

KONCEPCJA WIELOWARIANTOWA

BRANŻA DROGOWA

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO

KONCEPCJA WIELOWARIANTOWA I WIELOBRANŻOWA DLA WYKONANIA POŁĄCZENIA KOMUNIKACYJNEGO, DLA ULIC ARCHITEKTÓW, NIEBYŁA, KOCMYRZOWSKA, NA DZIAŁKACH NR 976, 938, 261, 234/17, 234/14, 232, 233, 592, 598, 241/22, 590/1, 207/3, 207/12, 226, 223, 224, OBRĘB 0010 NH-10, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 126103_9 NOWA HUTA W MIEJSCOWOŚCI KRAKÓW, GMINA MIEJSKA KRAKÓW

W RAMACH ZADANIA: "Wykonanie wielowariantowej koncepcji rozwiązania układu drogowego Architektów – Niebyła - Kocmyrzowska"

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO

IV, VIII, XXII, XXV, XXVI

ADRES INWESTYCJI

DZ. NR 976, 938, 261, 234/17, 234/14, 232, 233, 592, 598, 241/22, 590/1, 207/3, 207/12, 226, 223, 224 OBR. 0010 NH-10
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 126103_9 NOWA HUTA
UL. ARCHITEKTÓW, NIEBYŁA, KOCMYRZOWSKA
GMINA MIEJSKA KRAKÓW
31-727 KRAKÓW

INWESTOR

GMINA MIEJSKA KRAKÓW-
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA
UL. CENTRALNA 53
31-586 KRAKÓW



PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Frosztęga
nr upr. PDK/0057/POOD/16

1. INFORMACJE OGÓLNE	2
1.1 PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	2
1.2 INWESTOR	2
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.4 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
1.5 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
1.6 AKTY PRAWNE ORAZ WARUNKI TECHNICZNE STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO PROJEKTOWANIA	3
2. ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA TERENOWO – KOMUNIKACYJNE	4
2.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
3. INFORMACJE OGÓLNE	6
3.1. PORÓWNANIE KONCEPCJI.....	6
ZAŁOŻENIA WEJŚCIOWE	6
3.2. RUCH DROGOWY W STANIE ISTNIEJĄCYM.....	8
4. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW WRAZ Z PARAMETRAMI.....	8
4.1.1. BUDOWA DROGI GMINNEJ PUBLICZNEJ KLASY D	8
4.1.2. BUDOWA DROGI DLA PIESZYCH (CHODNIKA).....	8
4.1.3. BUDOWA ZJAZDÓW ZWYKŁYCH	10
4.1.4. BUDOWA POBOCZA	10
4.1.5. ODWODNIENIE UKŁADU DROGOWEGO	11
4.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA UZBROJENIA TERENU NIEZWIĄZANA Z DROGAMI.....	11
4.3. ZIELEŃ.....	11
5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW ORAZ WYTYCZNE DLA SIECI	12
5.1. PARAMETRY TECHNICZNE	12
5.2. ROBOTY ZIEMNE	14
5.3. KANALIZACJA DESZCZOWA	14
5.4. OŚWIETLENIE.....	15
5.5. KANAŁ TECHNOLOGICZNY	16
6. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH	16
7. INFORMACJA O WPISANIU DO REJESTRU ZABYTEKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTEKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ.....	16
8. OKREŚLENIE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	16
9. INFORMACJA O WPŁYWIE OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	16
10. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	18
11. PORÓWNANIE WARIANTÓW	19

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt koncepcji wielowariantowej branży drogowej w zakresie przebudowy drogi zadania pn.: **KONCEPCJA WIELOWARIANTOWA I WIELOBRANŻOWA DLA WYKONANIA POŁĄCZENIA KOMUNIKACYJNEGO, DLA ULIC ARCHITEKTÓW, NIEBYŁA, KOCMYRZOWSKA, NA DZIAŁKACH NR 976, 938, 261, 234/17, 234/14, 232, 233, 592, 598, 241/22, 590/1, 207/3, 207/12, 226, 223, 224, OBRĘB 0010 NH-10, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 126103_9 NOWA HUTA W MIEJSCOWOŚCI KRAKÓW, GMINA MIEJSKA KRAKÓW**

W RAMACH ZADANIA: "Wykonanie wielowariantowej koncepcji rozwiązania układu drogowego Architektów – Niebyła - Kocmyrzowska"

Celem jest ustalenie warunków możliwości wykonania zadania, uściślenie zakresu rzeczowego i finansowego, ustalenie granic przyszłej inwestycji oraz dostarczenie danych i informacji dla przyszłego projektu budowlanego i innych opracowań związanych z wykonywaniem przedsięwzięcia. Wykonanie inwestycji ma na celu umożliwić poprawę i uporządkowanie układu drogowego Architektów-Niebyła- Kocmyrzowska.

Zakres projektu obejmuje:

- Budowa drogi gminnej publicznej klasy D;
- Rozbudowa i/lub przebudowa ul. Architektów, Niebyłej, Kocmyrzowskiej
- Budowa i przebudowa drogi dla pieszych (chodnika);
- Budowa zatoki postojowej;
- Budowa zatoki autobusowej;
- Budowa pobocza;
- Budowa instalacji kanalizacji deszczowej;
- Budowa instalacji oświetlenia ulicznego;
- Budowa zjazdów zwykłych;
- Przebudowa kolidującej infrastruktury;

1.2 Inwestor

GMINA MIEJSKA KRAKÓW
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA
UL. CENTRALNA 53
31-586 KRAKÓW

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Zamawiającym tj. Zarządem Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków,
- wizja w terenie,

- aktualne normy i przepisy budowlane,
- mapa zasadnicza.

1.4 Kategoria obiektu budowlanego

Projektowane obiekty w zakresie projektu zaliczono do kategorii IV, VIII, XXV, XXVI.

1.5 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa małopolskiego, w mieście Kraków, a działkach ewidencyjnych numer:

DZ. NR 976, 938, 261, 234/17, 234/14, 232, 233, 592, 598, 241/22, 590/1, 207/3, 207/12,
226, 223, 224 OBR. 0010 NH-10
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 126103_9 NOWA HUTA
UL. ARCHITEKTÓW, NIEBYŁA, KOCCMYRZOWSKA
GMINA MIEJSKA KRAKÓW
31-727 KRAKÓW

1.6 Akty prawne oraz warunki techniczne stanowiące podstawę do projektowania

- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – GDDKiA 2014 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022r, poz. 1518);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025r. poz. 418)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320, 1222)
- Standardy Infrastruktury Piesznej Miasta Krakowa- Zarządzenie nr 3188/2021 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 9 listopada 2021 r. w sprawie przyjęcia „Standardów Infrastruktury Piesznej Miasta Krakowa”;
- Standardy Rowerowe- Zarządzenie nr 3113/2018 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 26 listopada 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Standardów technicznych dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa”;
- Standardy Dostępności dla Gminy Miejskiej Kraków wprowadzone Zarządzeniem Prezydenta Miasta Krakowa Nr 1163/2023 z dnia 28 kwietnia 2023 r
- "Studium podstawowych tras rowerowych Miasta Krakowa" przyjętych uchwałą Nr CIX/1493/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 września 2010 r.
- "Studium podstawowych tras rowerowych Miasta Krakowa - aktualizacja" Pracownia Edukacji Marcin Hyła dla gminy miejskiej Kraków, 2019
- WR-D 41-3 „Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych” – Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu;
- WR-D 41-4 „Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych” – Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu;
- Normy i literatura techniczna z zakresu objętego niniejszym opracowaniem;

2. ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA TERENOWO – KOMUNIKACYJNE

2.1. Opis stanu istniejącego

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w północno-wschodniej części miasta Krakowa w dzielnicy XVII Wzgórza Krzesławickie, obejmuje teren w rejonie ulic: droga gminna nr 602115K (ul. Architektów), droga gminna nr 603796K (ul. Niebyła) oraz droga wojewódzka nr 776 (ul. Kocmyrzowska). Teren objęty jest MPZP:

- *UCHWAŁA NR LXX/1008/13 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 27 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kantorowicka-Niebyła”.*

- *UCHWAŁA NR CXII/3036/23 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 14 czerwca 2023 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Niebyła- Na Wzgórzach”.*

Teren na mapie MPZP oznaczony jest jako: KDD.1, KDD.2, KDD.3, KDD.9, MN.2, MW.5 ZPfn.2, ZPfn.3.

W stanie istniejącym brak fizycznego połączenia drogowego oraz połączenia pieszego ul. Architektów z ul. Niebyłą oraz ul. Niebyłej z ul. Kocmyrzowską. W stanie istniejącym na planowanym obszarze inwestycji znajdują się w większości tereny niezagospodarowane tj. tereny zielone z zielenią niską i wysoką. W rejonie inwestycji znajduje się zabudowa mieszkalna wielorodzinna i jednorodzinna, budynki usługowe, garaże i parkingi. W stanie istniejącym na terenie inwestycji występuje uzbrojenie terenu – infrastruktura podziemna: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa oraz sieć elektroenergetyczna doziemna oraz napowietrzna i sieć telekomunikacyjna napowietrzna oraz gazowa.



Fot. 1 Istniejące zagospodarowanie terenu – ul. Architektów



Fot. 2 Istniejące zagospodarowanie terenu - ul. Niebyła



Fot. 3 Istniejące zagospodarowanie terenu wzdłuż ogrodzenia szkoły



Fot. 4 Istniejące zagospodarowanie terenu w rejonie ul. Osieckiego

3. INFORMACJE OGÓLNE

3.1. Porównanie koncepcji

Zgodnie z umową, opracowano trzy warianty możliwych rozwiązań koncepcyjnych zagospodarowania terenu. Po uzyskaniu opinii i warunków od instytucji miejskich, gestorów sieci oraz Rady Dzielnicy, w uzgodnieniu z Inwestorem tj. Zarządem Dróg Miasta Krakowa, do dalszych prac pozostawiono wariant nr 1 i wariant 3. Z wariantu nr 2 zrezygnowano i nie podlega dalszym konsultacjom i pracom nad nim związanych.

W związku z powyższym, niniejsze opracowanie obejmuje przedstawienie dwóch rozwiązań koncepcyjnych zagospodarowania obszaru inwestycji tj. wariant nr 1 i wariant 3. Poniżej przedstawiono krótkie zestawienie najważniejszych różnic/podobieństw pomiędzy wariantami.

Założenia wejściowe

Zgodnie z specyfikacją przetargową, celem planowanej inwestycji jest poprawa i uporządkowanie układu drogowego Architektów-Niebyła- Kocmyrzowska na terenie objętym zakresem zadania.

Przyjęte założenia projektowe:

- Droga gminna publiczna;
- klasa techniczna D – droga dojazdowa;

- szerokość jezdni – 5,0m (dwukierunkowa, pojedynczy pas ruchu o szer. 2,50m), + wymagane poszerzenie na łuku jezdni;
- szerokość jezdni z obustronnymi ściekami przykrawężnikowymi – 5,50m;
- nawierzchnia bitumiczna
- kategoria ruchu – KR3;
 - Droga dla pieszych
- szerokość – min. 1,80 m (bez wliczania krawężnika i obrzeży);
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej bez fazy;
 - Pobocze/Opaska
- szerokość – 0,75m (z krawężnikiem);
- nawierzchnia z kruszywa;
 - Zgodnie z WR-D oraz Standardami technicznymi dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa nie należy projektować dróg dla rowerów w pasach dróg klasy L i D;

W projekcie koncepcji uwzględniono planowane inwestycje w obrębie przedmiotowego zadania tj:

*-Zamierzenie inwestycyjne realizowane według odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego przez Biuro Projektów Drogowych Rafał Matusik w ramach umowy nr 285/U/ZDMK/2025 dla zadania pn.: „Projekt rozbudowy ul. Niebylej”. - **nie objęte niniejszym wnioskiem i opracowaniem***

*- Zamierzenie inwestycyjne realizowane według odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego pn.: „BUDOWA BUDYNKU ŻŁOBKA WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WOD-KAN, CO, ELEKTRYCZNA, WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ, KLIMATYZACJĄ I TELEKOMUNIKACYJNĄ, INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU: KANALIZACJI SANITARNEJ, WODOCIĄGOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELEKOMUNIKACJI I KANALIZACJI DESZCZOWEJ ZE SZCZELNYM ZBIORNIKIEM NA WODY OPADOWE, MURAMI OPOROWYMI ORAZ POZOSTAŁĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA DZIAŁCE NR 455/8 W KRAKOWIE PRZY UL. NIEBYŁEJ ” - **nie objęte niniejszym wnioskiem i opracowaniem***

*-Zamierzenie inwestycyjne realizowane według odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego dla zadania pn.: „Rozbudowa ul. Kocmyrzowskiej” - **nie objęte niniejszym wnioskiem i opracowaniem***

Wariant 1

W wariantcie nr 1 projektuje się połączenie drogowe pomiędzy ul. Architektów, a ul. Niebyłą. Projektuje się ruch dwukierunkowy. Projektuje się na całej długości odcinka, jezdnię o szerokości 5,00m (pojedynczy pas ruchu o szerokości 2,50m) z wraz z wymaganym poszerzeniem jezdni na łukach poziomych. Zaczynając od początku opracowania, po stronie lewej (strona wschodnia) projektuje się chodnik o szerokości min. 1,80m (2,38m wliczając krawężnik i obrzeże). Po stronie prawej (przeciwnej do chodnika) projektuje się wykonanie pobocza o szerokości 0,75m. Projektuje się zatokę postojową. Projektuje się budowę wyniesionego skrzyżowania z ul. Architektów oraz budowę zatoki autobusowej (przeniesienie w nową lokalizację przystanku autobusowego „Architektów Szkoła 01”). W wariantcie nr 1 zakłada się rozbiorę dwóch obiektów budowlanych: budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Wariant 3

W wariantcie nr 3 projektuje się połączenie drogowe pomiędzy ul. Niebyłą, a ul. Kocmyrzowską. Projektuje się ruch dwukierunkowy. Projektuje się na całej długości odcinka, jezdnię o szerokości 5,00m (pojedynczy pas ruchu o szerokości 2,50m) z wraz z wymaganym poszerzeniem jezdni na łukach poziomych. Zaczynając od początku opracowania, po stronie prawej (strona zachodnia) projektuje się chodnik o szerokości min. 1,80m (2,38m wliczając krawężnik i obrzeże). Po stronie lewej (przeciwnej do chodnika) projektuje się wykonanie pobocza o szerokości 0,75m. Projektuje się budowę skrzyżowania z ul. Kocmyrzowską (skrzyżowanie z dopuszczeniem tylko prawoskrętów) oraz budowę zatoki autobusowej (przeniesienie w nową lokalizację przystanku autobusowego „Architektów Szkoła 01”). W wariantcie nr 3 zakłada się rozbiórkę jednego obiektu budowlanego: wiaty garażowej.

3.2. Ruch drogowy w stanie istniejącym

W stanie istniejącym na sąsiednich ulicach odbywa się głównie ruch lokalny, dojazdowy do zabudowy mieszkaniowej, budynków użyteczności publicznej oraz budynków usługowych. W ciągu ul. Kocmyrzowskiej odbywa się ruch tranzytowy w relacji Kraków – aglomeracja krakowska. W stanie istniejącym w ciągu ul. Architektów odbywa się ruch komunikacji zbiorowej autobusowej.

4. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW WRAZ Z PARAMETRAMI

4.1.1. Budowa drogi gminnej publicznej klasy D

Projektuje jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego o szerokości 5,00m na całym odcinku (dotyczy wariantu 1 i 3) wraz z wymaganym poszerzeniem jezdni na łukach poziomych. W wariantcie 1 i 3 projektuje się na odcinku prostym i na łuku, daszkowe nachylenie jezdni 2%. Projektowane wykonanie na całej szerokości i długości jezdni nowej konstrukcji jezdni drogi.

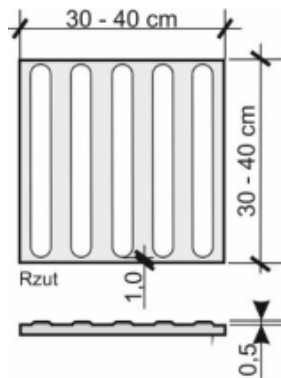
4.1.2. Budowa drogi dla pieszych (chodnika)

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się budowę chodnika zlokalizowanego wzdłuż jezdni na całej długości projektowanego odcinka. Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,38m tj. pas buforowy (skrajnia) o szer. 0,50m oraz chodnik o szer. 1,80m (bez wliczania szerokości krawężnika i obrzeża) z lokalnym zawężeniem do 1,50m. Projektowany chodnik będzie ograniczony od strony jezdni za pomocą krawężników betonowych 20x30cm wyniesionych +12cm. Krawędź chodnika z drugiej strony, zostanie ograniczona za pomocą obrzeży betonowych.

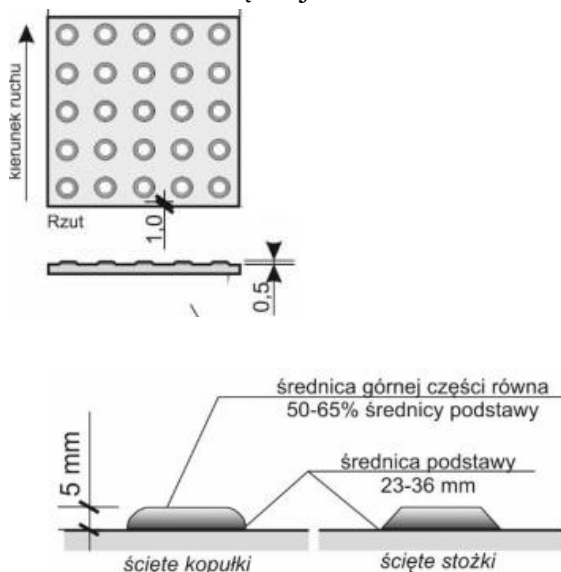
Pochylenie poprzeczne chodników zaprojektowano jako jednostronne 2% w stronę jezdni. Projektuje się chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej bezzfazowej koloru szarego. Projektuje się zachowanie ciągłości nawierzchni chodnika na zjazdach, bez uskoków oraz nie

projektuje się krawężników w poprzek chodnika na zjazdach. Na przejściu dla pieszych stosuje się krawężniki wyniesione 2 cm. W ciągu ulicy projektuje się przejście dla pieszych (o szerokości 4,00m i długości 5,00m. Projektowane przejście dla pieszych będą wyposażone po obu stronach jezdni w pasy medialne dla osób z dysfunkcją wzroku (stosować materiały zgodnie z: „Standardy Dostępności dla Gminy Miejskiej Kraków”):

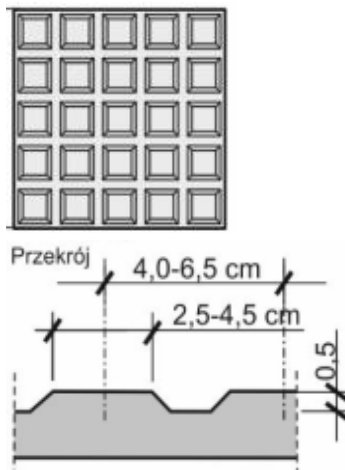
- Pasy (płyty) prowadzące – pasy o szerokości 0,4 m złożony z płytek prowadzących o wym. 40x40 cm barwy białej, składające z podłużnych rowków lub linii używanych do tworzenia ścieżek prowadzących osobę z dysfunkcją wzroku po trasie wolnej od przeszkód. Typ faktury „A” (wyniesione wałki lub prążki). Wykonane z płytek polimerowo-betonowych lub betonowych. Po obu stronach pasa prowadzącego należy zachować przestrzeń wolną od przeszkód, wynikającą ze skrajni pasa ruchu dla pieszych o szerokości wynoszącej co najmniej 0,8 m, licząc od środka pasa prowadzącego z faktury A (zalecana A1 wyniesione prążki),



- Pas (płyty) ostrzegawcze – pas o szerokości 0,6 m złożony z płytek ostrzegawczych z guzkami (typ B1 ”ścięte kopułki” lub B2 ”ścięte stożki”) barwy żółtej (np. RAL 1018 lub inny równoważny), który ostrzega osoby z dysfunkcją wzroku o potencjalnych niebezpieczeństwach tj. w miejscu przecięcia jezdni drogi. Wykonane z płytek polimerowo-betonowych, lub betonowych. Pas zlokalizowany 50 cm od krawędzi jezdni/chodnik.



- Pole uwagi – kwadrat o boku 0,6 m z płytek z guzkami o wym. barwy żółtej, które informują osoby z dysfunkcją wzroku o rozwidleniu ścieżki prowadzącej. Wykonane z płytek polimerowo-betonowych. Typ faktury C2.



Kontrast barwny oznaczeń fakturowych należy stosować o wartościach:

- minimum 50% dla oznaczeń faktur kierunkowych (typ A),
- minimum 70% dla oznaczeń faktur bezpieczeństwa (typ B),
- minimum 30% dla oznaczeń dla powierzchni uwagi (typ C).

Guzki na płytce guzkowej powinny mieć kształt ściętych stożków lub kopuł, mieć średnicę górnej powierzchni stożków lub kopuł pomiędzy 15 a 25mm, mieć średnicę podstawy stożków lub kopuł pomiędzy 25 a 35mm, mieć wysokość pomiędzy 4 a 5 mm i być zaprojektowane jako siatka równoległych lub skośnych elementów,

Wypustki ścieżki prowadzącej powinny mieć kształt podłużnych, ułożonych równolegle wypustek o przekroju trapezu równoramiennego, powinny mieć wysokość pomiędzy 4 a 5mm, szerokość górnej powierzchni wypustki powinna wynosić pomiędzy 10 a 20mm, szerokość podstawy wypustki powinna wynosić pomiędzy 20 a 30mm, odległość pomiędzy wypustkami liczona pomiędzy osiami wypustek powinna wynosić pomiędzy 30 a 50mm, ścięcia wypustek na końcach płyt powinny być wykonane pod kątem 45 stopni.

4.1.3. Budowa zjazdów zwykłych

Projektuje się budowę zjazdów zwykłych. Przecięcie osi zjazdu z osią ulicy pod kątem 90°. Zastosowano pogrubione warstwy podbudowy w stosunku do warstw chodnika. W połączeniu z jezdnią ulicy stosuje się krawężnik 20x30cm wyniesiony +2 cm. Nawierzchnia zjazdu zwykłego z betonowej kostki brukowej bez fazy koloru czerwonego. Pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane jest do chodnika (2%), na dalszym odcinku nie większe niż 15% w granicy pasa drogowego. Na zjeździe zachowano ciągłość nawierzchni, bez uskoków.

4.1.4. Budowa pobocza

Projektuje się pobocze gruntowe ulepszone o szerokości 0,75m (0,55m bez wliczania krawężnika) wzdłuż jezdni występujące w miejscu gdzie nie projektuje się chodnika. Pomiędzy poboczem, a krawędzią jezdni projektuje się krawężnik wyniesiony +2cm. Pobocze należy wykonać o nawierzchni z kruszywa. Projektowane pochylenie poprzeczne 6% w kierunku jezdni.

4.1.5. Budowa zatoki autobusowej

Zaprojektowano w wariantcie 1 i wariantcie 3, zmianę lokalizacji istniejącego przystanku autobusowego „Architektów Szkoła 01” poprzez przeniesienie go na wysokość istniejącej szkoły. Projektuje się peron o długości 20m oraz szerokości 2,50m (wraz z poszerzeniem pod wiatę przystankową). Od strony jezdni ograniczony krawężnikiem typu Kassel-Kerb oraz pasami medialnymi dla osób z dysfunkcją wzroku na całej długości peronu. Zaprojektowano skos wjazdowy do zatoki 1:8 natomiast skos wyjazdowy z zatoki 1:4. Projektowana nawierzchnia betonowa zatoki autobusowej. Szerokość nawierzchni jezdni zatoki wynosi 3,0m. Projektuje się na przystanku autobusowym wykonanie pełnowymiarowej wiaty przystankowej z ścianami bocznymi. Projektuje się zasilanie wiaty przystankowej z tzw. „wolnej fazy” w słupie. Należy zastosować kable YKXS 3x2,5mm² z osobnym zabezpieczeniem typu „sintur” dobrane wg obliczeń.

4.1.6. Budowa zatoki postojowej

Zaprojektowano w wariantcie 1 budowę zatoki postojowej wzdłuż jezdni z stanowiskami postojowymi do parkowania równoległego o wym. 2,5 x 6,0m. Projektowana nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Projektowane pochylenie poprzeczne 2% w kierunku jezdni. Wzdłuż zatoki postojowej projektuje się pobocze.

4.1.7. Odwodnienie układu drogowego

Projektuje się budowę sieci kanalizacji deszczowej. Odwodnienie drogi, chodnika i zjazdów będzie możliwe poprzez wykonanie odpowiednich spadków podłużnych oraz poprzecznych oraz sytemu kanalizacji. Woda opadowa będzie przejęta przez układ projektowanych wpustów wodościekowych klasy D400. Wody odprowadzane do studni kanalizacyjnych betonowych średnicy DN 1000 mm. Projektowane parametry techniczne:

W związku z projektowaną kanalizacją deszczową, nie zostaną zalane działki sąsiednie. Odprowadzenie wód opadowych z projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, zostanie odprowadzona do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i/lub zostaną wykonane zbiorniki retencyjne.

4.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu niezwiązana z drogami

W związku z kolizją projektowanej infrastruktury drogowej z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu niezwiązanej z drogami, projektuje się ich przebudowę zgodnie z otrzymanymi warunkami od gestorów sieci.

4.3. Zieleń

W rejonie inwestycji występuje liczna zieleń: drzewa i krzewy. Projektuje się wycinkę kolidujących egzemplarzy.

5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW ORAZ WYTYCZNE DLA SIECI

5.1. Parametry techniczne

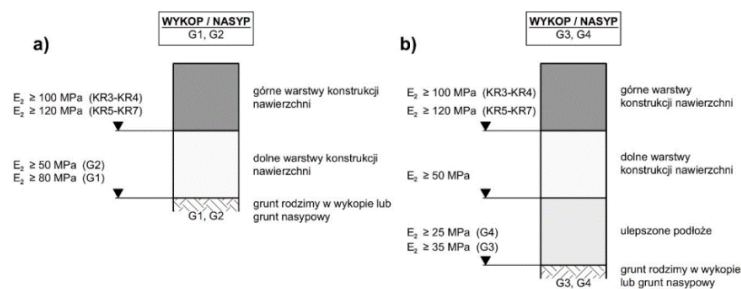
Konstrukcję warstw nawierzchni zaprojektowano w oparciu o dane ruchowe, warunki gruntowe oraz analizę wytrzymałościową różnych rodzajów materiałów jakie mogą być użyte do ich budowy w oparciu o metodę mechanistyczną wykorzystującą teorię układów warstwowych. Moduły sprężystości poszczególnych warstw konstrukcji oraz stałe materiałowe warstw przyjęto z WR-D-63 a istniejącego podłoża gruntowego na podstawie rozpoznanych w dokumentacji geologiczno – inżynierskiej rodzaju i stanu gruntów występujących w podłożu projektowanej nawierzchni. Przyjęto okres eksploatacji nawierzchni asfaltowej – 20 lat.

Przyjęte warunki wodne : dobre

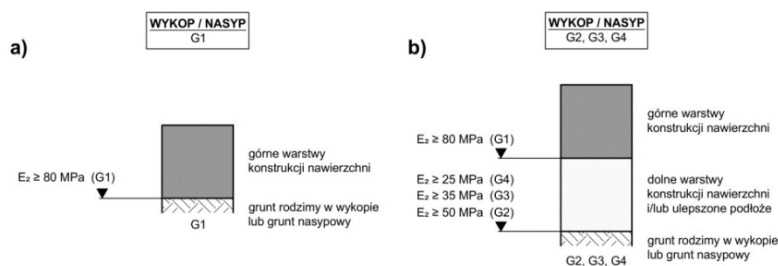
Przyjęte warunki gruntowe: dobre

Przyjęta kategoria ruchu: KR3 dla drogi oraz KR0 dla chodników i grupy nośności G1. Dla podłoża (gruntów rodzimych) i układu warstw konstrukcji nawierzchni w wykopie i w nasypie dla poszczególnych kategorii nośności G1-G4 należy uzyskać następujące wtórne moduły odkształcenia E_2 :

Kategoria ruchu KR3



Kategoria ruchu KR0



Konstrukcje nawierzchni przyjęto następująco:

Konstrukcja nawierzchni jezdni – (Typ „N1”)

- | | |
|--|-----------------|
| - Warstwa ściernalna z AC 11 S 50/70 | gr. 4 cm |
| - Warstwa wiążąca z AC 16 W 50/70 | gr. 6 cm |
| - Podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm | gr. 30 |
| cm | |
| - Podbudowa pomocnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm | gr. 30 |
| cm | |

RAZEM: 70 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdu zwykłego – (Typ „N2”)

- Kostka brukowa betonowa bez fazy (kolor czerwony) **gr. 8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 **gr. 4 cm**
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa stab. mech. 0/31,5 mm **gr. 25**
cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa stab. mech. 0/63 mm **gr. 25**
cm

RAZEM: 62 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika (na przecięciu ze zjazdem)– (Typ „N3”)

- Kostka brukowa betonowa bez fazy (kolor szary) **gr. 8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 **gr. 4 cm**
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa stab. mech. 0/31,5 mm **gr. 25**
cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa stab. mech. 0/63 mm **gr. 25**
cm

RAZEM: 62 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika – (Typ „N4”)

- Kostka brukowa betonowa typu Behaton (kolor szary) **gr. 8 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 **gr. 4 cm**
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa stab. mech. 0/31,5 mm **gr. 10**
cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa stab. mech. 0/63 mm **gr. 20**
cm

RAZEM: 42 cm

Konstrukcja nawierzchni pobocza – (Typ „N5”)

- Podbudowa zasadnicza z kruszywa stab. mech. 0/31,5 mm **gr. 20**
cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa stab. mech. 0/63 mm **gr. 20**
cm

RAZEM: 40 cm

Konstrukcja nawierzchni zieleńca – (Typ „N6”)

- Warstwa ziemi urodzajnej z humusem, obsiew trawą **gr. 10cm**
- Grunt rodzimy

Konstrukcja nawierzchni zatoki autobusowej – (Typ „N7”)

-warstwa ściernalna z betonu cementowego C30/37 w kolorze czerwonym, uszorstniona, dylatowana i dyblowana	gr. 22cm
- warstwa poślizgowa z folii PE	--
- podbudowa zasadnicza z betonu C12/15	gr. 20cm
- warstwa mrozoochronna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm	gr. 23cm
RAZEM:	65 cm

Konstrukcja nawierzchni zatoki postojowej – (Typ „N8”)

- Kostka brukowa betonowa bez fazy (kolor czerwony)	gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 4 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa stab. mech. 0/31,5 mm	gr. 25 cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa stab. mech. 0/63 mm	gr. 25 cm
RAZEM:	62 cm

5.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić z dużą starannością. Nie wolno dopuścić do nawodnienia dna wykopów, tak wodami opadowymi, jak i z ewentualnych sączeń. Prace ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN–B–06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”. Prace należy prowadzić przy bezopadowej pogodzie. Wykopy należy zabezpieczyć przed wpływem wody opadowej oraz wody podziemnej.

Na ostatnich 30 cm roboty ziemne należy wykonać ręcznie. Skarpy wykopów powinny być zabezpieczone w sposób zapewniający ich stateczność. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zachować naturalną strukturę gruntów, w przypadku jej naruszenia Wykonawca zobowiązany jest do jego wymiany. Za prawidłowe zabezpieczenie odpowiada Kierownik budowy. Nie dopuszcza się prowadzenia robót ziemnych podczas trwania opadów atmosferycznych. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN–S–02205 Roboty

Ziemne. Z uwagi na głębokie wykopy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć rejon robót. Przestrzegać przepisów BHP dotyczących robót ziemnych oraz montażowych.

5.3. Kanalizacja deszczowa

Wpusty uliczne

Wpusty uliczne wykonać z elementów betonowych dn 400mm. Wpusty instalować z pierścieniami odciążającymi zabezpieczającymi przed ich osiadaniem. Elementem wlotowym wód opadowych do studzienki będą wpusty ściekowe (krawężnikowo-jezdne i/lub jezdniowe) klasy D400. Króciec wlotowy, którymi ścieki napływają do studni wykonać z typowej kształtki

PVC (adaptera). Poszczególne elementy wpustu łączyć na zasadzie pióro-wpust na wodoszczelnej zaprawie betonowej.

5.4. Oświetlenie

Oświetlenie uliczne dla planowanego układu drogowego zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg” i normą N-SEP-E-004 „Energetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”. Przedsięwzięcie zakłada budowę dedykowanego oświetlenia na przejściu dla pieszych. Projektuje się budowę oświetlenia ulicznego poprzez rozbiórkę istniejących opraw sodowych i linii kablowych napowietrznych zawieszonych na słupach Tauron i montaż nowych słupów oświetleniowych z oprawą typu LED i linią kablową doziemną. Projektowany słup zamontować na fundamencie prefabrykowanym betonowym (dobór zgodnie z katalogiem producenta słupów) i wyposażyć w nowe przewody oraz tablicę bezpieczników. Instalacja zostanie uziemiona.

Linie kablowe układać na głębokości 0,8-1,0 m w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości 0,1 m i przykryty taką samą warstwą. Linia kablowa układana w jednym wykopie z kanałem technologicznym w rozstawie 0,50 m. Odległość niebieskiej folii poliuretanową od kabla powinna wynosić co najmniej 0,25 m. Następnie zasypać wykop gruntem rodzimym. Po wykonaniu prac doprowadzić powierzchnię do stanu pierwotnego. Na całej długości, projektowane kable należy prowadzić w rurach ochronnych. Zastosować kabel typu YKYs 5x16 mm² na całej długości układany w rurze ochronnej.

Zaprojektowano oświetlenie uliczne przy pomocy opraw LED do oświetlania ulic na fundamentach prefabrykowanych zgodnie z wymaganiami ZDMK. Oprawy montować na słupach stalowych ocynkowanych lub aluminiowych. Słupy wyposażyć w typowe złącza słupowe wraz z bezpiecznikiem 2A. Oprawy LED wyposażyć w sterowniki lokalne zgodny ze standardem obecnie stosowanym w ZDMK.

Wymagania i parametry dla oświetlenia:

1. Opracowanie zgodnie z normą PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg” i norma N SEP-E-004 „Energetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.
2. Wymagania oświetleniowe:
 - b) klasa oświetlenia:
 - dla dróg i chodników - **M4**
 - dla ciągów pieszo-jezdnych - **C3**
 - dla stref kolizyjnych (skrzyżowań) - **C1**
 - c) system oświetlenia drogi: rozmieszczenie słupów jednostronne
3. Zasilanie oświetlenia:
 - a) zasilanie — istniejące lub projektowane szafy oświetlenia ulicznego,
 - b) z istniejących szaf wyprowadzić obwody oświetlenia ulicznego kablem YAKXs 5x16mm²,

5.5. Kanał technologiczny

Z przeprowadzonej inwentaryzacji w terenie wynika, że na obszarze objętym inwestycją nie ma infrastruktury telekomunikacyjnej, której elementy mogłyby pełnić funkcję kanału technologicznego zgodnie z wymaganiami:

- Ustawy z dnia 21. marca 1985 r. o drogach publicznych (z późn. zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21. kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (z późn. zmianami)
- Ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (zgodnie z tekstem jednolitym ogłoszonym przez Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 22. listopada 2019 r.).

W związku z powyższym projektuje się budowę kanału technologicznego wzdłuż projektowanej rozbudowy drogi gminnej. Struktura kanału powinna być zgodna z profilem typu:

- a) budowę rur kanału:
 - KTu2: wzdłuż drogi gminnej
 - KTp2: przez jezdnię
- b) budowę studni kablowych typu SK-2
- c) wykonanie pomiarów

6. Informacja o sposobie posadowienia obiektów budowlanych

Zaprojektowano posadowienie obiektów bezpośrednio w podłożu gruntowym na przygotowanych warstwach podbudowy.

7. Informacja o wpisaniu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Zgodnie z zapisami MPZP planowana inwestycja znajduje się w obszarze archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej, natomiast teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i gminnej ewidencji zabytków.

8. Określenie wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Działki objęte zakresem opracowania nie znajdują się w obszarze/terenie eksploatacji górniczej i nie podlegają szkodom górniczym.

9. Informacja o wpływie obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

a. Lokalizacja inwestycji w stosunki do form ochrony przyrody

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania istniejącego obiektu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Teren przewidziany pod przedmiotową inwestycję **nie** jest położony w granicach obszarów chronionych NATURA 2000. Zgodnie z obowiązującym obecnie prawem, to jest zgodnie z art. 59 ust.1, pkt 2. Ustawy z dnia 3 października 2008 r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz.1227, z późn. zm. tekst jedn. Dz.U. 2022 poz. 1029), oraz zgodnie z aktem wykonawczym do tej ustawy, t.j. z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) **analizowana inwestycja nie jest zaliczana do grupy**– „Drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6, ust. 1 pkt. 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (§3ust.1pkt. 62)”. W związku z powyższym nie ma konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Najbliżej leżące obszary ochrony

Lp.	Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]
Rezerwaty		
1.	Bonarka	10.44
2.	Groty Kryształowe- otulina	13.01
3.	Groty Kryształowe	13.04
Park Krajobrazowy		
4.	Dłubniański Park Krajobrazowy - otulina	2.29
5.	Dłubniański Park Krajobrazowy	2.68
Obszary Chronionego Krajobrazu		
6.	Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej	21.68
Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe		
7.	W widłach Wisły i Raby	20.05
Użytek Ekologiczny		
8.	Staw przy Kaczeńcowej	2.21
9.	Łąki Nowohuckie	3.57
Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony – dyrektywa ptasia		
10.	Puszcza Niepołomska PLB120002	13.69
11.	Dolina Dolnej Skawy PLB120005	24.47
Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony – dyrektywa siedliskowa		
12.	Łąki Nowohuckie obszar łąkowy PLH120069	3.56
13.	Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy PLH120065	13.97

Parki Narodowe		
14.	Ojcowski Park Narodowy - otulina	11.70

Planowana inwestycja w fazie użytkowej nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko naturalne. W fazie budowy, wywierany będzie wpływ na środowisko poprzez prowadzone procesy budowlane w sposób krótkotrwały i nieprzekraczający dopuszczalnych norm. Inwestycja nie jest zlokalizowana w korytarzach ekologicznych.

10. WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

a. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych.

Inwestycja nie wymaga zapotrzebowania na wodę użytkową. Odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych w sposób zgodny ze stanem istniejącym na teren inwestora, wody odprowadzone do istniejących rowów.

b. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy.

c. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W przypadku analizowanego zamierzenia gospodarka odpadami powinna być realizowana na każdym etapie inwestycji.

Faza realizacji

W tej fazie, zagospodarowaniem odpadów powinien zająć się wytwórca odpadów, czyli firmy wykonujące prace budowlane.

Przewiduje się, iż w czasie realizacji przedsięwzięcia, powstaną głównie odpady z grupy 17 włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych, w tym odpady o kodzie:

- 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03.
- 17 01 01 - odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów

Zgodnie z art. 18 ust. 1 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013r., poz. 21 z późn. zm.) odpady te powinny zostać w pierwszej kolejności poddane odzyskowi.

Wszystkie odpady powinny podlegać sortowaniu, celem ich odzysku i tylko nie nadające się do powtórnego wykorzystania zostaną skierowane na składowisko (reszta – okresowo magazynowana). Odpady nie nadające się do odzyskania powinny zostać wywiezione na wysypisko.

Ponadto, przewiduje się, iż na zapleczach budowy też będą powstawały odpady, jak np. nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne - opakowania po napojach, artykułach spożywczych itp. (kod 20 03 01), - przewidywana ilość 7kg / pracownika / tydzień

Odpady komunalne odbierane powinny być sukcesywnie przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo na podstawie indywidualnej umowy.

Odpady opakowaniowe (m.in. różnego rodzaju pojemniki) powstałe na etapie budowy powinny zostać zagospodarowane zgodnie z Ustawą z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 z późn. zm.).

Faza eksploatacji

Inwestycja nie będzie produkowała odpadów.

d. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

W trakcie inwestycji mogą pojawić się uciążliwości akustyczne związane z prowadzeniem prac budowlanych z użyciem urządzeń mechanicznych. Jest to związane z wykonaniem robót oraz zastosowaniem sprzętu (pojazdów ciężarowych, sprzętu podręcznego). W ciągu realizacji inwestycji rodzaje maszyn będą się zmieniały w zależności od wykonywanych elementów przedsięwzięcia. Ich zminimalizowanie będzie polegało na odpowiedniej organizacji robót, przeprowadzaniu robót w porze dziennej oraz możliwie krótkim okresie trwania budowy. Można jedynie zalecić na etapie wykonywania prac budowlanych następujące środki techniczno-organizacyjne:

- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- stosowanie wyłącznie do prac budowlanych maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Ze względu na swój krótkotrwały i przemijający charakter emisja hałasu skończy się wraz z zakończeniem poszczególnych etapów prac budowlanych i można ją uznać za pomijalną. Inwestycja nie będzie generowała pola jonizującego i elektromagnetycznego.

e. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody podziemne i powierzchniowe.

W rejonie inwestycji występuje liczna zieleń: drzewa i krzewy. Projektuje się wycinkę kolidujących egzemplarzy. Szczegółowy zakres wycinki i nasadzeń zostanie przedstawiony w projekcie zieleni (operacie dendrologicznym). W ramach uporządkowania po wykonaniu robót, projektuje się nawiezenie warstwy ziemi urodzajnej z humusem oraz obsiew trawą. Dla ograniczenia ewentualnych negatywnych wpływów środowiskowych inwestycji przewiduje się również zorganizowanie zaplecza budowy wyposażonego w przenośne toalety. Przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie inwestycji w trakcie wykonywania robót, polegać będzie na stosowaniu urządzeń oraz maszyn w należyтым stanie technicznym.

11. PORÓWNANIE WARIANTÓW

Niniejsze opracowanie obejmuje przedstawienie dwóch różnych rozwiązań koncepcyjnych zagospodarowania obszaru inwestycji w zakresie poprawy i uporządkowania układu drogowego Architektów-Niebyła- Kocmyrzowska. Poniżej przedstawiono zestawienie najważniejszych różnic/podobieństw pomiędzy wariantami.

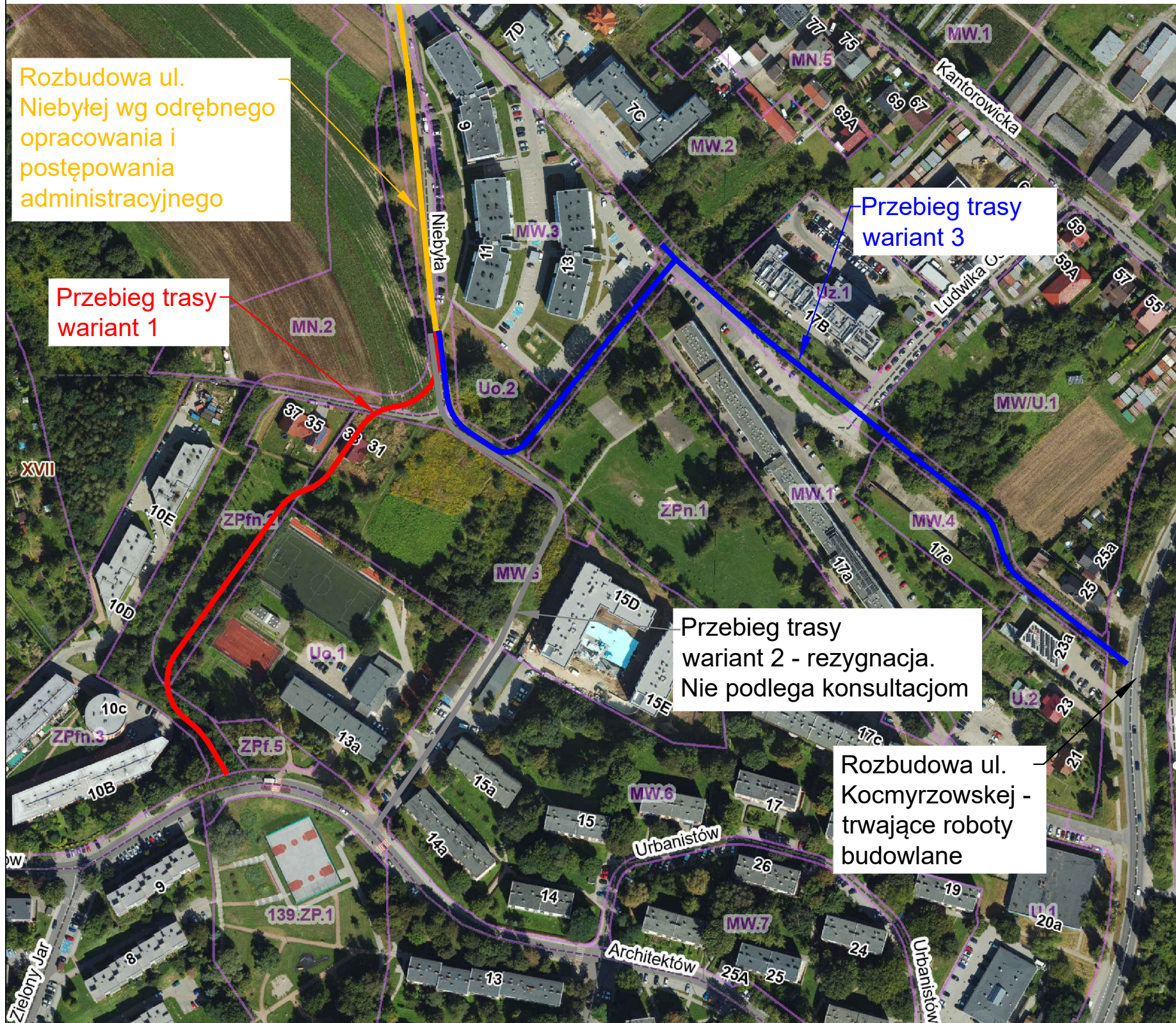
Wariant 1

W wariantcie nr 1 projektuje się połączenie drogowe pomiędzy ul. Architektów, a ul. Niebyłą. Projektuje się ruch dwukierunkowy. Projektuje się na całej długości odcinka, jezdnię o szerokości 5,00m (pojedynczy pas ruchu o szerokości 2,50m) z wraz z wymaganym poszerzeniem jezdni na łukach poziomych. Zaczynając od początku opracowania, po stronie lewej (strona wschodnia) projektuje się chodnik o szerokości min. 1,80m (2,38m wliczając krawężnik i obrzeże). Po stronie prawej (przeciwnej do chodnika) projektuje się wykonanie pobocza o szerokości 0,75m. Projektuje się zatokę postojową. Projektuje się budowę wyniesionego skrzyżowania z ul. Architektów oraz budowę zatoki autobusowej (przeniesienie w nową lokalizację przystanku autobusowego „Architektów Szkoła 01”). W wariantcie nr 1 zakłada się rozbiórkę dwóch obiektów budowlanych: budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Wariant 3

W wariantcie nr 3 projektuje się połączenie drogowe pomiędzy ul. Niebyłą, a ul. Kocmyrzowską. Projektuje się ruch dwukierunkowy. Projektuje się na całej długości odcinka, jezdnię o szerokości 5,00m (pojedynczy pas ruchu o szerokości 2,50m) z wraz z wymaganym poszerzeniem jezdni na łukach poziomych. Zaczynając od początku opracowania, po stronie prawej (strona zachodnia) projektuje się chodnik o szerokości min. 1,80m (2,38m wliczając krawężnik i obrzeże). Po stronie lewej (przeciwnej do chodnika) projektuje się wykonanie pobocza o szerokości 0,75m. Projektuje się budowę skrzyżowania z ul. Kocmyrzowską (skrzyżowanie z dopuszczeniem tylko prawoskrętów) oraz budowę zatoki autobusowej (przeniesienie w nową lokalizację przystanku autobusowego „Architektów Szkoła 01”). W wariantcie nr 3 zakłada się rozbiórkę jednego obiektu budowlanego: wiaty garażowej.

*Opracował:
mgr inż. Piotr Frosztęga*



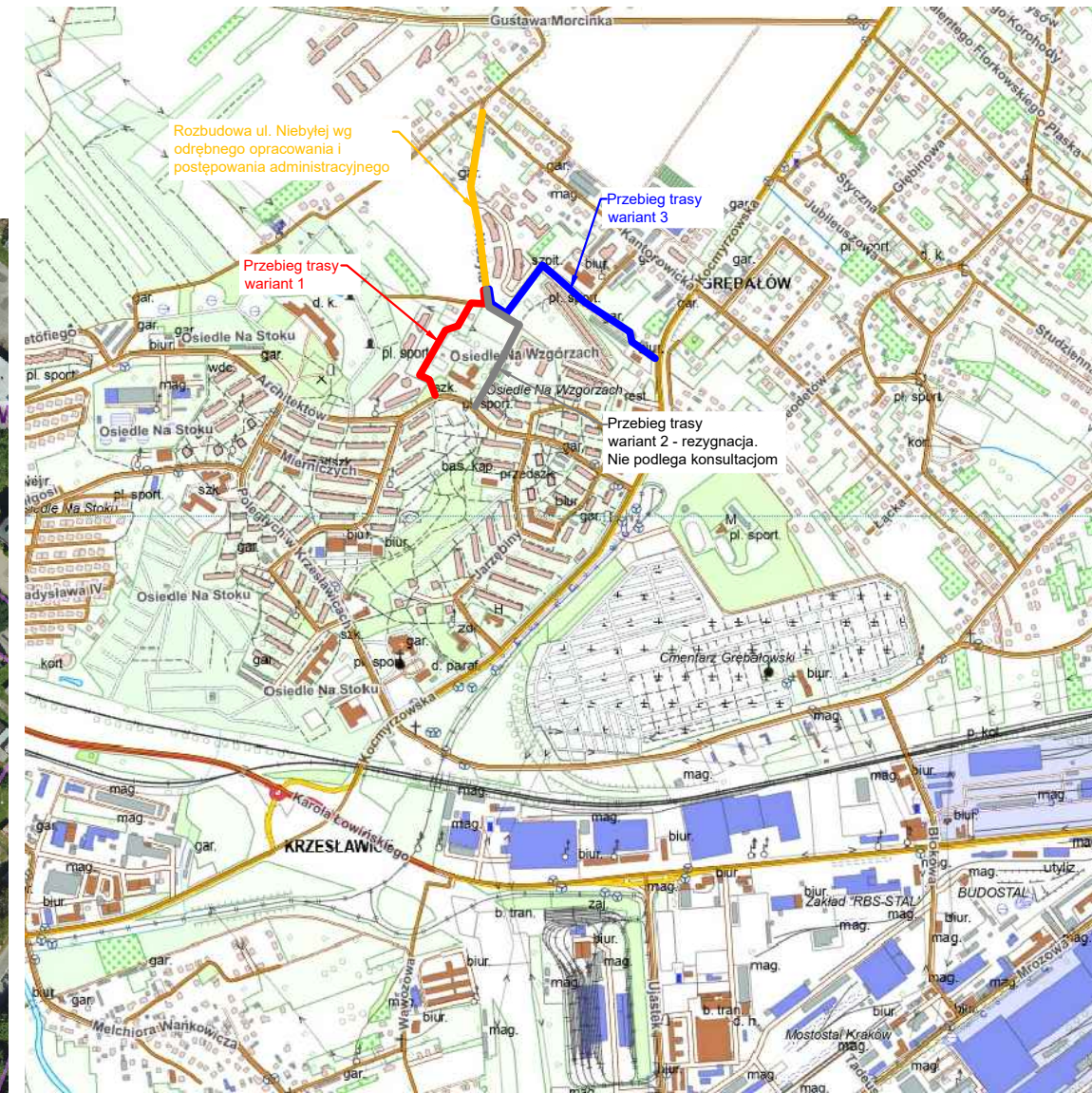
Rozbudowa ul. Niebyłej wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego

Przebieg trasy wariant 1

Przebieg trasy wariant 3

Przebieg trasy wariant 2 - rezygnacja. Nie podlega konsultacjom

Rozbudowa ul. Kocmyrzowskiej - trwające roboty budowlane



Rozbudowa ul. Niebyłej wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego

Przebieg trasy wariant 1

Przebieg trasy wariant 3

Przebieg trasy wariant 2 - rezygnacja. Nie podlega konsultacjom

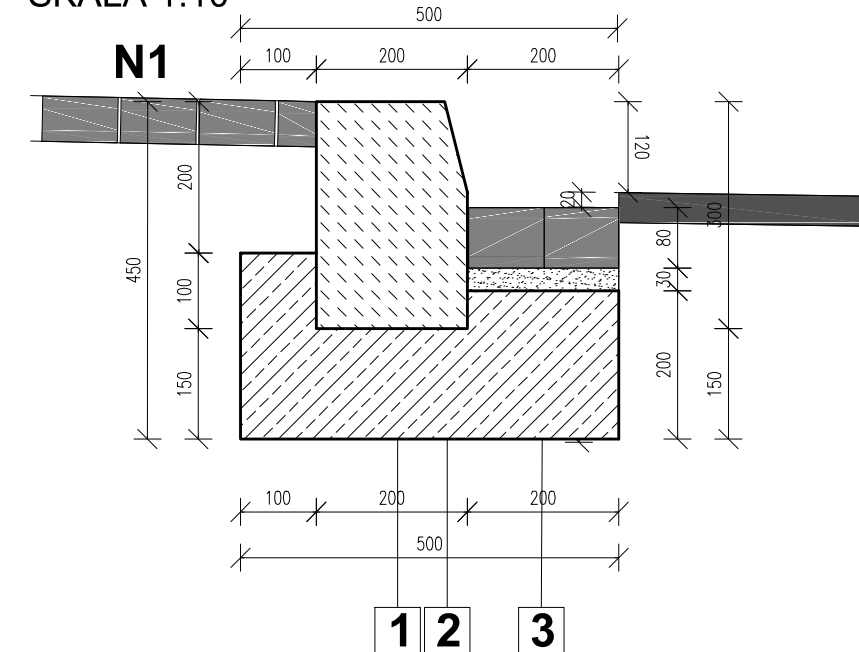
LEGENDA:

- Rozbudowa ul. Niebyłej wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego
- Przebieg trasy wariant 1
- Przebieg trasy wariant 2 - rezygnacja. Nie podlega konsultacjom
- Przebieg trasy wariant 3

BIURO PROJEKTOWE:			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
branża DROGOWA PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr FROSZTĘGA	PKD/0057/POOD/16	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:			
KONCEPCJA WIELOWARIANTOWA I WIELOBRANŻOWA DLA WYKONANIA POŁĄCZENIA KOMUNIKACYJNEGO, DLA ULIC ARCHYTEKTÓW, NIEBYŁA, KOCMYRZOWSKA, OBRĘB 0010 NH-10, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 126103_9 NOWA HUTA W MIEJSCOWOŚCI KRAKÓW, GMINA MIEJSKA KRAKÓW			
W RAMACH ZADANIA: "Wykonanie wielowariantowej koncepcji rozwiązania układu drogowego Architektów - Niebyła - Kocmyrzowska"			
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW		
INVESTOR:	ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA		
	UL. CENTRALNA 53		
	31-586 KRAKÓW		
BRANŻA:	DROGOWA	FAZA:	KN
BRANCH:		STAGE:	
NAZWA RYSUNKU:	PLANSZA ORIENTACYJNA	SKALA:	1:10 000
DRAWING NAME:		SCALE:	1: 2500
		NUMER RYSUNKU:	DB-00
		DRAWING No:	
		DATA / DATE:	03.2026
		NR PROJEKTU:	
		PROJECT No:	

DETAL KONSTRUKCYJNY "A"

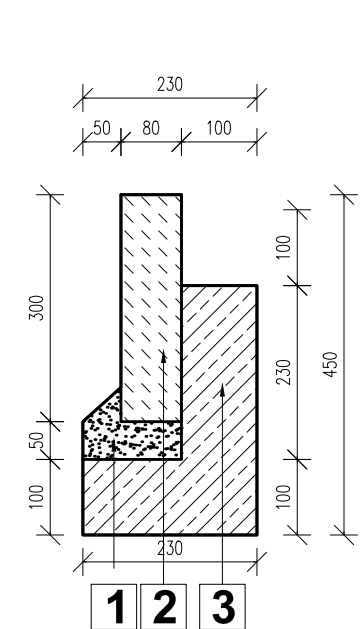
SKALA 1:10



- 1 Krawężnik drogowy wyniesiony betonowy 20x30cm
- 2 Ława betonowa 15x50cm z oporem beton C12/15
- 3 Ściek przykrawężnikowy z dwóch rzędów betonowych kostek brukowych bezfazowych koloru szarego gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4, gr. 3cm
- N1 Nawierzchnia projektowanego chodnika

DETAL KONSTRUKCYJNY "B"

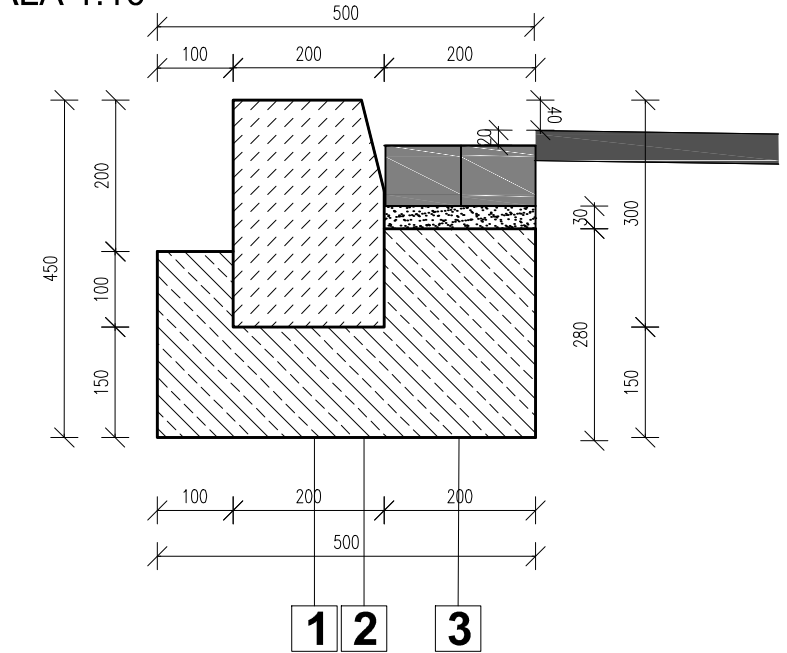
SKALA 1:10



- 1 Podsypka cementowo-piaskowa 5cm
- 2 Obrzeże betonowe OB1 8x30cm beton C12/15
- 3 Ława betonowa 10x23cm z oporem 10x23cm beton C12/15

DETAL KONSTRUKCYJNY "C"

SKALA 1:10

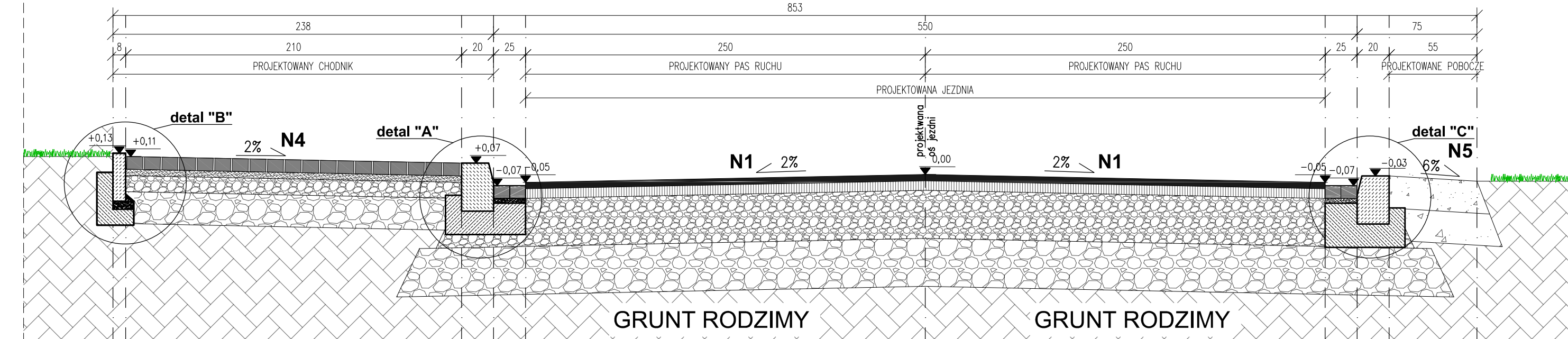


- 1 Krawężnik drogowy wyniesiony betonowy 20x30cm
- 2 Ława betonowa 15x50cm z oporem beton C12/15
- 3 Ściek przykrawężnikowy z dwóch rzędów betonowych kostek brukowych bezfazowych koloru szarego gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4, gr. 3cm

N1	Konstrukcja nawierzchni jezdni
4 cm	Warstwa ścierna z AC 11 S 50/70
6 cm	Warstwa wiążąca z AC 16 W 50/70
30 cm	Podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm
30 cm	Podbudowa pomocnicza kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm
70 cm	SUMA
N2	Konstrukcja nawierzchni zjazdu zwykłego
8 cm	Kostka brukowa betonowa typu Behaton (kolor czerwony)
4 cm	Podsypka cementowo - piaskowa 1:4
25 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa stab. mech. 0/31,5mm
25 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa stab. mech. 0/63mm
62 cm	SUMA

TYPOWY PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY WARIANT 1, 3

1:25



N3	Konstrukcja nawierzchni chodnika (na przecięciu ze zjazdem)
8 cm	Kostka brukowa betonowa typu Behaton (kolor szary)
4 cm	Podsypka cementowo - piaskowa 1:4
25 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa stab. mech. 0/31,5mm
25 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa stab. mech. 0/63mm
62 cm	SUMA
N4	Konstrukcja nawierzchni chodnika
8 cm	Kostka brukowa betonowa typu Behaton (kolor szary)
4 cm	Podsypka cementowo - piaskowa 1:4
10 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa stab. mech. 0/31,5mm
20 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa stab. mech. 0/63mm
42 cm	SUMA

N5	Konstrukcja nawierzchni pobocza
20 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łam. stab. mech. 0/31,5mm
20 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa łam. stab. mech. 0/63mm
40 cm	SUMA

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

Imię i nazwisko: mgr inż. Piotr FROSZTĘGA	Nr UPR: PDK/0057/POOD/16	Podpis:
--	-----------------------------	---------

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
KONCEPCJA WIELOWARIANTOWA I WIELOBRANŻOWA DLA WYKONANIA POŁĄCZENIA KOMUNIKACYJNEGO, DLA ULIC ARCHITEKTÓW, NIEBYŁA, KOCMYRZOWSKA, OBRĘB 0010 NH-10, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 126103_9 NOWA HUTA W MIEJSCOWOŚCI KRAKÓW, GMINA MIEJSKA KRAKÓW

W RAMACH ZADANIA: "Wykonanie wielowariantowej koncepcji rozwiązania układu drogowego Architektów - Niebyła - Kocmyrzowska"

INWESTOR:
**GMINA MIEJSKA KRAKÓW
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA
UL. CENTRALNA 53
31-586 KRAKÓW**

BRANŻA: DROGOWA	FAZA: STAGE KN	DATA / DATE: 03.2026
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: TYPOWY PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY WARIANT 1 I 3	SKALA: SCALE: 1:25	NR PROJEKTU: PROJECT No: DB-02