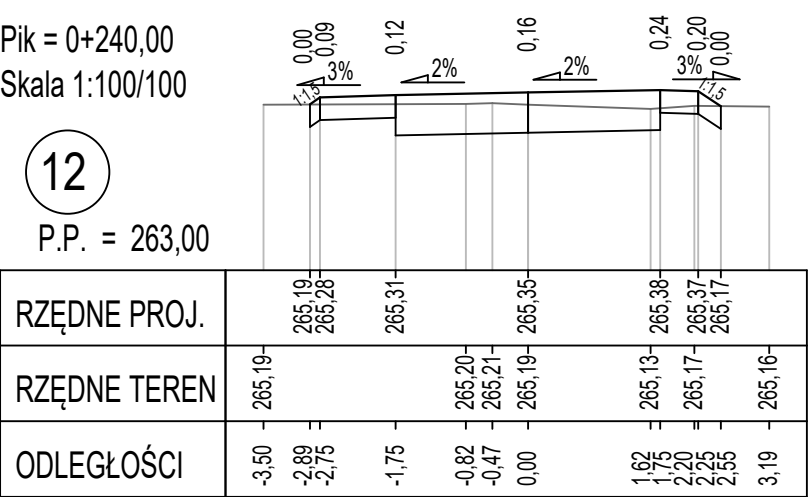
P.P. = 263,00



Pik = 0+240,00
Skala 1:100/100

12

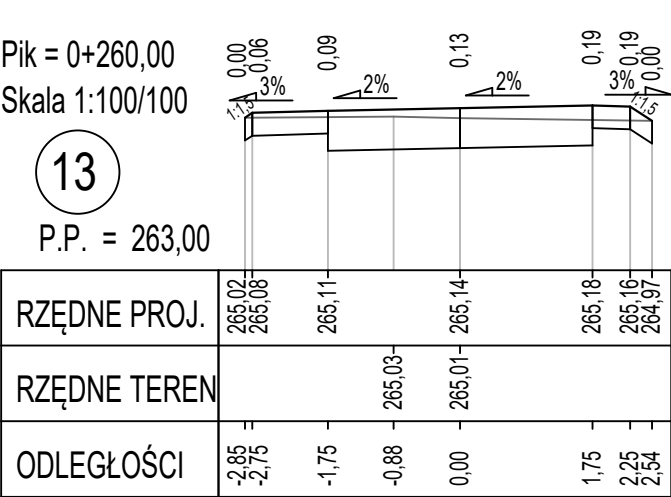
P.P. = 263,00



Pik = 0+260,00
Skala 1:100/100

13

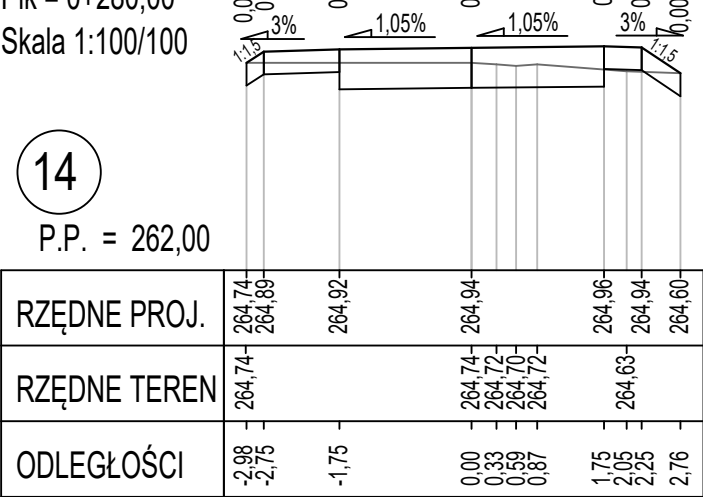
P.P. = 263,00



Pik = 0+280,00
Skala 1:100/100

14

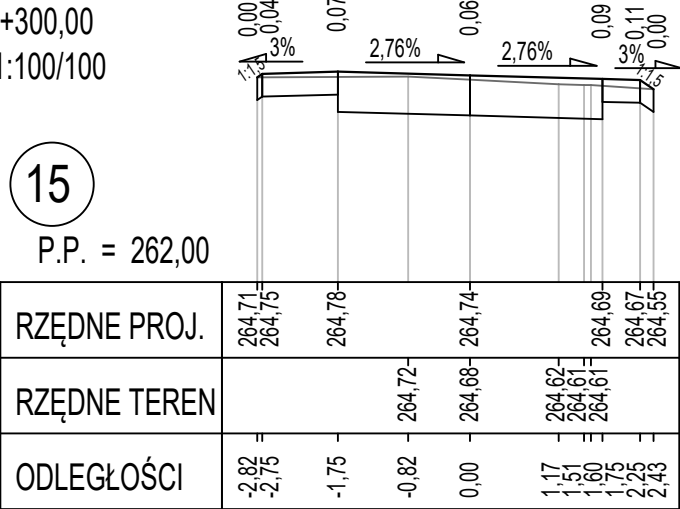
P.P. = 262,00



Pik = 0+300,00
Skala 1:100/100

15

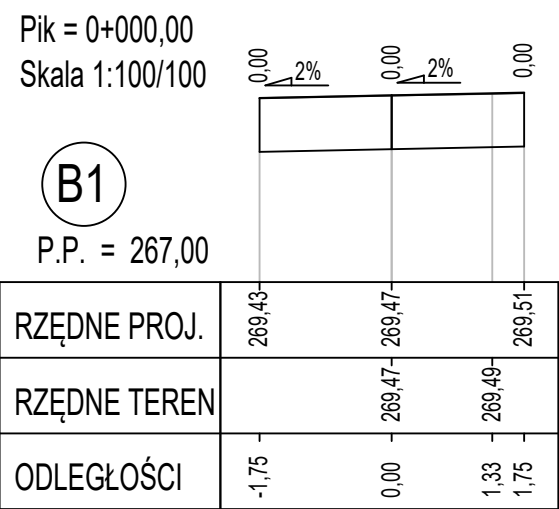
P.P. = 262,00



Pik = 0+000,00
Skala 1:100/100

B1

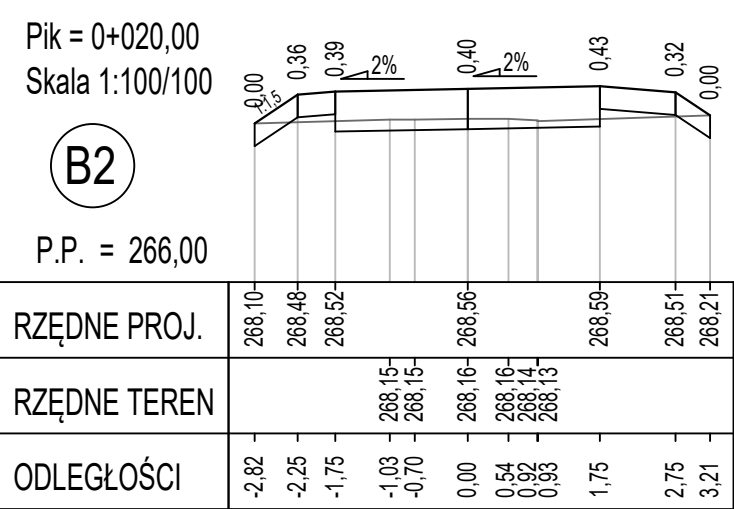
P.P. = 267,00



Pik = 0+020,00
Skala 1:100/100

B2

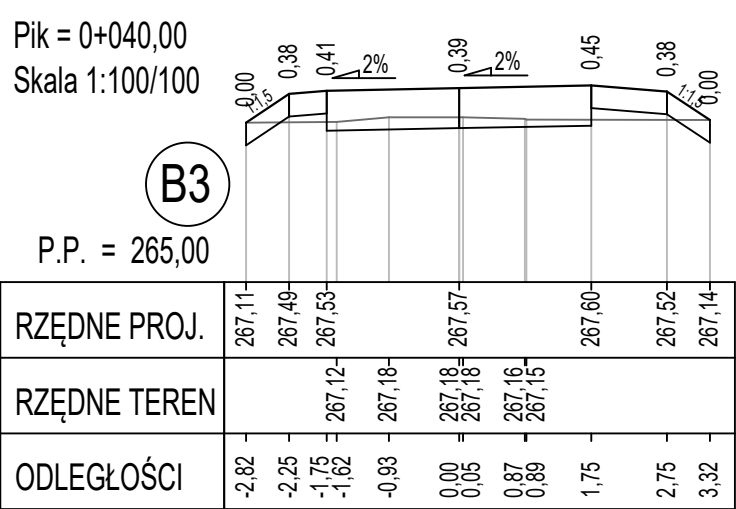
P.P. = 266,00



Pik = 0+040,00
Skala 1:100/100

B3

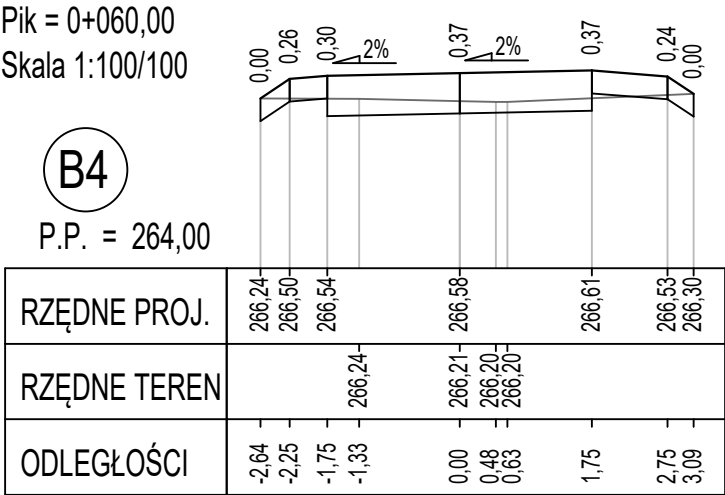
P.P. = 265,00



Pik = 0+060,00
Skala 1:100/100

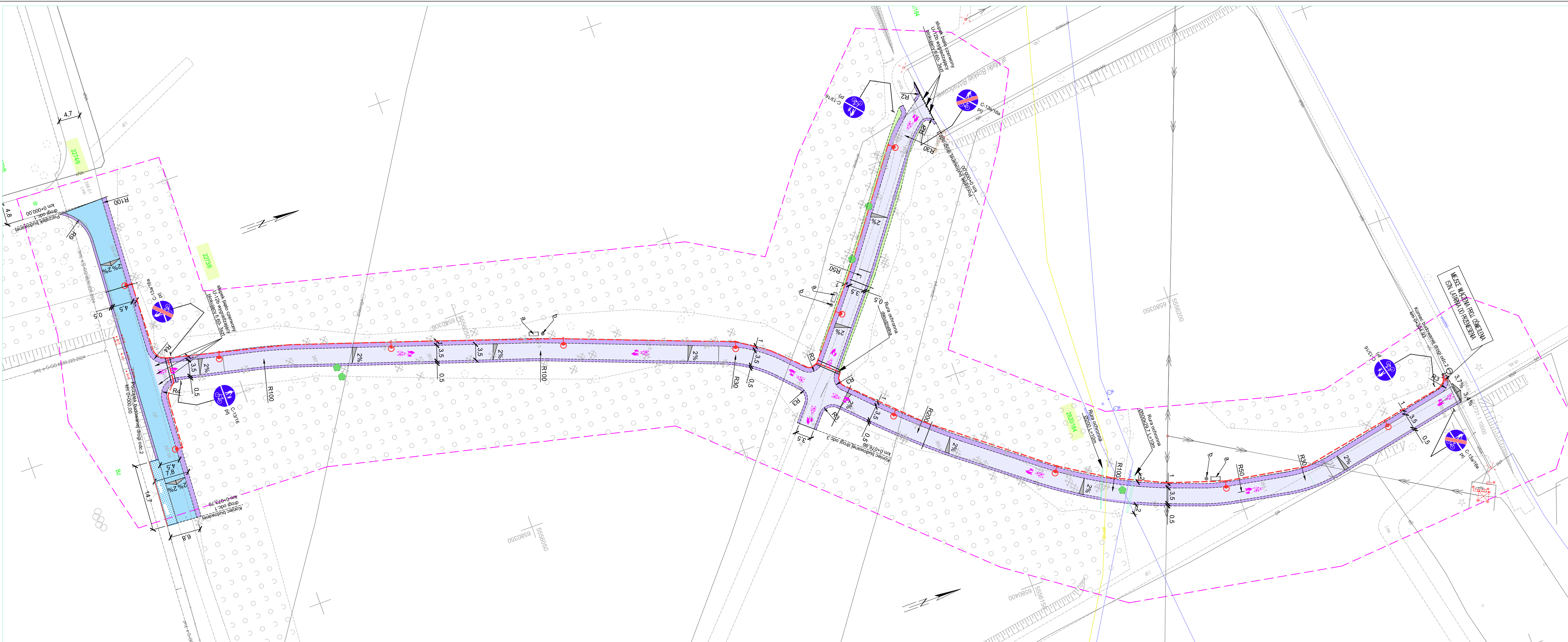
B4

P.P. = 264,00



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
500 107 084
504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Inwestor: Gmina Łędziny ul.Łędzińska 55 , 43-143 Łędziny		
adres inwestycji: Al. Matki Bożej Różańcowej		
faza projektu: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
temat projektu: Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi -Al. Matki Bożej Różańcowej (połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)		
tytuł rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE CZ.2		
projektował /branża drogowa/: inż. Krzysztof Strzeżyk nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa	podpis:	
opracował /branża drogowa/: mgr inż. Marta Gałgan	podpis:	
data: X 2025r.	skala: 1:100	nr rysunku: 4.2



OZNAKOWANIE:



poziome projektowane



pionowe projektowane

LEGENDA
ELEMENTY BUDOWANE:



droga pieszo-rowerowa (bet.asfaltowy)



droga pieszo-rowerowa /konstr. wzmocniona/ (bet.asfaltowy)



pobocze



utwardzenie (bet.kostka brukowa)



światło wraz z oprawą oświetleniową
kabel nN oświetlenia drogi



drogi



oś jezdni



krawężnik nieobramowany krawężnikiem



krawężnik bet. najazdowy +2cm (szer. 15cm)



krawężnik bet. +12cm (szer. 15cm)



opornik betonowy +1cm (szer. 12cm)



obrzeże betonowe



drzewa do wycinki wymagające wniosku



drzewa do wycinki niewymagające wniosku



elementy do likwidacji



elementy małej architektury
a- ławka, b-kosz na śmieci



skarpa ziemna
nieumocniona

ELEMENTY ISTNIEJĄCE:



g sieć gazowa



e sieć energetyczna



w sieć wodociągowa



1769/2 nr i granica działki



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
500 107 084 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
504 078 174 e-mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Inwestor: Gmina Lędziny
ul.Lędzińska 55 , 43-143 Lędziny

adres inwestycji: Al. Matki Bożej Różańcowej

faza projektu: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

temat projektu: Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi -Al. Matki Bożej Różańcowej (połączenie os. Długosza i Ziemiowita z os. Centrum)

tytuł rysunku: **PLAN SYTUACYJNY - DOCELOWA ORG RUCHU**

projektował /branża drogowa/: inż. Krzysztof Strzeżyk
nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa

opracował /branża drogowa/: mgr inż. Marta Galgan

data: X 2025r.

skala: 1:500

nr rysunku: 5

**Budowa drogi dla pieszych i rowerów wraz
z oświetleniem - Etap 01 w ramach zadania pn.: Budowa drogi - Al. Matki Bożej Różańcowej
(połączenie os. Długosza i Ziemowita z os. Centrum)**

IV. KARTY KATALOGOWE



J.W. REKORD REKORD

ŁAWKI STALOWE

VIKING BIS

Parametry

Długość ławki – 186 cm
Szerokość ławki – 60 cm
Wysokość ławki – 76 cm
Długość siedziska – 170 cm
Szerokość siedziska – 37 cm
Wysokość siedziska – 42 cm
Drewniane elementy – świerk
skandynawski

Montaż

Produkt jest przystosowany do montażu na stałe poprzez przykręcenie kołkami rozporowymi do powierzchni twardych lub wolnostojący. Dostarczany w elementach do samodzielnego montażu.

Produkt posiada certyfikat zgodności z normą PN EN 1176.

Kolor



Mahoń



Tek



Palisander

Kosz betonowy K4014



Opis	Dane techniczne	Kolorystyka	Do pobrania
------	-----------------	-------------	-------------

KOSZ BETONOWY 40 LITRÓW

Nr katalogowy	K4014
Kategoria	Kosze betonowe
Kolekcja	
Projekt	

Kosz betonowy okrągły z obręczą na worek foliowy. Producent Golbet. Kosz na odpady jest nieodłącznym estetycznym elementem otaczającej nas małej architektury. Element który ma umożliwić oraz zachęcić nas do utrzymania w czystości naszych ulic, chodników, trawników ...

Jako producent betonowych koszy ulicznych stawiamy na wysoką jakość swoich produktów przy zachowaniu oryginalnego designu, doskonałej konstrukcji wyboru kolorystyki.