

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)**A. Opis przedmiotu zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych realizowanych w ramach zadania budżetowego pn.: „Przebudowa ul. Słowackiego, ul. Latochy i ul. Kopcowej w Bieruniu”, polegających na:

1) przebudowie ul. Słowackiego, w zakresie wykonania:

- a) konstrukcji nawierzchni jezdni oraz chodników,
- b) kanalizacji deszczowej wraz z przepięciem rur spustowych do kanalizacji deszczowej,
- c) skablowania sieci energetycznej nN,
- d) kablowej sieci oświetlenia ulicznego LED,
- e) kanalizacji teletechnicznej;

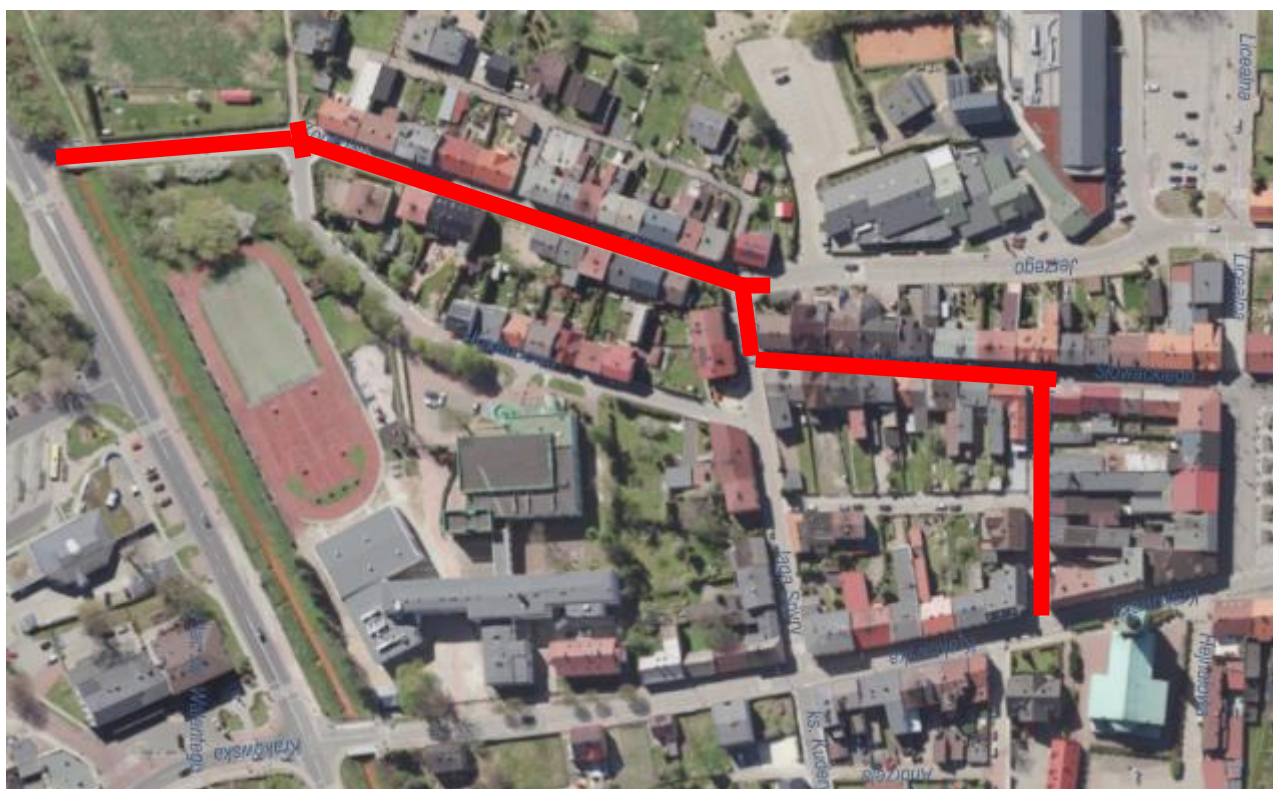
2) przebudowie ul. Latochy, w zakresie wykonania:

- a) konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników oraz zjazdów,
- b) kanalizacji deszczowej wraz z przepięciem rur spustowych do kanalizacji deszczowej,
- c) kablowej sieci oświetlenia ulicznego LED,
- d) kanalizacji teletechnicznej;

3) przebudowie ul. Kopcowej, w zakresie wykonania:

- a) konstrukcji nawierzchni jezdni, skrzyżowań, chodników, zjazdów oraz odcinka ścieżki rowerowej,
- b) kanalizacji deszczowej wraz z przepięciem rur spustowych do kanalizacji deszczowej,
- c) kablowej sieci oświetlenia ulicznego LED,
- d) sieci telekomunikacyjnej i kanalizacji teletechnicznej,
- e) skablowania sieci energetycznej nN,
- f) sieci wodociągowej.

zgodnie z przedstawionym poniżej zakresem robót:



2. Przedmiot zamówienia realizowany będzie w 2023 r., z uwagi na:
 - 1) zakwalifikowanie przez Prezesa Rady Ministrów do otrzymania Promesy inwestycyjnej w celu zapewnienia dofinansowania z Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych, na realizację Inwestycji: Przebudowa ul. Słowackiego, ul. Latochy i ul. Kopcowej w Bieruniu.
 - 2) zabezpieczenie środków finansowych na realizację przedmiotu umowy w 2023 r.
3. Przedmiot zamówienia realizowany będzie z uwzględnieniem:
 - 1) konieczności prowadzenia robót budowlanych odcinkami (etapami), z uwagi na komunikację wewnątrz dużego osiedla mieszkaniowego o ścisłej zabudowie jednorodzinnej oraz konieczności zapewnienia: dojazdu mieszkańców do posesji, w tym zlokalizowanych w bocznych drogach wewnętrznych, dojazdu do zakładów usługowych oraz dojazdu pojazdów uprzywilejowanych (straż, pogotowie itp.).
 - 2) konieczności prowadzenia robót równocześnie z Rejonowym Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Tychy S.A., wypełniając obowiązek zamawiającego wynikający z treści porozumienia z RPWiK Tychy S.A. określającego warunki likwidacji kolizji pomiędzy planowaną przebudową dróg: ul. Słowackiego i ul. Latochy a siecią wodociągową,
 - 3) konieczności prowadzenia robót związanych z przebudową sieci wodociągowej zgodnie z zapisami porozumienia w sprawie usunięcia kolizji pomiędzy planowaną przebudową drogi – ul. Kopcowej a siecią wodociągową,
 - 4) konieczności ponownego zawarcia przez Gminę Bieruń porozumień z Tauron Dystrybucja S.A. w sprawie:
 - a) usunięcia kolizji pomiędzy planowaną przebudową drogi – ul. Kopcową a siecią energetyczną,
 - b) usunięcia kolizji pomiędzy planowaną przebudową dróg: ul. Słowackiego i ul. Latochy a siecią energetyczną,oraz prowadzenia robót związanych z przebudową sieci energetycznej zgodnie z zapisami porozumienia w sprawie usunięcia kolizji pomiędzy planowaną przebudową dróg: ul. Słowackiego i ul. Latochy a siecią energetyczną,
 - 5) konieczności prowadzenia robót budowlanych pod nadzorem archeologicznym, przy spełnieniu warunków zawartych w pozwoleniach Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz na obszarze wpisanym do rejestru zabytków,
 - 6) konieczności ponownego uzyskania przez Gminę Bieruń zatwierdzenia stałej organizacji ruchu oraz tymczasowej organizacji ruchu dla dróg: ul. Słowackiego, ul. Latochy i ul. Kopcowej.

B. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. Wykonanie tymczasowej organizacji ruchu:
 - 1) wykonawca wprowadzi tymczasową organizację ruchu dla dróg: ul. Słowackiego, ul. Latochy i ul. Kopcowej, zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu, którego opracowanie zlecił Gmina Bieruń, w tym: zapewni dostawę, montaż i demontaż oznakowania oraz z wyprzedzeniem, przed terminem wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu, powiadomi właściwe podmioty wskazane w danym zatwierdzeniu projektu - celem dokonania odbioru oznakowania;
w przypadku konieczności kierowania ruchem w trakcie realizacji robót budowlanych lub podczas wjazdu i wyjazdu z terenu budowy, Wykonawca musi dysponować przeszkolonymi osobami, posiadającymi uprawnienia do kierowania ruchem, którzy będą mogli dawać sygnały uczestnikom ruchu lub innym osobom znajdującym się na drodze w czasie prowadzenia robót.
 - 2) w przypadku, gdy wykonawca nie będzie chciał skorzystać z projektu tymczasowej organizacji ruchu, np. z uwagi na przyjętą technologię wykonywania robót, bądź w przypadku konieczności wykonania robót, których nie można będzie wykonać w oparciu o zlecony przez gminę projekt, opracuje on własnym staraniem i na własny koszt projekt tymczasowej organizacji ruchu dla dróg: ul. Słowackiego, ul. Latochy i ul. Kopcowej, wystąpi o zaopiniowanie przez właściwe organy oraz uzyska zatwierdzenie tego projektu. Wykonawca przekaże zamawiającemu oryginał zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu. Ponadto jeden egzemplarz projektu organizacji ruchu będzie przechowywany przez wykonawcę na terenie budowy i będzie dostępny na każde żądanie inspektora nadzoru.

- 3) Roboty budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem konieczności zapewnienia:
 - a) dojazdu mieszkańców do posesji, w tym zlokalizowanych w drogach przylegających do przebudowywanych dróg oraz dojazdu pojazdów uprzywilejowanych (straż, pogotowie itp.),
 - b) koordynacji robót prowadzonych równocześnie z RPWiK Tychy S.A., które w tym samym czasie będzie wykonywało roboty związane z przebudową sieci wodociągowej w ul. Słowackiego i ul. Latochy, w zakresie wynikającym z porozumienia,
 - 4) wykonawca ma obowiązek przez cały czas trwania robót:
 - a) monitorować wprowadzone oznakowanie oraz utrzymywać właściwy stan i czytelność oznakowania,
 - b) zapewnić bieżące utrzymanie i czyszczenie dróg, z których będzie korzystał w czasie realizacji zadania.
2. Roboty geodezyjne.
- 1) Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną na każdym etapie realizacji zamówienia oraz na każde żądanie inspektora nadzoru, obsługa geodezyjna zobowiązana jest:
 - a) wykonać inwentaryzację istniejącego terenu w planie i w profilu oraz inwentaryzację powykonawczą,
 - b) zlokalizować i zabezpieczyć istniejące znaki graniczne oraz znaki geodezyjne określające położenie punktów osnowy geodezyjnej w zakresie inwestycji, wykonać ich inwentaryzację,
 - c) wykonać wszelkie wytyczenia sytuacyjno-wysokościowe drogi, trasy kanalizacji deszczowej, wodociągowej, kablowej, lokalizacji studni rewizyjnych, wpustów deszczowych, fundamentów słupów oświetleniowych, studni rozdzielczych, pomiary kontrolne wg potrzeb Zamawiającego, pomiary wynikające z napotkanych przeszkód, kolizji bądź rozbieżności pomiędzy PZT a sytuacją w terenie, itp.,
 - d) wykonać pomiary wskazanych zakresów robót np. dla potrzeb sporządzenia obmiarów robót podlegających odbiorom: częściowemu i końcowemu oraz pomiary powykonawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami,oraz udokumentować i dostarczyć inspektorowi wykonane ww. pomiary (szkice wraz z opisem oraz, na żądanie inspektora nadzoru, – wersję elektroniczną w formacie dwg).
3. Roboty budowlane – przygotowawcze, rozbiórkowe, ziemne, montażowe i nawierzchniowe:
- 1) wykonawca przed przystąpieniem do robót wykona ręczne przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania uzbrojenia oraz będzie prowadził prace ziemne pod nadzorem archeologicznym.
 - 2) przebudowa drogi – ul. Słowackiego:
 - a) roboty drogowe:
 - jezdnia z mieszanek mineralno-bitumicznych – pow. 589,60 m²,
 - chodnik z płytek granitowych płomieniowanych ciętych (z bokami ciętymi) o wym. 30x20cm i grubości 6 cm – pow. 360,0 m²,
 - krawężniki granitowe wystające o wym. 15x30 cm – 195,0 m,
 - krawężniki granitowe najazdowe o wym. 22x15 cm – 10,0 m,
 - regulacje urządzeń istniejących.
 - b) kanalizacja deszczowa:
 - studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN1000 mm – 6 szt.,
 - studnia rewizyjna z kręgów betonowych DN1200 mm – 1 szt.,
 - studzienki ściekowe uliczne betonowe DN500 mm z osadnikiem i syfonem – 8 szt.,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN315 mm – dł. 68,0 m,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN250 mm – dł. 30,0 m,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN200 mm – dł. 20,0 m,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN110 mm – dł. 96,0 m,
 - przepięcie rur spustowych do kanalizacji deszczowej (przyłącze wraz z montażem rewizji na rurze spustowej) – 13 miejsc,
 - c) oświetlenie uliczne:
 - słup oświetleniowy aluminiowy anodowany bez szwu cylindryczny o wys. 4,5 m, na fundamencie wraz ze sterownikiem lokalnym, wysięgnikiem i oprawą – 5 kpl.,

- kabel NA2XY-J 4x35 mm² – dł. 130,0 m,
 - rura karbowana DN110 – dł. 130,0 m,
 - rury osłonowe sztywne dwudzielne DN110 – dł. 11,0 m,
- d) sieć energetyczna nN:
- zestaw złączowy kompletny ZK4a – 4 kpl.,
 - kabel NA2XY-J 4x120 mm² – dł. 150,0 m,
 - kabel NA2XY-J 4x25 mm² – dł. 80,0 m,
 - demontaż przewodów linii napowietrznej – łączna długość 152,0 m,
 - demontaż słupów linii napowietrznej wraz z oprawami oświetlenia – 2 kpl.,
- e) kanalizacja teletechniczna:
- studnie kablowe prefabrykowane rozdzielcze SKR-1 – 6 kpl.,
 - kanalizacja kablowa pierwotna z rur RHDPE DN 110 mm – dł. 120,0 m,
 - przyłącza teletechniczne z rur RHDPE DN 40 mm – dł. 60,0 m,
 - rury osłonowe dwudzielne A110PS – dł. 15,0 m,
- 3) przebudowa drogi – ul. Latochy:
- a) roboty drogowe:
- jezdnia z kostki kamiennej rzędowej wys. 17 cm – pow. 395,0 m²,
 - zjazdy z kostki granitowej płomieniowanej ciętej (z bokami ciętymi) o wym. 10x10x10 cm – pow. 45,0 m²,
 - chodnik z płytek granitowych o wym. 30x20 cm i grubości 6 cm – pow. 150,0 m²,
 - krawężniki granitowe wystające o wym. 15x30 cm – 115,0 m,
 - krawężniki granitowe najazdowe o wym. 22x15 cm – 95,0 m,
 - regulacje urządzeń istniejących.
- b) kanalizacja deszczowa:
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN1000 mm – 4 szt.,
 - studzienki ściekowe uliczne betonowe DN500 mm z osadnikiem i syfonem – 5 szt.,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN200 mm – dł. 77,50 m,
 - przykanaliki z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN200 mm – dł. 11,0 m,
 - przepięcie istniejących przyłączy - rury PVC-U lite SN8 SDR34 DN200 mm – dł. 18,0 m,
 - przepięcie rur spustowych do kanalizacji deszczowej (przyłącze wraz z montażem rewizji na rurze spustowej) – 2 miejsca,
- c) oświetlenie uliczne:
- słup oświetleniowy aluminiowy anodowany bez szwu cylindryczny o wys. 4,5m na fundamencie wraz ze sterownikiem lokalnym, wysięgnikiem i oprawą – 4 kpl.,
 - kabel NA2XY-J 4x35 mm² – dł. 120,0 m,
 - rura karbowana DN110 – dł. 120,0 m,
 - rury osłonowe: sztywne dwudzielne DN110 – dł. 11,0 m,
- d) kanalizacja teletechniczna:
- studnie kablowe prefabrykowane rozdzielcze SKR-1 – 6 kpl.,
 - kanalizacja kablowa pierwotna z rur RHDPE DN 110 mm – dł. 90,0 m,
 - przyłącza teletechniczne z rur RHDPE DN 40 mm – dł. 50,0 m,
- 4) przebudowa drogi – ul. Kopcowa:
- a) roboty drogowe:
- jezdnia z mieszanek mineralno-bitumicznych – pow. 1135,40 m²,
 - zjazdy z kostki granitowej płomieniowanej ciętej (z bokami ciętymi) o wym. 10x10x10 cm – pow. 82,40 m²,
 - chodnik z płytek granitowych płomieniowanych ciętych (z bokami ciętymi) o wym. 30x20 cm i grubości 6 cm – pow. 759,20 m²,
 - próg zwalniający oraz wyniesione skrzyżowanie z kostki betonowej prostokątnej o gr. 8 cm – pow. 249,20 m²,
 - odtworzenie konstrukcji ścieżki rowerowej, tj. dowiązanie ścieżki rowerowej do wyniesionej tarczy skrzyżowania z mieszanki mineralno-bitumicznej koloru czerwonego – pow. 40,0 m²,

- krawężniki granitowe wystające o wym. 15x30 cm – 423,0 m,
 - krawężniki granitowe najazdowe o wym. 22x15 cm – 28,0 m,
 - krawężniki granitowe wystające o wym. 12x25 cm – 85,0 m,
 - obrzeża granitowe o wym. 8x30 cm – 55,0 m,
 - odtworzenie konstrukcji ścieżki rowerowej, tj. dowiązanie ścieżki rowerowej do wyniesionej tarczy skrzyżowania z ul. Kadłubową – pow. 13,70 m²,
 - przedrukowanie/odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej prostokątnej o gr. 8 cm – łączna pow. 110,30 m²,
 - odtworzenie konstrukcji jezdni i ścieżki rowerowej w rejonie ul. Chemików – pow. 46,50 m²,
 - odtworzenie konstrukcji jezdni i chodnika na wiadukcie – pow. 13,0 m²,
 - regulacje urządzeń istniejących.
- b) kanalizacja deszczowa:
- studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN1200 mm – 16 szt.,
 - studzienki ściekowe uliczne betonowe DN500 mm z osadnikiem i syfonem – 13 szt.,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN500 mm – dł. 32,0 m,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN315 mm – dł. 104,0 m,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN200 mm – dł. 180,0 m,
 - kanały z rur PVC-U litych SN8 SDR34 DN110 mm – dł. 130,0 m,
 - przepięcie rur spustowych do kanalizacji deszczowej (przyłącze wraz z montażem rewizji na rurze spustowej) – 22 miejsca,
- c) oświetlenie uliczne:
- słup oświetleniowy aluminiowy anodowany bez szwu cylindryczny o wys. 4,5m na fundamencie wraz ze złączem słupowym, wysięgnikiem i oprawą – 15 kpl.,
 - oprawa montowana na słupie energetycznym razem z wysięgnikiem oraz sterownikiem lokalnym – 1szt.,
 - kabel YAKXS 4x35 mm² – dł. 340,0 m,
 - rury ochronne DVK110 – dł. 320,0 m,
 - demontaż opraw oświetleniowych – 5 szt.,
 - demontaż kabla oświetleniowego – dł. 161,0 m,
 - demontaż słupów oświetleniowych – 3 kpl.,
 - demontaż wysięgników rurowych – 4 szt.
- d) sieć telekomunikacyjna i kanalizacja teletechniczna:
- studnie kablowe prefabrykowane rozdzielcze SKR-1 – 7 kpl.,
 - kanalizacja kablowa pierwotna z rur RHDPE DN 2x110 mm – dł. 202,0 m,
 - przyłącza teletechniczne z rur RHDPE DN 40 mm – dł. 660,0 m,
 - kable rozdzielcze XzTKMXpw: 5x4x0,5 – dł. 195,0 m, 10x4x0,5 – dł. 20,0 m,
 - kable przyłączeniowe XzTKMXpw 3x2x0,5 – dł. 1196,0 m,
 - słupek kablowy rozdzielczy SRP 30P – 2 kpl.
- e) sieć energetyczna nN:
- złącze kablowe wraz z fundamentem i wyposażeniem: 8 kpl.,
 - przewód typu AsXSn 4x25 mm² – dł. 8,5 m
 - kabel NA2XY-J 4x35 mm² – dł. 600,0 m,
 - kabel NA2XY-J 4x120 mm² – dł. 230,0 m,
 - rury ochronne: DVK110 – dł. 230,0 m, A110 dwudzielne – dł. 105,0 m,
 - demontaż przewodów niez izolowanych linii NN – dł. 650,0 m oraz przyłączy
 - demontaż wysięgników rurowych – 5 szt.,
- f) sieć wodociągowa:
- rurociąg z rur PEHD PE100 SDR11 DN110 mm – dł. 160,0 m,
 - przyłącza wodociągowe z rur PEHD PE100 SDR11 DN40 mm – dł. 148,0 m,
 - rury ochronne dwudzielne PE DN90 mm – dł. 65,0 m,
 - hydrant podziemny DN80 PN10 – 1 kpl.,
 - zasuwa kołnierзова: DN100 mm – 2 szt., DN50 mm – 23 szt.,

4. Wykonanie oznakowania pionowego (na znaki drogowe zastosować folię odblaskową II generacji), oznakowania poziomego (malowanie grubowarstwowe - farba chemoutwardzalna).
5. Zieleń, w tym nasadzenie 3 szt. drzew wraz z montażem kratownicy oraz przesadzenie 3 szt. drzew.
6. Dokumentacja powykonawcza (zgodnie z § 4 ust. 2 pkt. 11 umowy).
7. Wykonanie, dostawa, montaż i demontaż tablicy informującej o realizowanej inwestycji, zgodnie z poniższymi parametrami technicznymi:
 - 1) tablica musi być zgodna z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 20 grudnia 2021 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych oraz Uchwałą nr 84/2021 Rady Ministrów z dnia 01 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych.
 - 2) Zapisy na tablicy informacyjnej:
 - a) GMINA BIERUŃ,
 - b) Przebudowa ul. Słowackiego, ul. Latochy i ul. Kopcowej w Bieruniu,
 - c) Dofinansowanie – kwota do uzupełnienia, zostanie przekazana wybranemu wykonawcy w terminie późniejszym.

Edytowalny wzór projektu w formacie .eps jest dostępny na stronie internetowej Kancelarii Prezesa Rady Ministrów w sekcji „Materiały”: <https://www.gov.pl/web/premier/dzialania-informacyjne> oraz w wersji AI na stronie internetowej Banku Gospodarstwa Krajowego w sekcji „Materiały promocyjne dla JST”: <https://www.bgk.pl/polski-lad/edycja-pierwsza/#c21674>

- 3) format tablicy informacyjnej: 120 cm (wysokość) x 180 cm (szerokość),
- 4) materiał: aluminiowa płyta kompozytowa z wypełnieniem polietylenowym o grubości 3 mm z grafiką pokrytą laminatem UV (dopuszcza się płytę z tworzywa sztucznego pleksi lub PCV o grubości minimum 3 mm, jeżeli płyta będzie umieszczona na podkładzie metalowym – należy zastosować podwójnie zawiniętą krawędź).
- 5) tekst zamieszczony na tablicy informacyjnej powinien być widoczny i czytelny dla odbiorców,
- 6) tablica informacyjna nie może zawierać innych dodatkowych informacji i elementów graficznych, takich jak logo beneficjenta, partnera lub wykonawcy prac,
- 7) sposób mocowania: konstrukcja rurowa fi 3 cale (wsporniki) o wys. 180 cm (do dolnej krawędzi tablicy) przeznaczona do umieszczenia w gruncie wraz z jej ustawieniem i zabetonowaniem w gruncie (zgodnie z załącznikiem graficznym) w miejscu wskazanym przez zamawiającego,
- 8) kolor konstrukcji rurowej: RAL 7011.

Wykonanie, dostawa, montaż i demontaż tablicy informującej o realizowanej inwestycji należy do obowiązków Wykonawcy. Tablicę należy zamontować w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w momencie rozpoczęcia prac budowlanych lub innych działań zmierzających bezpośrednio do realizacji zadania, jednak nie później niż w terminie do 14 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy (tablicę należy umieścić równoległe do obiektu liniowego w dobrze widocznym miejscu), Tablica umieszczona musi zostać na okres nie krótszy niż 5 lat od dnia oddania zadania do użytkowania, musi zawierać m.in. informacje o nazwie Funduszu oraz nazwie zadania objętego dofinansowaniem. W trakcie trwania zadania należy dbać o stan techniczny tablicy informacyjnej i jej widoczność, uszkodzoną lub nieczytelną tablicę należy wymienić lub odnowić.

Projekt (wizualizacja) tablicy informacyjnej oraz sposób jej montażu – stanowią załącznik do SOPZ.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia projektu graficznego tablicy Zamawiającemu do akceptacji przed jej wykonaniem.

UWAGA!

1. Wykonawca w imieniu inwestora dokona aktualizacji wszelkich uzgodnień z właścicielami lub gestorami urządzeń uzbrojenia terenu, których termin ważności upłynął oraz aktualizacji wszelkich uzgodnień wygasających w trakcie trwania Umowy, o ile zachodzi taka potrzeba, a które są niezbędne do realizacji przedmiotu, zgodnie z lit. D pkt. 8.

2. Wykonawca w imieniu inwestora uzyska pozwolenie archeologiczne na prace. Ponadto zleci nadzór archeologiczny i wykonanie badań wykopaliskowych, zgodnie z lit. D pkt. 10 ppkt 1.
3. Wykopy dla wykonywanej kanalizacji deszczowej oraz wodociągu należy wykonać jako otwarte o ścianach pionowych obustronnie obudowanych. W czasie prowadzonych robót należy zapewnić drożność kanalizacji deszczowej. W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy wykonać w dnie wykopu tzw. studzienki czerpalne, z których prowadzone będzie odpompowanie wody. Wszystkie koszty, wynikające z konieczności wykonania deskowań oraz odwodnienia wykopów, o których mowa w zdaniach poprzednich, Wykonawca ujmie w kosztorysie ofertowym dla poszczególnych dróg w działach pn.: kanalizacja deszczowa.
4. Roboty związane z budową oświetlenia należy prowadzić z uwzględnieniem warunków ogólnych dotyczących słupów oświetleniowych i opraw wskazanych w lit. F, pkt. 2 SOPZ.

C. Szczegółowy opis i zakres przedmiotu zamówienia zawarty jest w następujących opracowaniach, stanowiących załączniki do SOPZ:

1. ul. Słowackiego_ projekt budowlany oraz projekt wykonawczy.
2. ul. Latochy_ projekt budowlany oraz projekt wykonawczy.
3. ul. Kopcowa_ projekt budowlany.
4. ul. Kopcowa_ projekt wykonawczy.
5. Projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu.
6. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).
7. Przedmiary robót.
8. Projekt tablicy (wizualizacja) oraz sposób montażu tablicy informacyjnej.

D. Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia i w ramach zaoferowanej ceny:

1. Przejmie wszystkie obowiązki zamawiającego i koszty wynikające z treści:
 - 1) porozumień z Tauron Dystrybucja S.A. określającego warunki likwidacji kolizji inwestycji z siecią elektroenergetyczną,
 - 2) porozumienia z RPWiK Tychy S.A. określającego warunki likwidacji kolizji inwestycji z siecią wodociągową.
2. Wykona tablicę informującą o realizowanej inwestycji oraz zapewni dostawę na teren budowy, montaż, demontaż i odwóz w miejsce wskazane przez zamawiającego, zgodnie z lit. B, pkt. 7 SOPZ.
3. Wykona tymczasową organizację ruchu, w tym: opracuje projekt tymczasowej organizacji ruchu oraz wprowadzi i będzie utrzymywał oznakowanie na czas prowadzonych robót, zgodnie z lit. B, pkt. 1 SOPZ.
4. Wykona i dostarczy dokumentację powykonawczą (1 egz. dokumentacji powykonawczej musi zawierać oryginały wszystkich dokumentów), szczegółowo opisaną w § 4 ust. 2 pkt. 11 umowy.
5. Wykona i dostarczy geodezyjną inwentaryzację powykonawczą - 3 egz. oryginałów zaktualizowanych (oklazurowanych) map geodezyjnych wydanych przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bieruniu bądź map geodezyjnych opatrzonych oświadczeniem wykonawcy prac geodezyjnych (złożonym pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń) o uzyskaniu pozytywnego wyniku weryfikacji, które jest równoważne klauzuli urzędowej, jaką opatruje Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mapy geodezyjne, w chwili przyjęcia operatu technicznego do zasobu, szczegółowo opisaną w § 4 ust. 2 pkt. 12 umowy.
6. Opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) oraz harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji robót i przedstawi go zamawiającemu do uzgodnienia.

Roboty budowlane będą prowadzone w oparciu o wprowadzoną przez wykonawcę robót tymczasową organizację ruchu równocześnie z RPWiK Tychy S.A., które w tym samym czasie będzie wykonywało roboty związane z przebudową sieci wodociągowej w ul. Słowackiego i ul. Latochy, w zakresie wynikającym z porozumienia wobec czego wykonawca zobowiązany jest ustalić harmonogram robót z RPWiK Tychy S.A.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty w sposób umożliwiający zapewnienie komunikacji w obrębie inwestycji. W tym celu przedstawi Zamawiającemu propozycję kolejności prowadzenia robót celem jej zatwierdzenia.
7. Zapewni bieżącą obsługę geodezyjną, zgodnie z lit. B, pkt. 2 SOPZ.
8. Zleci nadzory specjalistyczne: właścicielom lub gestorom urządzeń uzbrojenia terenu, w pobliżu których będą prowadzone roboty (m.in. RPWiK, PSG, TAURON, ORANGE, BPiK) i przejmie wszystkie obowiązki

wynikające z treści uzgodnień z właścicielami lub gestorami urządzeń uzbrojenia terenu.

Ponadto działając w imieniu inwestora (zamawiającego), na własny koszt, dokona aktualizacji uzgodnień z właścicielami lub gestorami sieci uzbrojenia terenu, których termin ważności upłynął, oraz aktualizacji uzgodnień wygasających w trakcie trwania umowy, o ile zajdzie taka potrzeba, a które są niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.

9. Weźmie udział w przekazaniu wykonanych robót poszczególnym gestorom urządzeń uzbrojenia terenu na warunkach określonych przez nich w trakcie uzgadniania dokumentacji oraz dostarczy im wymaganą dokumentację, oraz, w razie potrzeby, wykona czynności i opracowania niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, wynikające z przepisów, opinii, zgód, uzgodnień, decyzji, postanowień i pozwoleń.
10. działając w imieniu inwestora (zamawiającego):
 - 1) uzyska pozwolenie archeologiczne na prace. Zleci nadzór archeologiczny i wykonanie badań wykopaliskowych: uzyska w imieniu inwestora pozwolenie na prowadzenie prac archeologicznych oraz zatrudnienie archeologa (wymagane będzie wykonywanie prac ziemnych pod nadzorem archeologicznym) oraz przekazanie zamawiającemu 1 egz. dokumentacji z nadzoru archeologicznego zatwierdzonego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (sprawozdanie, dziennik badań, inwentarze, fotografie i inne w formie papierowej i CD). Wykonawca w imieniu inwestora zawiadomi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych oraz będzie prowadził prace ziemne pod nadzorem archeologicznym.
 - 2) uzyska zezwolenia zarządców dróg na zajęcie pasa drogowego i poniesie koszty dokonanych zajęć oraz kosztów umieszczenia w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanych z funkcjonowaniem drogi, do czasu przekazania do eksploatacji.
11. Przeprowadzi wszelkie: próby, badania, odbiory przewidziane przepisami, wynikające ze STWiORB oraz dokumentacji, inne, w tym m.in. badania nośności i zagęszczenia podbudowy metodą VSS (min. 9 pkt.), badania kontrolne mieszanek mineralno-asfaltowych oraz badania próbek wyciętych z nawierzchni (min. 4 pkt.), badania wody, próby szczelności kanalizacji deszczowej).
12. Zastosuje do realizacji przedmiotu zamówienia tylko nowe materiały, urządzenia oraz wyposażenie.
13. Zapewni możliwość prowadzenia poszczególnych robót budowlanych oraz dostęp materiałów, ludzi i sprzętu do obszarów objętych pracami.
14. Zorganizuje własne zaplecze na potrzeby budowy w miejscu uzgodnionym z zamawiającym i zaplecze socjalne dla potrzeb własnych (w tym: pomieszczenia higieniczno-sanitarne) oraz utrzyma teren zaplecza budowy w należytym porządku, w stanie wolnym od przeszkód oraz będzie na bieżąco usuwał odpady.
15. Wykona zasilanie terenu budowy w energię elektryczną i wodę oraz pokryje koszty zużycia wody i energii elektrycznej, a także koszty usunięcia i utylizacji odpadów wytworzonych w okresie realizacji robót.
16. Dokona potrzebnych czasowych zamknięć i wyłączeń mediów.
17. Przed przystąpieniem do robót powiadomi właścicieli sieci znajdujących się w pasie drogowym projektowanej drogi o zamiarze i terminie rozpoczęcia robót. Przed oraz po zakończeniu robót budowlanych dokona wspólnie z gestorami poszczególnych sieci przeglądu uzbrojenia – m.in. ilości, stanu technicznego skrzynek zaworów wodociągowych, gazowych, komór, włazów studni kanalizacji sanitarnej, teletechnicznej, ewentualnych zanieczyszczeń studni. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu protokoły z przeglądów uzbrojenia sieci z poszczególnymi gestorami.
18. Przed przystąpieniem do robót powiadomi mieszkańców, a przede wszystkim tych których posesje sąsiadują z inwestycją o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych.
19. Zapewni warunki bezpieczeństwa podczas wykonywania robót poprzez prawidłowe oznakowanie miejsca robót i zajęcie pasa drogowego, oraz bieżące utrzymanie i czyszczenie dróg z których będzie korzystał w czasie realizacji zadania.
20. Prawidłowo oznakuje oraz zabezpieczy dojścia i dojazdy do poszczególnych nieruchomości w okresie prowadzenia robót.
21. Będzie informować na bieżąco właścicieli i użytkowników posesji o wszelkich utrudnieniach oraz przerwach w dostawie mediów, spowodowanych realizacją przedmiotu zamówienia.
22. Zabezpieczy możliwość dojazdu pojazdów uprzywilejowanych (straż, pogotowie itp.) oraz dojazdu mieszkańców do posesji przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.

23. Uporządkuje teren budowy po zakończeniu robót, doprowadzi teren budowy i teren zajęty w czasie realizacji zadania do stanu pierwotnego.
24. Wykona i prześle dokumentację fotograficzną zakresu robót – wersja elektroniczna z datami wykonania zdjęć obiektów sąsiadujących z realizowaną inwestycją, którą należy wykonać:
 - 1) przed przystąpieniem do robót (m.in. stanu zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót istniejących: obiektów, ogrodzeń, urządzeń, drzew i znaków geodezyjnych),
 - 2) w trakcie oraz po zakończeniu robót (bezwzględnie elementy ulegające zakryciu).Na każde żądanie inspektora nadzoru Wykonawca zobowiązany będzie przekazać dokumentację fotograficzną na płycie CD z postępu robót budowlanych (np. wykonanych w danym miesiącu), w tym robót zanikających i ulegających zakryciu.
25. we własnym zakresie zawrze umowy użyczenia gruntów, w przypadku konieczności tymczasowego zajęcia terenów (działek innych niż określonych w decyzjach administracyjnych) niezbędnych do prowadzenia robót budowlanych, jak również poniesie opłaty za użyczenie tego terenu.
26. zabezpieczy istniejące sieci drenarskie, a w przypadku ich uszkodzenia, przywróci do stanu pierwotnego w sposób zapewniający ich funkcjonowanie.
27. zapewni objęcie funkcji kierownika budowy i kierowników robót branżowych. Kierownik budowy będzie osobiście kierował robotami budowlanymi oraz będzie osobiście brał udział w odbiorach częściowych i końcowych.

E. Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia i na własny koszt:

1. Wznowi (na swój koszt) zniszczone w trakcie robót budowlanych znaki graniczne oraz znaki geodezyjne określające położenie punktów osnowy geodezyjnej.
2. Naprawi wszelkie szkody wyrządzone osobom trzecim w toku realizacji robót.
3. W przypadku uszkodzenia urządzeń – poniesie koszty usunięcia awarii oraz koszty poniesionych strat eksploatacyjnych.
4. Poniesie odpowiedzialność za uszkodzenia zabudowy w sąsiedztwie prowadzonych robót budowlanych spowodowane jego działalnością; w celu uniknięcia niesłuszných roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych sporządzi dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób nie budzący wątpliwości co do momentu jej wykonania oraz co do obiektu, który dokumentują.

F. Warunki i wymagania:

1. Rozwiązania równoważne:

- 1) jeżeli Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazał znaki towarowe, patenty lub pochodzenia, źródła lub szczególnie proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, dopuszcza się zaoferowanie rozwiązań równoważnych opisanym, pod warunkiem zachowania przez nie takich samych minimalnych parametrów technicznych, jakościowych oraz funkcjonalnych itp.,
 - 2) Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie spełnia wymagania określone przez Zamawiającego. W takim przypadku, Wykonawca załącza do oferty wykaz rozwiązań równoważnych wraz z jego opisem lub normami,
 - 3) w przypadku, gdy w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się odniesienia do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.
2. Oświetlenie uliczne należy wykonać zgodnie ze „Standardami projektowania oraz wykonawstwa oświetlenia ulicznego w Gminie Bieruń”, stanowiącymi załącznik nr 3 do „Planu rozwoju sieci dróg gminnych w Gminie Bieruń na lata 2017-2023” (przyjętego Zarządzeniem Burmistrza Miasta Bierunia z dnia 24 kwietnia 2017 r.; zarządzenie jest dostępne pod adresem: <https://bip.bierun.pl/prawo/zarzadzenia-burmistrza/B.0050.085.2017/idn:8578>).
- Montaż słupów, opraw oświetleniowych, barwy światła należy wykonać w sposób, który będzie współdziałał z wdrożonym w Gminie Bieruń systemem sterowania i zarządzania oświetleniem ulicznym:

- 1) kryteria techniczne pozwalające uznać, że zaoferowane przez wykonawcę oprawy są zgodne ze Standardami są następujące:
 - a) budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej),
 - b) materiał korpusu – odlew aluminium, materiał klosza – szkło hartowane płaskie,
 - c) stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – min. IK08,
 - d) szczelność komory optycznej – min. IP66, szczelność komory elektrycznej – min. IP66,
 - e) możliwość montażu na wysięgniku lub słupie o średnicy 48-60 mm,
 - f) znamionowe napięcie pracy – 230 V,
 - g) zakres temperaturowy barwy źródeł światła – 3900-4000 K,
 - h) klasa ochronności elektrycznej: I lub II,
 - i) oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzającego deklarowane zgodności,
 - j) wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
 - k) wszystkie oprawy winny być wyposażone w sterownik lokalny umożliwiający komunikację opraw z systemem OWLET (system wykorzystywany przez Gminę Bieruń do zarządzania oświetleniem ulicznym).
- 2) obok kryteriów równoważności technicznej, opisanych powyżej, produkty równoważne muszą zapewniać komunikację pomiędzy oprawami pracującymi w tej samej sieci a sterownikiem centralnym. Dobór opraw musi zapewniać funkcjonalność wdrożonego w Gminie systemu telegenagntentu OWLET Nightshift, którego ogólnymi zadaniami są monitorowanie, sterowanie, kontrola i zarządzanie oświetleniem. Dlatego też dostarczone w ramach zamówienia oprawy muszą zapewniać realizację poniższych funkcji:
 - a) zdalny nadzór nad siecią oświetleniową (monitorowanie, sterowanie, konfiguracja) przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej,
 - b) redukcję mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
 - c) włączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
 - d) automatyczną redukcję mocy zgodnie z zaprogramowanymi krzywymi redukcji,
 - e) zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni roboczych (poniedziałek-piątek) oraz weekendów (sobota-niedziela),
 - f) zaprogramowanie dni szczególnych np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć odmienną charakterystykę,
 - g) zmianę poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
 - h) pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
 - i) uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie,
 - j) możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),
 - k) graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą, na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
 - l) sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy lub temperatury,
 - m) generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów, w tym dostęp do danych historycznych,
 - n) możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy opraw (niezależnie od ich fizycznego połączenia).
- 3) kryteria techniczne pozwalające uznać, że zaoferowane przez wykonawcę słupy są zgodne ze Standardami są następujące:
 - a) słupy powinny posiadać polski certyfikat i świadectwo bezpieczeństwa;
 - b) słupy powinny zachowywać zgodność z normą PN-IEC 60364 (ochrona przeciwporażeniowa)
 - c) dopuszcza się słupy aluminiowe anodowane;
 - d) słupy powinny cechować się poniższymi parametrami:
 - słupy aluminiowe, bez szwu, cylindryczne, stożkowe z wnęką na tabliczkę słupową, montowane na fundamencie prefabrykowanym, wymagany certyfikat CE

- fundamenty prefabrykowane, abizolowane, dostosowane do typu słupów - posiadające certyfikat producenta słupa;
 - e) słup powinien posiadać wnękę o odpowiedniej ilości wolnej przestrzeni pozwalającej na swobodne połączenie kabli, umieszczenie odpowiedniej liczby zabezpieczeń oraz ewentualne umieszczenie sterownika;
 - f) wnęki muszą posiadać zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych;
 - g) usytuowanie wnęki kablowej winno zapewniać bezpieczny dostęp – bez konieczności stosowania dodatkowych środków ochrony indywidualnej;
 - h) słupy muszą spełniać kryteria wiatrowe, wskazane w normach: PN EN 40; PN EN 1991-1-4; PN-77/B-02011.
3. Zgodnie z art. 8 ust. 5 Ustawy o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1344 z późn. zm.) zabrania się wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku wyrobu nieposiadającego oznakowania zgodności, jeżeli wyrób ten podlega takiemu oznakowaniu.
- W związku z powyższym Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy stosownego oświadczenia w stosunku do wyrobów, które podlegają takiemu oznakowaniu.
- Zgodnie z zapisami umowy, Wykonawca przedstawi dokumenty dotyczące materiałów i urządzeń (certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną), w terminie co najmniej 7 dni kalendarzowych przed zamierzonym terminem ich wbudowania. Materiały mogą zostać zabudowane po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru.
4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do zlokalizowania wszystkich urządzeń obcych występujących na terenie przewidzianym pod prace budowlane. Wszystkie roboty prowadzone w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu, aby nie doprowadzić do ich uszkodzenia. Należy zlecić nadzory specjalistyczne właścicielom lub gestorom urządzeń uzbrojenia terenu, w pobliżu których będą prowadzone roboty.
- W przypadku uszkodzenia urządzeń – wykonawca pokrywa koszty usunięcia awarii oraz koszty poniesionych strat eksploatacyjnych oraz naprawi wszelkie szkody wyrządzone osobom trzecim w toku realizacji robót.
5. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie kadry kierowniczej, zgodnie z pkt. IV.2.4.2 SWZ oraz zgodnie z § 4 ust. 3 pkt. 1 i 2 umowy.
6. Odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu gwarancji jakości w odniesieniu do całego przedmiotu umowy zrównanej z okresem rękojmi za wady wynosi min. 36 miesięcy, licząc od daty odbioru przedmiotu umowy.
7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych zagwarantowana zostanie poprzez wykonanie przebudowy drogi z zachowaniem zasad, zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, tj.:
- obniżone krawężniki przy zejściach pieszych (zjazd, jezdni), których zadaniem jest poprawa bezpieczeństwa i stworzenie przestrzeni przyjaznej wszystkim użytkownikom o zróżnicowanych ograniczeniach w mobilności i percepcji, w tym osobom niepełnosprawnym,
 - dobre oświetlenie jezdni, chodnika i pobocza.

G. Załączniki do SOPZ:

1. ul. Słowackiego_ projekt budowlany oraz projekt wykonawczy.
2. ul. Latochy_ projekt budowlany oraz projekt wykonawczy.
3. ul. Kopcowa_ projekt budowlany.
4. ul. Kopcowa_ projekt wykonawczy.
5. Projekt stałej i tymczasowej organizacji ruchu.
6. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).
7. Przedmiary robót.
8. Projekt tablicy (wizualizacja) oraz sposób montażu tablicy informacyjnej.