

1. Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Biurem Projektowym i Zamawiającym z dnia 27.07.2021
- Załącznik nr 1 do umowy – ZAKRES RZECZOWY
- Mapa zasadnicza
- Warunki techniczne pozyskane od Zamawiającego oraz operatorów sieci
- Wizja w terenie
- Ustalenia z Zamawiającym
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Stan prawny aktualny na dzień: 10.02.2022
- Pozyskane opinie od poszczególnych jednostek (m.in. ZTP, MIR, Opinia Rady Dzielnicy, opinia uzyskana w ramach Audytu Pieszego – Rowerowego)
- Normy i warunki techniczne branżowe

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wielowariantowa koncepcja przebudowy ulicy Malinowej w Krakowie. W ramach zadania przewidziano 4 warianty realizacji zadania wraz z wyborem wariantu docelowego. Dla wariantu wynikowego opracowano koncepcje przebudowy sieci kolidujących z inwestycją oraz budowę kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia. Opracowania branżowe zostały wykonane na podstawie uzyskanych warunków od operatorów poszczególnych sieci.

3. Zakres opracowania

Inwestycja zlokalizowana jest przy drodze publicznej - ul. Malinowej w Krakowie – dzielnica Krowodrza, obręb 31. Ulica Malinowa zlokalizowana jest na działkach nr 245, 253/5. Zakres opracowania obejmuje odcinek od skrzyżowania z ul. Glogera do końca dz. nr 253/5.

4. Cel opracowania

Celem zadania jest opracowanie wielowariantowej koncepcji przebudowy ulicy Malinowej w Krakowie a następnie wybór wariantu wynikowego. Opracowanie wynikowe będzie podstawą do opracowania w przyszłości projektu budowlanego i wykonawczego dla przedmiotowej inwestycji wraz z uzyskaniem zgód i decyzji administracyjnych umożliwiających realizację zadania. Wykonanie koncepcji ma także za zadanie pokazanie orientacyjnych kosztów przebudowy ulicy Malinowej.

5. Inwentaryzacja stanu istniejącego

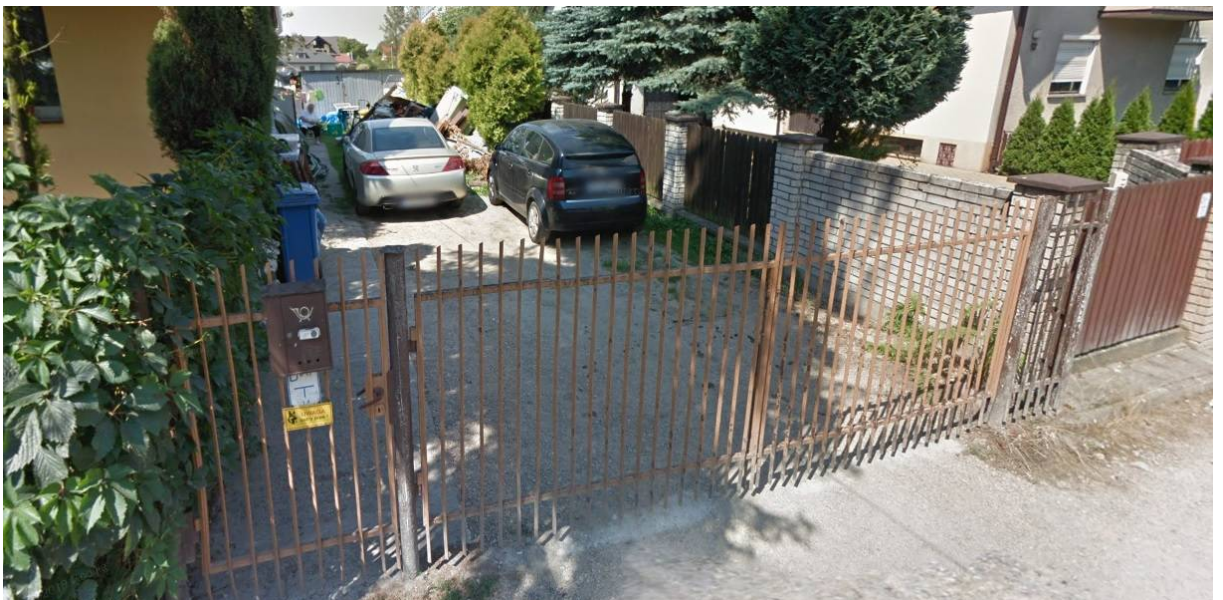
Przedmiotowa droga zlokalizowana jest w liniach rozgraniczających MPZP „Rejon ulic Łokietka – Glogera” KDD.10 (droga publiczna kategorii dojazdowej). W rejonie skrzyżowania ulicy Malinowej i Glogera przewidziany jest fragment budowy chodnika i jezdni w ramach „Trasy Wolbromskiej”. W niniejszej koncepcji zostało to uwzględnione. Na podstawie mapy zasadniczej oraz wizji w terenie stwierdza się że ulica Malinowa posiada obecnie zmienną szerokość – średnio 5m oraz nawierzchnię szutrową (gruntowo – ziemną). Od strony północno wschodniej krzyżuje się z ulicą Glogera, natomiast od strony południowo zachodniej – kończy się na działce prywatnej nr 255. Całkowita długość ulicy Malinowej (prosty odcinek) – ok. 180m. Jest to typowy sięgacz do istniejącej zabudowy jednorodzinnej, zaślepiiony. Ruch po drodze ma charakter lokalny, głównie samochody osobowe. Okolica zdominowana przez zabudowę jednorodzinną, ogrodzenia zlokalizowane są bezpośrednio przy krawędzi jezdni. Lokalnie występują opaski chodnikowe. Brak docelowego chodnika, ścieżek rowerowych. Odwodnienie realizowane jest aktualnie poprzez przepuszczalną nawierzchnię drogi oraz częściowe rozsączenie wody na terenie posesji prywatnych. Spadki poprzeczne drogi nieregularne, trudne do określenia. Spadki podłużne średnio 0.5 -1.5% - płaskie ukształtowanie działek drogowych. Obecnie mieszkańcy osiedla które ul. Malinowa obsługuje zwracają uwagę na zalewanie ich posesji w okresie deszczowym. W ramach przebudowy priorytetem jest zaprojektowanie odpowiedniego sposobu odwodnienia drogi, rozwiązanie typowo drogowe ma charakter drugorzędny.



Zdj. nr 1 – widok na skrzyżowanie ul. Glogera z Malinową



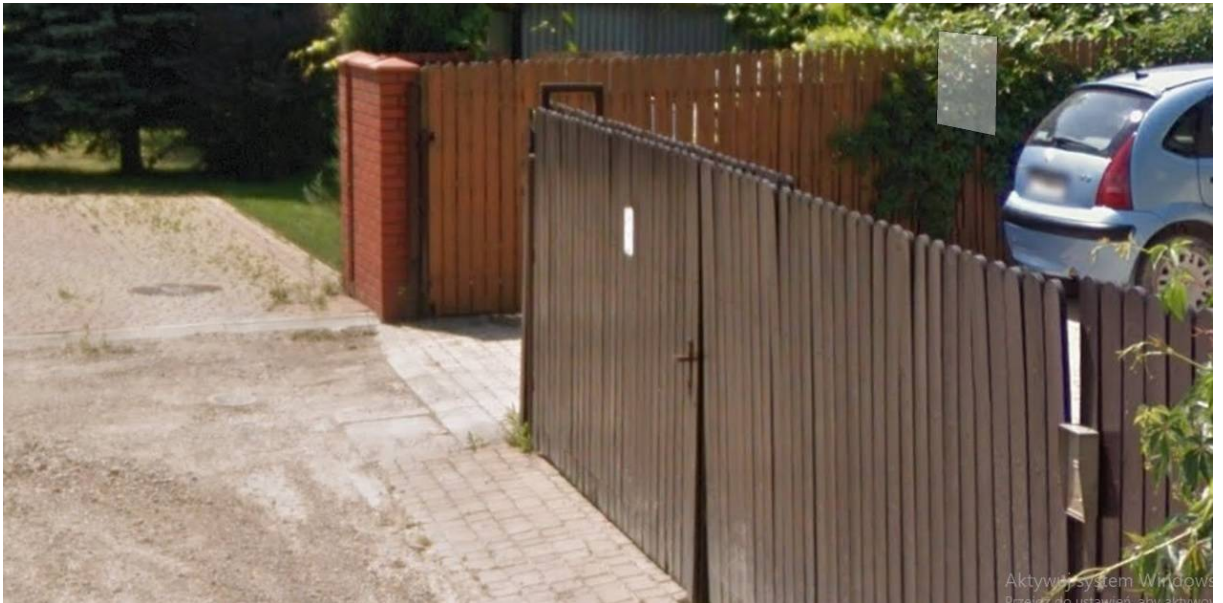
Zdj. nr 2 – widok na początkowy odcinek ul. Malinowej – widoczne ogrodzenie i opaskę z płyt chodnikowych



Zdj. nr 3 – widok na bramę wjazdową na 1 z działek prywatnych.



Zdj. nr 4 – widok na ogrodzenie blisko jezdni ul. Malinowej.



Zdj. nr 5 – widok na końcowy odcinek ul. Malinowej – granica z dz. nr 255



Zdj. nr 6 – widok na istniejące oświetlenie ulicy Malinowej

6. Opis poszczególnych wariantów

W ramach zadania opracowano pierwotnie 2 warianty „A” oraz „B”. Warianty te (pod względem odwodnienia) oparte były o warunki KEGW znak **WEU.461.1.1317.2020** z dnia 04.12.20. Warunki te wskazywały aby wykonać przepuszczalną nawierzchnię jezdni.

• Wariant A

Wariant A zakłada wykonanie ciągu pieszo – jezdni o szerokości 5,0m wraz z obustronnymi poboczami szerokości 0,75m – zatem jest to przebudowa ulicy malinowej do parametrów typowej drogi kategorii D o szerokości pasa ruchu 2,5m. Opcja przewiduje ingerencję w istniejące ogrodzenia, tereny prywatne oraz wykonanie placu do zawracania na terenie działki nr 255. Wariant ten musi zostać zrealizowany procedurą ZRID. Projektuje się odprowadzenie wody opadowej na pobocze żwirowe. Zgodnie z warunkami KEGW przewiduje się także przepuszczalną nawierzchnię z kostki bet. np. typu HYDROFUGA. Na etapie PB zaleca się rozważyć zastosowanie skrzynek rozsączających ze względu na korzystną geologię – patrz inwestycja przebudowy ul. Glogera.

• Wariant B

Wariant B zakłada wykonanie jezdni szer. 4,5m wraz z jednostronnym poboczem szer. 0,75m oraz chodnikiem szer. 1,25m – 2,0m. Opcja przewiduje ingerencję w istniejące ogrodzenia, tereny prywatne oraz wykonanie placu do zawracania na terenie działki nr 255. Wariant ten musi zostać zrealizowany procedurą ZRID. Projektuje się odprowadzenie wody opadowej na pobocze żwirowe. Zgodnie z warunkami KEGW przewiduje się także przepuszczalną nawierzchnię z kostki bet. np. typu HYDROFUGA. Na etapie PB zaleca się rozważyć zastosowanie skrzynek rozsączających ze względu na korzystną geologię – patrz inwestycja przebudowy ul. Glogera.

UWAGA: Oba warianty pokazano na planszy nr 1 i 2 oraz przekroje typowe przez projektowane elementy na rys. nr 3.

• Warstwy konstrukcyjne dla wariantu A i B

Warstwy konstrukcyjne – jezdnia

- | | |
|---|----------|
| - Kostka betonowa przepuszczalna typu HYDROFUGA | gr. 8cm |
| - Podsypka cem-piaskowa 1:4 | gr. 3cm |
| - Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego 0/31.5
stabilizowana mechanicznie | gr. 30cm |
| - Podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego 31.5/63
stabilizowana mechanicznie | gr. 30cm |

Warstwy konstrukcyjne – chodnik

- | | |
|--|----------|
| - Kostka betonowa bezzazowa | gr. 8cm |
| - Podsypka cem-piaskowa 1:4 | gr. 3cm |
| - Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego 0/31.5
stabilizowana mechanicznie | gr. 30cm |

- **Odwodnienie**

Projektuje się odprowadzenie wody opadowej na pobocze żwirowe. Zgodnie z warunkami KEGW przewiduje się także przepuszczalną nawierzchnię z kostki bet. np. typu HYDROFUGA. Na etapie PB zaleca się rozważyć zastosowanie skrzynek rozsączających ze względu na korzystną geologię – patrz inwestycja przebudowy ul. Glogera.

- **Zieleń**

Nie przewiduje się wycinki drzew.

- **Oświetlenie**

Zgodnie z warunkami ZDMK z dnia 26.08.2021r znak **RU.461.6.286.2021** przewiduje się modernizację istniejącego oświetlenia – wg opracowania branżowego (projekt wykonany dla wariantu wynikowego).

- **Opinie, uwagi - ustosunkowanie**

Dla przedmiotowych wariantów uzyskano następujące opinie:

- Opinia TA.464.14.25.2021 z dnia 15.09.2021 (ZTP)

- Oba warianty przewidują powiązanie z stanem istniejącym oraz planowanym przebiegiem „Trasy Wolbromskiej”
- Wariant A przewiduje ciąg pieszo-jezdny szer. 5,0m, natomiast wariant B – wykonanie chodnika, lecz ze względu na warunki terenowe musi on być zwężony. Oba warianty dopuszczają wykonanie „Strefy Zamieszkania” – w ramach projektu stałej organizacji ruchu
- Zjazdy realizowane będą (ze względu na bliskość ogrodzeń) w formie bezpośredniego połączenia ul. Malinowej z bramami. Wg Projektanta charakter istniejącego zagospodarowania uniemożliwia realizację zjazdów w formie wyniesionej
- Przewiduje się ciągi piesze z kostki bezzazowej
- Odwodnienie, oświetlenie – opracowania branżowe na podstawie uzyskanych warunków

- Opinia **IR-04.7211.253.2021** z dnia 28.09.2021 (MIR)

Opinia wskazuje, iż wariant B jest niewłaściwy – zaleca odrzucenie go ponieważ:

- Chodnik jest zbyt wąski – warunki terenowe uniemożliwiają wykonanie szerszego ciągu pieszego
- Oddzielenie chodnika od jezdni poprzez obniżony krawężnik – rozwiązanie nieczytelne. Dodatkowo, nie zabezpiecza pieszych przed nieuprawnionym wykorzystaniem przez kierujących pojazdami.
- Chodnik może być wykorzystywany przez samochody

Na podstawie pow. opinii wskazuje się wariant A jako właściwy. Opinia sugeruje wyznaczenie strefy zamieszkania – co wiąże się z następującymi konsekwencjami:

- Zaprojektowanie ciągu, na którym dopuszcza się ruch pojazdów w sposób jednoznaczny – jest to spełnione dla wariantu A, gdzie przewiduje się ciąg pieszo-jezdny szer. 5,0m wraz z poboczami.
- Strefa zamieszkania spowoduje ograniczenie prędkości do 20km/h. Fizycznie, brak jest możliwości odgięcia toru jazdy – jak się sugeruje. Optycznie można zawęzić przekrój poprzez wyznaczenie miejsc postojowych dla samochodów dostawczych i służb technicznych na etapie projektu stałej organizacji ruchu.
- Na całym odcinku przewiduje się szerokość jezdni 5,0m – zatem pojazdy miną się w każdej sytuacji.
- Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdni będzie jednolita pod względem materiału nawierzchni oraz kolorystyki.
- Ponadto, wariant A i B przewiduje dowiązanie się do planowanej przebudowy ul. Glogera w ramach tzw. „Trasy Wolbromskiej”

- Opinia **TA.464.1.100.2021** z dnia 12.10.2021 (AUDYT Zespołu ds. niechronionych uczestników ruchu)

WARIANT A:

- Na etapie projektu organizacji ruchu proponuje się wprowadzenie elementów uspokojenia ruchu – takich jak progi zwalniające, wyznaczenie czasowych miejsc postojowych dla samochodów dostawczych itp. Zaleca się wprowadzenie strefy zamieszkania dla podkreślenia charakteru okolicy.

WARIANT B:

- Zgodnie z charakterem terenu zjazdu projektuje się w formie bezpośredniego zjazdu z ul. Malinowej do prywatnych posesji.
- Ze względu na warunki terenowe – brak jest możliwości zachowania szerokości ciągu pieszego 2,0m.

- Przewiduje się nawierzchnię z kostki typu „Hydrofuga” jako nawierzchnię przepuszczalną – zgodnie z warunkami KEGW

W zakresie uwag ogólnych:

- Warianty uwzględniają dowiązanie się do odrębnego opracowania – tzw. „Trasy Wolbromskiej”
- Przewiduje się powiązanie ciągów pieszych planowanych w ramach koncepcji z ciągami opracowywanymi w ramach „Trasy Wolbromskiej”
- Plac do zawracania został pokazany jako standardowy – na etapie projektu budowlanego dopuszcza się modyfikację oraz zmianę parametrów dopasowaną do potrzeb mieszkańców oraz obsługi zabudowy mieszkalnej.
- Przewiduje się zachowanie istniejących spadków do garaży
- Projekt oświetlenia – zgodnie z warunkami przewiduje modernizację istniejącego oświetlenia. Odwodnienie – przewiduje się zastosowanie przepuszczalnej nawierzchni zgodnie z warunkami z KEGW
- Kolizje z uzbrojeniem zostaną rozwiązane dla wariantu wynikowego który będzie przedmiotem odrębnego opracowania projektu budowlanego
- Widoczność w punktach kolizji jest zapewniona
- Zgodnie z charakterem terenu zjazdu projektuje się w formie bezpośredniego zjazdu z ul. Malinowej do prywatnych posesji.
- Pow. opinia wskazuje na wariant A jako korzystniejszy

- **Uchwała Rady Dzielnicy IV Prądnik**

Zgodnie z opinią Rady Dzielnicy (oraz protestami Mieszkańców ul. Malinowej) oba wyżej przedstawione warianty A i B zostały zaopiniowane negatywnie. Uzasadnienie: *„Obecnie ulica Malinowa jest ulicą o nawierzchni naturalnej (szutrowej), mimo to ulica jest często zalewana i woda stoi na całej jej szerokości oraz zalewa sąsiednie posesje. Zdaniem Rady Dzielnicy zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązanie przewidujące wchłanianie wód opadowych przez przepuszczalną nawierzchnię drogi jest rozwiązaniem niewystarczającym. Ulica ta powinna uzyskać odwodnienie w postaci kanalizacji burzowej”*. Dodatkowo, na podstawie rozmów z mieszkańcami wskazano na zaprojektowanie przebudowy w taki sposób aby nie ingerować w istniejące ogrodzenia, nie wykonywać nawrotki (w stanie istniejącym jest jej brak). Biuro projektowe zaznacza, że warianty zostały opracowane na podstawie warunków **IPR.452.29.3.2021** z dnia 05.05.2021 w zakresie drogowym oraz KEGW **WEU.461.1.1317.2020** z dnia 04.12.20. Warunki te nakazywały wykonać przepisową szerokość drogi – co wymuszało ingerencję w istniejące ogrodzenia oraz wskazywały na konieczność zastosowania przepuszczalnej nawierzchni jezdnii. Są to parametry które zostały

kategorycznie odrzucone przez Mieszkańców i Radę Dzielnicy – były sprzeczne z oczekiwaniami lokalnej społeczności. W związku z powyższym opracowano dodatkowe rozwiązania który skupiały się na oczekiwaniach lokalnej społeczności i Rady Dzielnicy. Warianty te oznaczono jako C1 i C2. Są to tożsame rozwiązania pod kątem drogowym – różnica polega na sposobie odwodnienia.

- **Wariant C1 oraz C2**

Warianty charakteryzują się szerokością jezdni 5,0m z bezpośrednim dowiązaniem do istniejących ogrodzeń. Zakłada się brak przebudowy ich. W ramach opracowania przewiduje się nie wykonywanie nawrotki – zgodnie z wolą mieszkańców. Na etapie projektu budowlanego nie wyklucza się wykonanie niewielkiej nawrotki – po uzgodnieniu z lokalną społecznością. Spadek poprzeczny w kierunku osi drogi, gdzie przewiduje się wykonanie ścieku z 2 rzędów kostki. Wariant zakłada dowiązanie się do opracowania „Trasa Wolbromska”.

- **Warstwy konstrukcyjne dla wariantu C1 i C2**

Warstwy konstrukcyjne – jezdnia

- | | |
|---|----------|
| - Kostka betonowa bezfazowa | gr. 8cm |
| - Podsypka cem-piaskowa 1:4 | gr. 3cm |
| - Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego 0/31.5
stabilizowana mechanicznie | gr. 30cm |
| - Podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego 31.5/63
stabilizowana mechanicznie | gr. 30cm |

- **Odwodnienie**

Projektuje się odwodnienie zbieżne z oczekiwaniami Rady Dzielnicy – poprzez budowę kanalizacji deszczowej. Wariant C1 przewiduje wykonanie skrzynek rozsączających pod ul. Malinową natomiast Wariant C2 – włączenie się do kanalizacji projektowanej w ramach „Trasy Wolbromskiej”. W przypadku realizacji inwestycji przebudowy ul. Malinowej przed wykonaniem „Trasy Wolbromskiej” dopuszcza się wykonanie skrzynek rozsączających jako opcja tymczasowa. Podobne rozwiązanie zostało zastosowane w ramach inwestycji przebudowy ulicy Glogera w Krakowie – na dzień 14.02.2022 jeszcze nie zrealizowanej.

- **Zieleń**

Nie przewiduje się wycinki drzew.

- **Oświetlenie**

Zgodnie z warunkami ZDMK z dnia 26.08.2021r znak **RU.461.6.286.2021** przewiduje się modernizację istniejącego oświetlenia – wg opracowania branżowego (projekt wykonany dla wariantu wynikowego).

- **Opinie, uwagi - ustosunkowanie**

Dla przedmiotowych, dodatkowych wariantów C1 i C2 uzyskano następujące opinie:

- Opinia IR-04.7211.253.2021.2 z dnia 21.12.2021

- Opinia wskazuje na konieczność przeanalizowania wprowadzenia strefy zamieszkania oraz dowiązanie do inwestycji budowy „Trasy Wolbromskiej”. Strefa zamieszkania może zostać wprowadzona na etapie projektu stałej organizacji ruchu. Wariant C1, C2 przewidują dowiązanie do odrębnej inwestycji budowy „Trasy Wolbromskiej”.

- Opinia TA.464.351.2021.AR z dnia 15.12.2021

- Na etapie projektu stałej organizacji ruchu należy wprowadzić typowe elementy uspokojenia ruchu wraz z wprowadzeniem strefy zamieszkania – celem podkreślenia charakteru ulicy i organizacji ruchu. Elementy uspokojenia ruchu - np. progi zwalniające
- Niniejsza koncepcja zakłada dowiązanie się do opracowania budowy Trasy Wolbromskiej.
- Ciągi jezdne i pieszce należy kształtować z kostki bezfazowej
- Zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi na etapie projektu budowlanego należy zmodernizować istniejące oświetlenie – korzystając z dołączonego opracowania branżowego koncepcyjnego dla wariantu wynikowego

- **Uchwała Rady Dzielnicy IV Prądnik – dla wariantów dodatkowych C1 i C2**

Zgodnie z opinią Rady Dzielnicy dla dodatkowych wariantów C1 oraz C2 zasadnym jest wybór wariantu C2 polegający na włączeniu kanalizacji deszczowej do odcinka projektowanego w ramach „Trasy Wolbromskiej”. Rozwiązanie to (w połączeniu z brakiem ingerencji w istniejące ogrodzenia w zakresie rozwiązań drogowych) jest optymalne z punktu widzenia Rady Dzielnicy oraz Mieszkańców ulicy Malinowej.

UWAGA: Powyższe, dodatkowe warianty uzyskały akceptację KEGW w zakresie rozwiązań odwodnieniowych. Dodatkowo, zgodnie z korespondencją E-Mail z dnia 15.12.2021 pomiędzy Panią Małgorzatą Jedynek – Kierowniczką Działu Mobilności Aktywnej oraz Biurem Projektowym ustalono, że brak jest konieczności uzyskiwania ponownego Audytu (opinii Zespołu Zadaniowego ds. Niechronionych Uczestników Ruchu).

7. Wybór wariantu wynikowego

Opracowane warianty A, B, C1 oraz C2 zostały złożone do Zamawiającego celem wyboru wariantu docelowego. Wariant wynikowy został doprecyzowany, uzyskano dla niego warunki techniczne od operatorów sieci. Dla wariantu wynikowego opracowano także poszczególne branże – drogą, oświetleniową, przebudowy sieci uzbrojenia technicznego – w formie koncepcji.

Na podstawie pisma z dnia 03.02.2022 znak RU.461.1.1101.2021 Zarząd Dróg Miasta Krakowa zaopiniował pozytywnie przedstawioną wielowariantową koncepcję z preferencją wariantu nr C2. Wariant ten będzie stanowił podstawę do opracowania projektu budowlanego w ramach odrębnego przetargu.

8. Pozostałe uwagi na podstawie Załącznika nr 1 do umowy „ZAKRES RZECZOWY”

Na podstawie dokumentu j.w. wykazuje się spełnienie wymogów zakresu rzeczowego:

- 1) Opracowano 4-wariantową koncepcję dla przebudowy ul. Malinowej. Każdy wariant zapewnia warunki odwodnienia. Dla wariantu wynikowego opracowano dodatkowo branżę oświetleniową oraz koncepcję przebudowy kolidującego uzbrojenia. Wszystkie rozwiązania stanowią docelowy punkt wyjścia dla opracowania projektu budowlanego.
- 2) Warianty pierwotne zostały opracowane w formie branży drogowej z ogólnym wskazaniem zakresu przebudowy sieci. Wariant wynikowy zawiera podział na branże.
- 3) Mapa zasadnicza została dołączona do opracowania
- 4) Warunki od zarządców mediów zostały dołączone do opracowania. Propozycje rozwiązań kolizyjnych sieci pokazano dla wariantu wynikowego
- 5) Uzyskano 2 opinie Rady Dzielniczy – negatywną oraz pozytywną. Dołączono do opracowania.
- 6) Opracowanie nie zawiera barier dla osób niepełnosprawnych. Dołączono opinię w Zespole Konsultacyjnym do Spraw Dostępności Infrastruktury Miejskiej dla Osób Niepełnosprawnych.
- 7) Do opracowania dołączono opinię audytu rowerowego
- 8) Rozwiązania projektowe zawierają standardy techniczne dla infrastruktury rowerowej.
- 9) Uzyskano opinie ZDMK, Rady Dzielniczy – które wskazują na optymalny wariant wynikowy C2.
- 10) Mapa ewidencyjna „czysta” została dołączona do opracowania.
- 11) Mapa ewidencyjna z wrysowaną zajętością terenu została dołączona do opracowania.
- 12) Na planie sytuacyjnym i przekroju pokazano rozmieszczenie uzbrojenia projektowanego.

- 13) Opis stanu istniejącego wraz z dokumentacją fotograficzną zawiera niniejsze opracowanie.
- 14) Wszystkie niezbędne wytyczne, warunki, opinie branżowe zostały dołączone do opracowania.
- 15) Tabelaryczne zestawienie działek zostało dołączone do opracowania.
- 16) Ustala się proste warunki gruntowe, I kategoria geotechniczna.
- 17) Zlewnię stanowi cała droga ul. Malinowa. Dokładne obliczenia na podstawie projektu budowlanego.
- 18) Mapa zlewni na podstawie branży sanitarnej.
- 19) Na przekroju typowym wrysowano sieć uzbrojenia technicznego – istniejącą i projektowaną.
- 20) Profil odwodnienia – na podstawie branży sanitarnej. Projektowana przebudowa drogi polega na utwardzeniu istniejącej drogi bez zmiany profilu istniejącego – ze względu na charakter inwestycji.
- 21) Brak konieczności wykonywania takiego opracowania – w ramach inwestycji nie przewiduje się zmiany powierzchni biologicznie czynnej, nie przewiduje się także wycinki drzew.
- 22) Wskaźnikowe określenie kosztów zostało dołączone do opracowania.
- 23) Brak wycinki zieleni, drzew.
- 24) Do dokumentacji dołączono 2 opinie Rady Dzielnicy wskazujące wariant docelowy – w porozumieniu z mieszkańcami.