

**Zamawiający:** Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
ul. Centralna 53,  
31-586 Kraków



**Zarząd Dróg  
Miasta Krakowa**

**Faza:** PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

**Nazwa zadania:** „Rozbudowa ul. Rogozińskiego, Alei Pokoju, Kordylewskiego,  
wraz ze skrzyżowaniem, linią tramwajową w Alei Pokoju oraz  
infrastrukturą techniczną”

**Adres obiektu  
budowlanego:** Ul. Rogozińskiego, ul. Kordylewskiego wraz ze skrzyżowaniem  
z al. Pokoju

**Opracowanie:** **PROGREG Sp. z o. o.**  
ul. Dekarzy 7c, 30-314 Kraków  
tel. 12 269-85-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27 REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6,  
93-192 Łódź, tel. 42 307-00-84  
e-mail: [biuro@progreg.pl](mailto:biuro@progreg.pl)



**Data opracowania:** 8 czerwca 2022

Opracowanie sporządzono na podstawie Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego(Dz. U. 2021, poz. 2454)

## PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

### NAZWA I KODY CPV:

#### Główny przedmiot:

- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45235121-0 Roboty w zakresie kolei tramwajowej

#### Dodatkowe przedmioty – roboty budowlane:

- 34941300-8 Tory tramwajowe
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu
- 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
- 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 45231399-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów do odprowadzenia ścieków
- 45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych
- 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
- 45232140-5 Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych
- 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie budowy gazociągów
- 45232319-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych
- 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych
- 45232452-5 Roboty odwadniające
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
- 45233221-4 Malowanie nawierzchni
- 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
- 45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic
- 45233294-6 Instalowanie sygnalizacji drogowej
- 45234126-5 Roboty związane z liniami tramwajowymi
- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
- 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

#### Dodatkowe przedmioty – prace projektowe

- 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
- 77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

Lp.	Stanowisko/branża	Imię i nazwisko
1.	Opracowanie	Dawid Gęgotek 



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

**SPIS TREŚCI:**

I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	10
1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	10
1.1.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	11
1.1.1.	Układ drogowy.....	11
1.1.2.	Układ torowy .....	11
1.1.3.	Pozostała infrastruktura techniczna.....	11
1.2.	ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....	12
1.3.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	12
1.3.1.	Harmonogram realizacji inwestycji .....	13
1.3.1.1.	Termin realizacji inwestycji.....	13
1.3.1.2.	Założenia do harmonogramu.....	13
1.3.2.	Wymagania komunikacyjne w trakcie realizacji inwestycji .....	13
1.4.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE .....	13
1.4.1.	Wymagania wytrzymałościowe .....	14
1.4.2.	Wymagania materiałowe .....	14
1.4.3.	Wymagania odnośnie trwałości.....	15
1.4.4.	Wymagania odnośnie jakości.....	15
1.5.	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE, RODZAJE ROBÓT, ICH LOKALIZACJA I ORIENTACYJNA WIELKOŚĆ ROBÓT.....	16
1.5.1.	Torowisko tramwajowe i układ drogowy .....	16
1.5.1.1.	Lokalizacja i orientacyjna wielkość robót .....	16
1.5.1.2.	Projektowane konstrukcje torowe.....	17
1.5.1.3.	Pozostałe konstrukcje drogowe.....	17
1.5.1.4.	Wytyczne dla infrastruktury rowerowej.....	19
1.5.2.	Odwodnienie układu drogowo-torowego .....	19
1.5.3.	Układ zasilania .....	20
1.5.3.1.	Podstacja trakcyjna .....	20
1.5.3.2.	Kable trakcyjne.....	20
1.5.3.3.	Sieć trakcyjna .....	20
1.5.4.	Architektura i zagospodarowanie terenu.....	21
1.5.4.1.	Wiaty przystankowe .....	21
1.5.4.2.	Wygradzenia torowiska i zabezpieczenia przystanków .....	21
1.5.4.3.	Elementy małej architektury instalowane w ramach inwestycji (kosze na śmieci, ławki, słupki ogłoszeniowe, tablice informacji pasażerskiej itp.).....	21





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

1.5.4.4.	Sylwetki słupów oświetleniowych, trakcyjnych i trakcyjno-oświetleniowych...	22
1.5.4.5.	Zieleń .....	22
1.5.5.	Oświetlenie uliczne .....	23
1.5.6.	Przebudowy i zabezpieczenia kolidujących odcinków sieci uzbrojenia terenu .....	24
1.5.6.1.	Sieci elektroenergetyczne SN i nN.....	24
1.5.6.2.	Kanalizacja ogólnospławna – odwodnienie układu drogowego .....	24
1.5.6.3.	Sieci wodociągowe .....	25
1.5.6.4.	Sieci gazowe.....	25
1.5.6.5.	Sieci ciepłownicze.....	25
1.5.6.6.	Sieci teletechniczne .....	25
1.5.6.7.	Sygnalizacja świetlna, tablice DIP oraz monitoring .....	26
1.5.7.	Kanał technologiczny.....	26
1.5.8.	Standardy wykończenia.....	26
II.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	27
2.	SPECYFIKACJE TECHNICZNE.....	27
3.	PROJEKTOWANIE.....	27
3.1.	MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH .....	27
3.2.	POZYSKANIE DECYZJI ADMINISTRACYJNYCH.....	28
3.3.	WYMAGANIA OGÓLNE DO PROJEKTOWANIA.....	28
3.3.1.	Projekt wykonawczy.....	29
3.3.2.	Projektowa dokumentacja powykonawcza .....	30
4.	SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA ORAZ WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMNETACJI .....	30
4.1.	OŚWIETLENIE ULICZNE – SPECYFIKACJA WYMAGAŃ DLA PROJEKTÓW OSWIETLENIA ULICZNEGO .....	30
4.2.	SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DLA PROJEKTÓW SYSTEMU STEROWANIA RUCHEM .....	34
4.2.1.	Systemowa kanalizacja kablowa .....	34
4.2.2.	Projekt elektryczny sygnalizacji świetlnej.....	35
4.2.3.	Sygnalizacja świetlna – Projekt inżynierii ruchu.....	35
4.2.4.	Projekt instalacji tablic informacji przystankowej.....	35
4.3.	PROJEKTY BRANŻOWE .....	35
5.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	36
5.1.	PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI .....	36
5.2.	ZADANY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....	37
5.3.	POBIERANIE PRÓBEK.....	38
5.4.	BADANIA I POMIARY .....	38



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

5.5.	RAPORT Z BADAŃ .....	39
5.6.	BADANIA I POMIARY PROWADZONE PRZEZ INŻYNIERA .....	39
5.6.1.	Badania i pomiary wykonane na zlecenie Inżyniera.....	39
6.	CECHY OBIEKTÓW DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANYCH .....	39
7.	WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY .....	40
7.1.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY.....	40
7.2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA TERENU BUDOWY .....	41
7.3.	WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE .....	42
7.4.	ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS ROBÓT.....	43
7.5.	WYMAGANIA DLA WYKONAWCY W ZAKRESIE UBEZPIECZENIA BUDOWY .....	44
7.6.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE BHP I OCHRONY P.POŻ.....	45
7.7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ .....	45
7.8.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT .....	45
III.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....	46
8.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW .....	46
9.	OŚWIADCZENIA ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWALNE .....	46
10.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO .....	46
11.	INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWALNYCH .....	48
11.1.	MAPA ZASADNICZA .....	48
11.2.	WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW .....	48
11.3.	INWENTARYZACJA ZIELENI .....	48





**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

**ZAŁĄCZNIKI:**

Lp.	Numer załącznika	Nazwa załącznika
1	<b>Załącznik 1</b>	<b>Wielobranżowy Projekt Budowlany (wg spisu):</b>
2	1.1	Tom I 01 Projekt zagospodarowania terenu
3	1.2	Tom II/1 02.1 Projekt branży drogowej
4	1.3	Tom II/1 02.2 Projekt branży torowej
5	1.4	Tom II/2 03.1 Projekt branży wodno-kanalizacyjnej (przebudowa sieci wodociągowej)
6	1.5	Tom II/2 03.2 Projekt branży wodno-kanalizacyjnej (przebudowa sieci kanalizacji ogólnospławnej)
7	1.6	Tom II/2 03.3 Projekt branży gazowej
8	1.7	Tom II/3 03.4 Projekt branży teletechnicznej
9	1.8	Tom II/3 03.5 Projekt branży energetycznej
10	1.9	Tom II/3 03.6 Projekt branży energetycznej (oświetleniowej)
11	1.10	Tom II/4 03.7 Projekt branży trakcji tramwajowej
12	1.11	Tom II/4 03.8 Projekt sygnalizacji świetlnej
13	1.12	Tom II/4 03.9 Projekt branży ciepłowniczej
14	1.13	Tom II/5 04.1 Inwentaryzacja zieleni
15	1.14	Tom II/5 04.2 Projekt zieleni
16	1.15	Tom III 05 Ekspertyza geotechniczna
17	<b>Załącznik 2</b>	<b>Kserokopia decyzji ZRID</b>
18	<b>Załącznik 3</b>	<b>Mapa zasadnicza</b>



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

**PODSTAWOWE DEFINICJE:**

**Wymagania Zamawiającego** oznaczają dokument lub część tego dokumentu zatytułowany wymaganiami zamawiającego.

**Zamawiający** oznacza osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej obowiązana do stosowania ustawy o zamówieniach publicznych i jest nim Zarząd Miasta Krakowa.

**Wykonawca** oznacza osobę fizyczną lub prawną, która złożyła ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego zaakceptowaną przez Zamawiającego i podjęła wykonania zakresu robót, o którym mowa w poniższym opracowaniu.

**Inżynier** oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier do celów Kontraktu

**Komisja** oznacza osobę lub trzy osoby w ten sposób nazwane, powoływane każdorazowo przez Inżyniera w celu dokonania: odbiorów częściowych, robót zanikających, etapów i robót końcowych, prób i pomiarów oraz innych rozstrzygnięć spornych.

**Próby końcowe** oznaczają próbki, które są wyspecyfikowane w kontrakcie lub uzgodnione przez obydwie Strony lub dotyczą prób wymaganych szczegółowymi przepisami określonymi w warunkach technicznych odbioru robót.

**Próby eksploatacyjne** oznaczają próby które są wyspecjalizowane w kontrakcie a są przeprowadzone przez Zamawiającego po przejęciu robót lub jakiegoś odcinka.

**Sprzęt Wykonawcy** oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy potrzebne do realizacji i ukończenia robót oraz usunięcia wszystkich wad.

**Materiały** oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia), potrzebne do realizacji robót, o których mowa w poniższym opracowaniu i mające stanowić część Robót Stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują), które mają być dostarczane przez Wykonawcę według Kontraktu.

**Roboty stałe** oznaczają roboty stałe, które mają być zrealizowane przez Wykonawcę według Kontraktu.

**Urządzenia** oznaczają aparaty, maszyny i pojazdy potrzebne do realizacji robót, o których mowa w poniższym opracowaniu i mogące stanowić lub stanowiące część Robót Stałych

**Odcinek** oznacza część Robót.

**Roboty tymczasowe** oznaczają roboty wszelkiego rodzaju, potrzebne na Placu Budowy do realizacji u ukończenia Robót Stałych oraz usunięcia wszystkich wad.

**Roboty** oznaczają Roboty Stałe i Roboty tymczasowe lub jedno z nich, zależnie co jest odpowiednie.





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

**Dokumenty Wykonawcy** oznaczają obliczenia, programy komputerowe i inne oprogramowanie, rysunki, podręczniki, modele oraz inne dokumenty o charakterze technicznym (jeśli są), dostarczone przez Wykonawcę według Kontraktu.

**Plac Budowy** oznacza miejsce gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca, wyrażone w Kontrakcie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy.

**Zmiana** oznacza jakąkolwiek zmianę w Wymaganiach Zamawiającego lub Robotach, która jest polecona lub zatwierdzona jako zmiana.

**Dziennik Budowy** oznacza dokument, który na podstawie pełnomocnictwa udzielonego Wykonawcy przez Zamawiającego, Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego. Dziennik udowy będzie przechowywany na Placu Budowy przez Wykonawcę oraz będzie używany zgodnie z artykułem 45 Prawa Budowlanego.

**Pozwolenie na budowę** oznacza dokument wydany Zamawiającemu przez uprawnione jednostki władzy lokalnej, pozwalający na rozpoczęcie robót na zasadach określonych w Prawie Budowlanym.

**ZRID** oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na realizację inwestycji drogowej, wydaną w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1363 wraz z późniejszymi zmianami).

**Zgłoszenie zamiaru wykonania robót** oznacza Zgłoszenie przez Zamawiającego, uprawnionej jednostce władzy lokalnej, konieczności wykonania robót budowlanych na zasadach określonych w Prawie Budowlanym.

**Polskie Prawo Budowlane** oznacza Ustawę Parlamentu z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami i towarzyszącymi jej rozporządzeniami.

**Kontrakt** oznacza umowę zawartą pomiędzy Zamawiającym a wybranym Wykonawcą i wszystkie dokumenty stanowiące jej integralną część, określające zakres robót przewidzianych do wykonania przez Wykonawcę.

**Urządzenia** oznacza sprzęt wraz z oprogramowaniem niezbędnym do uruchomienia i oddania do eksploatacji wszystkich obiektów związanych z realizacją Inwestycji oraz wszystkie potrzebne urządzenia, akcesoria, oprogramowania narzędziowe, materiały eksploatacyjne i okablowania, potrzebne do instalacji oraz rozpoczęcia przez Zamawiającego eksploatacji Urządzeń bez dodatkowych nakładów i kosztów.

**Inwestycja** oznacza opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji administracyjnych oraz wykonanie robót budowlanych związanych z realizacją zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa ul. Rogozińskiego, Alei Pokoju, Kordylewskiego, wraz ze skrzyżowaniem, linią tramwajową w Alei Pokoju oraz infrastrukturą techniczną”.





**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
**ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,**  
**LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

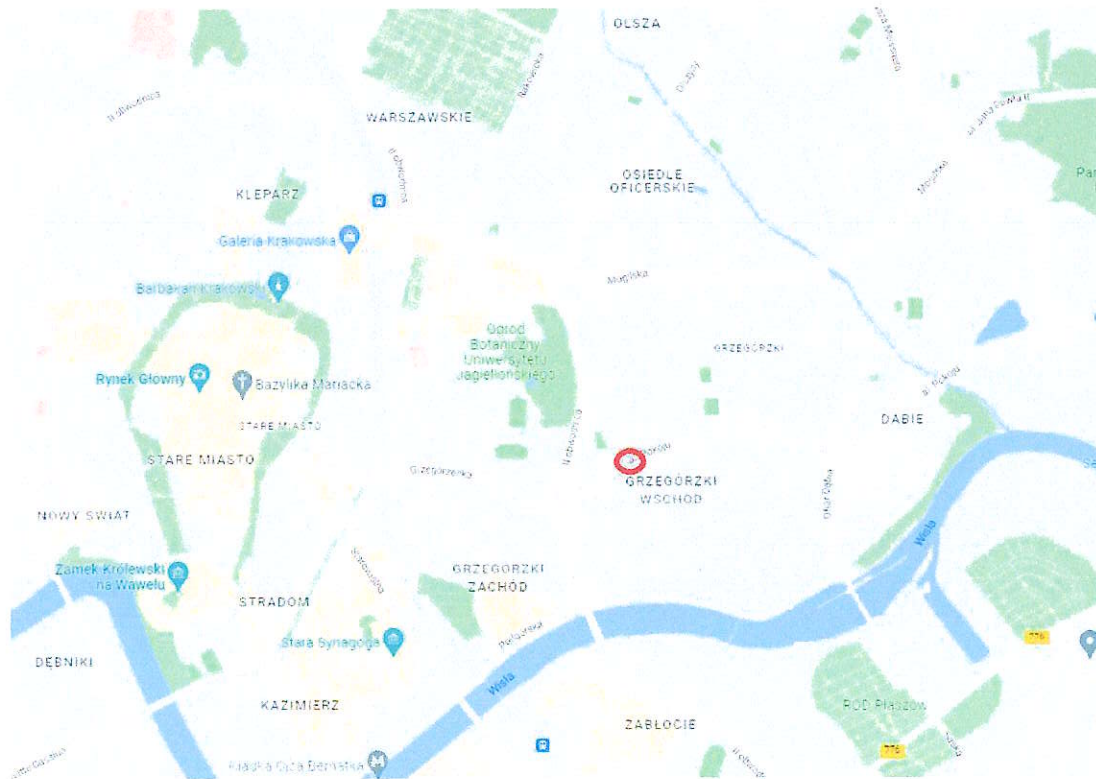
## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót polegających na:

- rozbudowie ul. Rogozińskiego na odcinku o długości ok. 125m do połączenia z istniejącym pasem drogowym Alei Pokoju,
- rozbudowie ul. Kordylewskiego na odcinku o długości ok. 90m do połączenia z istniejącym pasem drogowym Alei Pokoju,
- rozbudowie Alei Pokoju (jezdnia północna ok. 265m i południowa ok. 230m) wraz z torowiskiem tramwajowym w Alei Pokoju,
- przebudowie i budowie niezbędnej infrastruktury technicznej

w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Rozbudowa ul. Rogozińskiego, Alei Pokoju, Kordylewskiego, wraz ze skrzyżowaniem, linią tramwajową w Alei Pokoju oraz infrastrukturą techniczną”



**Rysunek 1. – Orientacja**

Źródło: <https://www.google.pl/maps>

Wykonawca w ramach Zadania zobowiązany jest do opracowania pełnobrańowego projektu (w tym: pozyskanie warunków technicznych realizacji inwestycji od gestorów mediów, aktualizacji niezbędnych uzgodnień oraz zawarcie niezbędnych porozumień) a także wykonanie robót budowlanych, przeprowadzenie prób oraz testów w zakresie niezbędnym do uruchomienia i oddania do eksploatacji wszystkich elementów, urządzeń i obiektów związanych z realizacją przedmiotowego zadania.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: [biuro@progreg.pl](mailto:biuro@progreg.pl)



### **1.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Obszar inwestycji zlokalizowany jest po wschodniej stronie Ronda Grzegórzeckiego na terenie dzielnicy II Grzegórzki w Krakowie. Orientacyjny zakres obszarowy inwestycji został przedstawiony na Rysunku 1.

#### **1.1.1. Układ drogowy**

Aleja Pokoju w obszarze inwestycji jest ulicą posiadającą przekrój dwujezdniowy. Jezdnie o nawierzchni asfaltowej są dwupasowe o szerokości pasa ruchu od 3,5 do 3,6m. Wzdłuż północnej jezdni Alei Pokoju zlokalizowane są zatoki postojowe do postoju równoległego i skośnego oraz ciąg pieszy i ścieżka rowerowa. Wzdłuż południowej jezdni Alei Pokoju zlokalizowana jest zatoka postojowa do postoju równoległego przed budynkami 5a, 5b, 7 i 9 oraz ciąg pieszy wraz ze ścieżką rowerową oddzielone od jezdni zieleńcem lub zatoką postojową.

Ulica Rogozińskiego ma szerokość ok. 7,2m i posiada po jednym pasie ruchu w każdą stronę. Przy ul. Rogozińskiego na terenie inwestycji zlokalizowane są obustronne chodniki przyuliczne.

Ulica Kordylewskiego ma szerokość 6,0 do 6,9 m i posiada po jednym pasie ruchu w każdą stronę. Przy w/w ulicy zlokalizowana jest zatoka postojowa do parkowania równoległego. Przy ulicy występują obustronne chodniki przyuliczne.

Relacje skrętne w lewo z ul. Rogozińskiego i Kordylewskiego realizowane są za pomocą nawrotek w Alei Pokoju. Brak przejazdu na wprost.

#### **1.1.2. Układ torowy**

Wzdłuż Alei Pokoju torowisko zlokalizowane jest w pasie dzielącym jezdni. Tor wykonany jest z szyn tramwajowych przytwierdzonych do zbrojonej płyty betonowej za pomocą podlewu ciągłego z materiału elastycznego – przejazdy oraz w technologii podsypkowej, z szyn kolejowych przytwierdzonych do podkładów strunobetonowych za pomocą mocowania SB-3 – pozostałe odcinki. Połączenia szyn spawane termitowo, tor oddzielony od przyległego terenu obrzeżem.

Przed budynkiem 4 i 5 zlokalizowane są tramwajowe perony przystankowe. Na długości peronów tor zasypywany tłuczniem do główki szyny. Przejazdy drogowe posiadają nawierzchnię z mieszanek mineralno-bitumicznych na płycie betonowej.

#### **1.1.3. Pozostała infrastruktura techniczna**

W zakresie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane jest m. in. następujące uzbrojenie terenu:

- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacyjne,
- sieci gazowe,
- sieci c.o.,
- sieci teletechniczne,
- sieci energetyczne nN, sN i wN,
- sieci oświetleniowe,
- sieci trakcji tramwajowej,





**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

- sieci sygnalizacji świetlnej.

### **1.2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zakres inwestycji ujęty niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym obejmuje między innymi:

- opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej umożliwiającej wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych w Kontrakcie,
- rozbudowę ul. Rogozińskiego na odcinku o długości ok. 125m do połączenia z istniejącym pasem drogowym Alei Pokoju,
- rozbudowę ul. Kordylewskiego na odcinku o długości ok. 90m do połączenia z istniejącym pasem drogowym Alei Pokoju,
- rozbudowę Alei Pokoju (jezdni północna i południowa) wraz z torowiskiem tramwajowym w Alei Pokoju,
- przebudowę i budowę sieci uzbrojenia terenu, będących w kolizji z projektowanym układem torowo-drogowym oraz wynikających z zakresu przedmiotowego zadania,
- zagospodarowanie terenu i zieleni, obszaru objętego inwestycją.

W ramach Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji projektowej co najmniej w następującym zakresie:

- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót (STWiORB),
- opracowanie Zasadniczego Przedmiaru Robót Stałych,
- opracowanie projektów warsztatowych, technologicznych, montażowych,
- opracowanie i zatwierdzenie stałej organizacji ruchu oraz na czas budowy,
- aktualizacja ważności uzgodnień, warunków wykonania z gestorami sieci lub/i urządzeń kolidujących, lub/i przebudowywanych z realizowaną inwestycją,
- aktualizacja ważności uzgodnień z właściwymi zarządcami terenu objętego inwestycją,
- uzgodnienie projektów wykonawczych i uzyskanie pozwolenia na prowadzenie prac objętych inwestycją z właściwym konserwatorem zabytków (jeżeli wymagane),
- uzgodnienie projektów wykonawczych z właściwymi jednostkami (jeżeli wymagane),
- opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- inne niezbędne opracowania konieczne do realizacji i odbioru przedmiotu zamówienia.

### **1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagania w zakresie zaprojektowania, realizacji, odbioru robót i przekazania do użytkowania wszystkich budowlanych, przebudowywanych i rozbudowywanych elementów i obiektów.

**Niniejsze opracowanie określa minimalne wymogi dla przewidzianych obiektów budowlanych. Fakt występowania przekroczeń lub wystąpienia innych elementów, których na obecnym etapie Zamawiający nie mógł przewidzieć nie będzie podstawą do roszczeń dla przyszłego Wykonawcy.**





### **1.3.1. Harmonogram realizacji inwestycji**

#### **1.3.1.1. Termin realizacji inwestycji**

Wykonawca w terminie nie przekraczającym 28 dni od dnia podpisania Kontraktu przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji prac projektowych oraz robót budowlanych uwzględniający terminy narzucone przez Zamawiającego w umowie z Wykonawcą. Brak przedstawienia harmonogramu może skutkować odstąpieniem przez Zamawiającego od umowy w terminie 30 dni od daty zaistnienia przedmiotowej sytuacji.

#### **1.3.1.2. Założenia do harmonogramu**

Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram realizacji inwestycji uwzględniając następujące założenia:

- minimalizacja utrudnień komunikacyjnych powodowanych przez prowadzone roboty,
- minimalizacja czynników szkodliwych dla środowiska,
- maksymalne skrócenie czasu realizacji zadania,
- koordynacja z innymi procesami inwestycyjnymi prowadzonymi na terenie sąsiadującym do przedmiotowej inwestycji,
- utrzymanie ruchu samochodowego i autobusowego na przebudowywanym obszarze.

### **1.3.2. Wymagania komunikacyjne w trakcie realizacji inwestycji**

W czasie realizacji przedsięwzięcia należy:

- utrzymać ruch autobusowy na obszarze objętym inwestycją, w tym umożliwić funkcjonowanie zastępczej komunikacji autobusowej,
- zapewnić przystanki tymczasowe w rejonie obecnych lokalizacji oraz zapewnić dojścia piesze do przystanków zastępczych, na czas przebudowy
  - lokalizacja ewentualnych przystanków zastępczych wymaga wcześniejszego uzgodnienia oraz zatwierdzenia przez Zamawiającego.

## **1.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE**

Wykonanie dokumentacji projektowej, robót budowlanych i oddania do użytku przedmiotu zamówienia musi być realizowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) z późniejszymi zmianami. Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanym, aktualnymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszej wiedzy technicznej.

**W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:**

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego wraz z załącznikami,





**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

- załączonej dokumentacji projektu architektoniczno-budowlanego na którego podstawie została pozyskana decyzja zezwalająca na realizację inwestycji (ZRiD),
- uwzględnieniem wszystkich występujących kolizji z obcymi sieciami przy sporządzaniu dokumentacji projektowej oraz prowadzeniu robót budowlanych wraz z wymaganymi uzgodnieniami i ich wykonaniem w terenie.

**Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości podane w Programie funkcjonalno-użytkowym oraz w załącznikach do przedmiotowego dokumentu mogą ulec zmianie po aktualizacji i opracowaniu dokumentacji projektowej. Wykonawca musi zapewnić wykonanie przedmiotowego zadania zgodnie z przepisami i rozwiązaniami zaakceptowanymi przez Zamawiającego.**

**Szczegółowe rozwiązania projektowe wpływające na zwiększenie zakresu, ilości i parametrów robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.**

#### **1.4.1. Wymagania wytrzymałościowe**

Zamawiający wymaga, aby wykonane w ramach zamówienia obiekty budowlane zapewniły przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń wynikających z ich użytkowania (pojazdy szynowe, pojazdy kołowe, specjalistyczny sprzęt itp.).

#### **1.4.2. Wymagania materiałowe**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przy realizacji zadania stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty oraz zostały dopuszczone do stosowania.

**Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów odpowiedzialność ponosi Wykonawca.**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu bezterminowe licencje dla dostarczanego w ramach Kontraktu oprogramowania. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia dostarczonego oprogramowania oraz przekazania Zamawiającemu wszystkich informacji (kodów bazowych) niezbędnych do przyszłej rozbudowy systemu.

Dostarczone w ramach Kontraktu Urządzenia i oprogramowanie mają być fabrycznie nowe (tzn. wyprodukowane nie wcześniej niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem) oraz

- a. nierefabrykowane (przez refabrykowane należy rozumieć zwrócone do producenta i później odsprzedawane ponownie przez producenta), nieregenerowane oraz nienaprawiane,
- b. będą spełniały wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa oraz zużycia energii określone w obowiązujących przepisach prawa oraz będą spełniały wszelkie wymagania określone w prawie,
- c. będą posiadały wszelkie atesty, certyfikaty, zezwolenia, uzgodnienia, zgody lub inne decyzje dopuszczające do stosowania ich w Unii Europejskiej oraz w Polsce, niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy.





**Zamawiający wymaga dostarczenia przez Wykonawcę wraz z dostawą Urządzeń oświadczenia od Producenta informującego o dacie produkcji (kwartał / miesiąc).**

#### **1.4.3. Wymagania odnośnie trwałości**

Zamawiający wymaga, aby cały przedmiot zamówienia charakteryzował się trwałością 20 lat, bez względu na charakter elementu inwestycji.

#### **1.4.4. Wymagania odnośnie jakości**

Wszystkie zastosowanie do budowy materiały muszą charakteryzować się następującymi cechami:

- być materiałami nowymi,
- posiadać wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności z normami lub aprobatami technicznymi,
- posiadać referencje z zakresu eksploatacji,
- stanowić rozwiązanie kompleksowe, systemowe posiadające udokumentowane zastosowanie praktyczne, wdrożone i eksploatowane przez min. 2 lata,
- wszędzie tam gdzie w treści wszelkiej PFU oraz załączników, stanowiących opis przedmiotu zamówienia, zostały w opisie tego przedmiotu wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się, więc zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. W ofercie można przyjąć metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w SIWZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w PFU za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, Programem Zapewnienia Jakości (PZJ), Projektem Technologii i Organizacji Robót bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie i projektowaniu oraz za ich zgodność z PFU z dokumentacją projektową, STWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących z jakiegokolwiek źródła.





## **1.5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE, RODZAJE ROBÓT, ICH LOKALIZACJA I ORIENTACYJNA WIELKOŚĆ ROBÓT**

Wykonawca kontraktu przy realizacji przedmiotu zamówienia winien zapoznać się z wszelkimi wymogami oraz wytycznymi Zamawiającego zawartymi w niniejszym opracowaniu oraz załączonymi do niego opracowań dodatkowych w postaci załączników.

### **1.5.1. Torowisko tramwajowe i układ drogowy**

Geometria układu oraz rozwiązania drogowo-torowe winny być zaprojektowana w oparciu o załączonej do programu funkcjonalno-użytkowego dokumentacji PAB t. 02.1 branża drogowa oraz t. 02.2 branża torowa (Załączniki nr 1.1 i 1.2 ), a także w oparciu o aktualne natężenia ruchu przy zapewnieniu warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego. Układ geometryczny, przyjęte rozwiązania techniczne oraz sposób organizacji i sterowania ruchem na skrzyżowaniu powinny być dostosowane do sąsiednich, istniejących skrzyżowań.

Należy zweryfikować aktualność przedmiotowych rozwiązań w w/w opracowaniach w kontekście istniejących uwarunkowań terenu w tym m. in. geometrię, kategorię zjazdów.

Dla układu drogowego należy zapewnić parametry techniczne (w tym rozwiązania sytuacyjne, wysokościowe, konstrukcje nawierzchni, skrajni drogowej i torowej) zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643) w tym ze szczególny uwzględnieniem szerokości efektywnej chodnika oraz Standardami Rowerowymi – Zarządzenie nr 2103/2004 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 26 listopada 2004r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Standardów technicznych dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa” a także Standardami Infrastruktury Piesznej Miasta Krakowa, przyjętych do stosowania Zarządzeniem nr 3188/2021 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 9 listopada 2021r., w szczególności w zakresie: zachowania ciągłości niwelety chodnika na jezdniach; niestosowania krawężników/obrzeży w poprzek zjazdów; stosowania krawężnika o odkryciu  $h=0\text{cm}$  na przejazdach rowerowych; szerokości efektywnej ścieżki rowerowej. Ponadto zgodnie z w/w standardami należy wykonać pasy medialne wraz z rowkami naprowadzającymi dla osób z dysfunkcją wzroku.

Zakresem opracowania należy objąć obszar zgodny z obszarem dla którego pozyskano decyzję zezwalającą na realizację inwestycji drogowej z dnia 31.07.2013r. znak BGN.6740.1.8.2013.

#### **1.5.1.1. Lokalizacja i orientacyjna wielkość robót**

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia przewidziano:

- rozbudowę jezdni ulicy Rogozińskiego (ok. 125m długości od granicy pasa drogowego Alei Pokoju) wraz z budową wysepki kanalizującej na wlocie,
- rozbudowę jezdni ulicy Kordylewskiego (ok. 90m długości od granicy pasa drogowego Alei Pokoju) wraz z budową wysepki kanalizującej na wlocie,
- rozbudowa jezdni Alei Pokoju (na długości ok. 265m jezdni północna oraz na długości ok. 230m jezdni południowa),





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

- przebudowę torowiska tramwajowego w pasie dzielącym Alei Pokoju (na długości ok. 175m) wraz z peronami tramwajowymi oraz ciągami pieszymi w rejonie peronów,
- przebudowę chodników w ul. Rogozińskiego (strona lewa oraz strona prawa) wraz z przejściem dla pieszych z pasami integracyjnymi dla osób niewidomych i niedowidzących,
- przebudowę chodników w ul. Kordylewskiego (strona lewa oraz prawa) wraz z przejściem dla pieszych z pasami integracyjnymi dla osób niewidomych i niedowidzących,
- przebudowę chodników wzdłuż Alei Pokoju (jezdnia północna i południowa) wraz z budową przejść dla pieszych przez w/w ulicę z pasami integracyjnymi dla osób niewidomych i niedowidzących,
- budowę ścieżki rowerowej w Alei Pokoju (jezdnia północna i południowa) wrz z budową przejazdów rowerowych przez w/w ulicę a także przez ul. Kordylewskiego oraz ul. Rogozińskiego,
- budowę miejsc postojowych dla samochodów osobowych w ul. Rogozińskiego, ul. Kordylewskiego oraz w Alei Pokoju (jezdnia północna),
- budowę i przebudowę zjazdów.

### 1.5.1.2. Projektowane konstrukcje torowe

Rozwiązania konstrukcyjne w zakresie torowiska tramwajowego należy przyjąć zgodnie z wytycznymi ZDMK (Załącznik nr 5 Zarządzenia nr 117/2019 dyrektora ZDMK) oraz na podstawie Załącznika nr 1.2 (t. 02.2 branża torowa) do niniejszego PFU.

### 1.5.1.3. Pozostałe konstrukcje drogowe

Konstrukcje nawierzchnie powinny być projektowane w oparciu o Załącznik nr 1.1 do niniejszego PFU (t. 02.1 branża drogowa) oraz istniejące warunki wodno-gruntowe i planowane obciążenie ruchem a także zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i normami.

#### Kategoria ruchu KR3

5 cm	Warstwa ścieralna SMA 0/11 o strukturze zamkniętej kruszywa odporne na polerowanie
-	Związanie międzywarstwowe
6 cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/20
-	Związanie międzywarstwowe
7 cm	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego BA 0/25
-	Związanie międzywarstwowe
20 cm	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

### Kategoria ruchu KR5

4 cm	Warstwa ścieralna SMA 0/11 o strukturze zamkniętej kruszywa odporne na polerowanie
-	Związanie międzywarstwowe
9 cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/20
-	Związanie międzywarstwowe
14 cm	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego BA 0/25
-	Związanie międzywarstwowe
20 cm	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm

### Zatoki postojowe

8 cm	Kostka brukowa betonowa wibroprasowana koloru szarego typu Behaton
3 cm	Podsypka cementowo piaskowa 1:4
15 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
20 cm	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm

### Zjazdy

8 cm	Kostka brukowa betonowa wibroprasowana koloru szarego typu Behaton
3 cm	Podsypka cementowo piaskowa 1:4
15 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
20 cm	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm

### Chodniki

7 cm	Płyty betonowe 50x50 cm
3 cm	Podsypka cementowo piaskowa 1:4
20 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm



---

PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

### Perony tramwajowe

8 cm	Kostka brukowa betonowa wibroprasowana koloru czerwonego
3 cm	Podsypka cementowo piaskowa 1:4
20 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

### Ciągi pieszo-rowerowe

8 cm	Asfalt lany modyfikowany barwiony na czerwono
26 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

### Chodniki

7 cm	Płyty betonowe 50x50 cm
3 cm	Podsypka cementowo piaskowa 1:4
20 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

Rozwiązania projektowe branży drogowej i torowej należy uzgodnić z Zamawiającym a także pozyskać opinie od poszczególnych jednostek miejskich (w szczególności MIR, ZTP, Zespół Konsultacyjny ds. Dostępności Infrastruktury Miejskiej do Potrzeb Osób Niepełnosprawnych działających przy Powiatowej Społecznej Radzie ds. Osób Niepełnosprawnych przy Prezydencie Miasta.)

#### 1.5.1.4. Wytyczne dla infrastruktury rowerowej

Projektowane elementy infrastruktury rowerowej winny spełniać Standardy techniczne dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa przyjęte Zarządzeniem Prezydenta Miasta Krakowa nr 2103/2004 z dnia 26 listopada 2004r. w sprawie wprowadzenia „Standardów technicznych dla infrastruktury rowerowej Miasta Krakowa”.

#### 1.5.2. Odwodnienie układu drogowo-torowego

Odwodnienie należy zaprojektować jako powierzchniowe poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych z odprowadzeniem wody do projektowanych studzienek wodościekowych. Odbiornikiem wód opadowych będzie zaprojektowana i istniejąca sieć kanalizacji opadowej. Należy wykonać wpusty deszczowe krawężnikowe-jezdniowe.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl

### **1.5.3. Układ zasilania**

#### **1.5.3.1. Podstacja trakcyjna**

Zasilanie przedmiotowego odcinka odbywa się z podstacji trakcyjnej nr 21 – „Grzegórzecka” za pomocą dwóch par kabli zasilających.

#### **1.5.3.2. Kable trakcyjne**

Kable trakcyjne należy zaprojektować w oparciu o t. 03.7 PAB Branża trakcji tramwajowej (Załącznik nr 1.10 do niniejszego PFU).

Kable trakcyjne i sterownicze będące w kolizji z projektowanym układem drogowo torowym należy w trackie wykonywania prac budowlanych zabezpieczyć przed uszkodzeniem z uwagi na fakt pozostawienia ich pod napięciem niezbędnym do prowadzenia komunikacji tramwajowej. Topografia układu zasilania, lokalizacja przystanków tramwajowych oraz odległości pomiędzy punktami podziału obwodów zasilania uniemożliwia prowadzenie komunikacji tramwajowej z wyłączeniem przedmiotowych kabli z eksploatacji. W związku z powyższym na czas wykonywania prac budowlanych kable należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez przełożenie w nowe trasy w gruncie stabilnym. Jeżeli ze względów technologicznych nie jest to możliwe kable powinny zostać zabezpieczone dwudzielnymi rurami ochronnymi. Prace związane z przekładaniem kabli w nowe trasy można wykonywać w okresie przerwy funkcjonowaniu komunikacji tramwajowej. Przed rozpoczęciem prac oraz przed każdorazowym podaniem napięcia na przekładane kable należy wykonać pomiary rezystencji izolacji kabli potwierdzające ich sprawność techniczną.

Przy pracach prowadzonych przy czynnej komunikacji tramwajowej wszystkie roboty instalacyjne mogą być wykonywane jedynie w nocnej przerwie z zachowaniem opisanych powyżej wymagań w zakresie diagnostyki.

#### **1.5.3.3. Sieć trakcyjna**

Sieć trakcyjną należy zaprojektować w oparciu o t. 03.7 PAB Branża trakcji tramwajowej (Załącznik nr 1.10 do niniejszego PFU).

W ramach przedmiotowej inwestycji należy przewidzieć wymianę konstrukcji wsporczych kolidujących z projektowanym układem drogowo torowym. Zasilanie odcinka pozostaje bez zmian.

Słupy trakcyjne muszą posiadać zabezpieczenie przed korozją wg następującej technologii:

- Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez cynkowanie grubości warstw min. 95[ $\mu$ m],
- Malowanie na kolor RAL uzgodniony w ZDMK,
- Słupy trakcyjne wykonane w technologii umożliwiającej późniejszy demontaż, przykręcane do kotw fundamentowych.

Użyte farby mają odpowiadać polskim normom i posiadać świadectwa jakości. Każdy egzemplarz słupa musi posiadać tabliczkę na której w trwały sposób ma być naniesiony numer fabryczny, rok produkcji, typ i rodzaj oraz nazwa procenta.

Osprzęt trakcyjny ma spełniać następujące wymagania:





**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

- Zachodnioeuropejskie normy DIN VDE,
- Wszystkie elementy osprzętu z materiałów nierdzewnych.

Na całej długości odcinka należy zastosować przewód jezdny profilowany z miedzi srebrzej typ DjpS-100.

#### **1.5.4. Architektura i zagospodarowanie terenu**

Wymagania zamawiającego w zakresie architektury dotyczą:

- wiat przystankowych,
- wygradzenia torowiska i zabezpieczenia przystanków,
- elementy małej architektury instalowanych w ramach przedmiotowej inwestycji (koszy na śmieci, ławek, słupów ogłoszeniowych, tablic informacji pasażerskiej itp.),
- sylwetki słupów oświetleniowych, trakcyjnych i trakcyjno-oświetleniowych.

Nowoprojektowane elementy zagospodarowania terenu nie mogą zawężyć szerokości użytkowej projektowanych ciągów.

##### **1.5.4.1. Wiaty przystankowe**

Na przebudowywanych peronach tramwajowych należy dostarczyć i zamontować dwie wiaty:

- Tejbrant City 90 1615x6500 x 1 szt.
- Tejbrant City 90 1985x6500 x 1 szt.

##### **1.5.4.2. Wygradzenia torowiska i zabezpieczenia przystanków**

W międzytorzu torów oraz w miejscach gdzie jest to konieczne z uwagi na zachowanie bezpieczeństwa, należy zaprojektować wygradzenie typu toruńskiego.

Na długości peronów należy przewidzieć wygradzenia torowe przeciw bryzgowe z poliwęglanu w celu zabezpieczenia podróżnych.

Wygradzenia dla pieszych należy uwzględnić w innych uzasadnionych bezpieczeństwem ruchu miejscach z wyjątkiem przypadków gdzie z mocy prawa zabronione jest przechodzenie pieszych.

Kolorystkę w/w elementów należy uzgodnić z Plastykiem Miasta.

##### **1.5.4.3. Elementy małej architektury instalowane w ramach inwestycji (kosze na śmieci, ławki, słupki ogłoszeniowe, tablice informacji pasażerskiej itp.)**

Elementy małej architektury instalowane w ramach inwestycji należy dostosować do standardów obowiązujących w Mieście Kraków, najbliższej okolicy realizowanej inwestycji oraz uzgodnić z Plastykiem Miasta.



#### **1.5.4.4. Sylwetki słupów oświetleniowych, trakcyjnych i trakcyjno-oświetleniowych**

Przewiduje się słupy trakcyjne, trakcyjno – oświetleniowe rurowe, stalowe o typowych naciągach dopuszczalnych, posadowione w fundamentach żelbetowych. Wszystkie słupy winny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie oraz malowane proszkowo w kolorze uzgodnionym z Plastykiem Miasta. Grubość powłoki malarskiej powinna wynosić nie mniej niż 150µm. Dodatkowo słupy powinny być zabezpieczone do wys. 2 m warstwą ochronną antyplakat. Słupy muszą również posiadać tabliczkę na której w trwały sposób naniesiony zostanie numer fabryczny, rok produkcji, typ i rodzaj oraz nazwa firmy produkującej.

**Ostateczną sylwetkę słupów należy uzgodnić z Zamawiającym.**

#### **1.5.4.5. Zieleń**

Zakładany zakres robót związanych z realizacją planowanej inwestycji koliduje z istniejącą zielenią, w związku z czym przewiduje się ją usunąć.

Projektowana zieleń powinna pełnić funkcję biologiczną, estetyczną i ochronną. Przyszłą szatę roślinną będą tworzyły pojedyncze pozostawione istniejące drzewa liściaste oraz zaprojektowane drzewa i krzewy liściaste, kwiaty oraz trawniki z siewu.

Dla zapewnienia odpowiednich warunków wzrostu i rozwoju roślin konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych do których należą:

- prace porządkowe,
- prace agrotechniczne,
- sadzenie materiału roślinnego,
- sianie trawnika.

#### **Warunki wykonania i odbioru robót**

- Prace związane z wycinką wymagają zabezpieczenia przed ewentualnym uszkodzeniem mienia, a przede wszystkim w celu uniknięcia wypadków.
- Jeśli w czasie wykonywania robót zajdzie konieczność usunięcia innych drzew lub krzewów objętych ochroną prawną inwestor jest zobowiązany do uzyskania stosowanej decyzji.
- Drewno uzyskane z wycinki drzew należy zagospodarować zgodnie z wytycznymi Inwestora.
- Roboty ziemne w obrębie zieleni niekolidującej bezpośrednio z inwestycją - przewidzianej do zachowania należy prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością. W razie konieczności cięcia korzeni wykonywać ostrym narzędziem pod kątem prostym w stosunku do ich osi. Powierzchnie ran należy zabezpieczyć chemicznie preparatem grzybobójczym. Korzenie grubsze o średnicy powyżej 5cm należy pozostawić.
- Zabrania się magazynowania ziemi i materiałów budowlanych pod koronami drzew. Należy również zwracać uwagę, aby ruch sprzętu odbywał się poza koronami drzew ze względu na możliwość uszkodzeń korony drzewa oraz miażdżenie korzeni.





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

- W przypadku zniszczenia w trakcie realizacji umowy przez Wykonawcę roślin spowodowanego niewłaściwym wykonaniem robót lub usunięciem roślin bez wymaganego zezwolenia i nałożenia z tego powodu kary administracyjnej na Inwestora (Zamawiającego) przez właściwy organ, Wykonawca zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Zamawiającego (zwrotu) kwoty odpowiadającej wysokości kary, którą będzie musiał zapłacić Inwestor (Zamawiający).
- Przed przystąpieniem do realizacji zieleni teren należy dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń budowlanych. Nie dopuszcza się pozostawienia starych elementów i fragmentów nawierzchni dróg i chodników.

Lokalizację infrastruktury techniczne oraz zieleni, należy projektować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643).

### 1.5.5. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie uliczne należy zaprojektować w oparciu o t. 03.6 PAB Oświetlenie (Załącznik nr 1.9 do niniejszego PFU) oraz wytyczne i wymagania ZDMK (w tym Załącznik nr 5 do zarządzenia nr 117/2019 dyrektora ZDM). Wszelkie prace budowlane związane z wykonaniem zagospodarowania i uzbrojenia terenu należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem odpowiednim zezwoleń i wytycznych wydanych przez administratorów sieci i terenów sąsiednich.

Należy doprojektować i wykonać prace w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych dedykowanymi oprawami z rozsyłem asymetrycznym. W/w opracowanie poddać powtórnej analizie natężenia oświetlenia oraz bilansu mocy pod kątem dobudowy kolejnych wymaganych punktów świetlnych.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy dokonać inwentaryzacji sieci oświetleniowej. Istniejące oświetlenie uliczne kolidujące z projektowanym układem drogowo-torowym należy przebudować, dostosowując do aktualnych potrzeb.

Wszelkie roboty ziemne z uwagi na duże nasycenie sieci podziemnych należy wykonać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności (np. poprzez wykonywanie próbnych przekopów, wygradzenie terenu taśmami PCV, ustawienie tablic ostrzegawczych, oświetlenie nocą).

Projektowane oświetlenie winno spełniać wymagania Polskiego Komitetu Oświetleniowego oraz normy PN-EN 1320 i PN-76/E-05125.

Kolorystkę stosowanych rozwiązań tj. słupów, opraw, szaf itp. należy uzgodnić z Plastykiem Miasta.

Wszystkie zastosowane w trakcie realizacji Materiały mają być fabrycznie nowe (tzn. wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed ich wbudowaniem, zamontowaniem) oraz nieużywane.

Nie dopuszcza się urządzeń odnowionych (zwróconych do produkcji u później odsprzedawanych ponownie przez producenta). Zamawiający wymaga dostarczenia przez Wykonawcę wraz



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

z dostawą Urządzeń oświadczenia od Producenta informującego o dacie produkcji (kwartał/miesiąc). Urządzenia muszą pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta Urządzeń na terenie Polski – do oferty należy dostarczyć odpowiednie oświadczenie producenta. Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji numerów seryjnych dostarczonych Urządzeń u producenta w celu sprawdzenia czy Urządzenia pochodzą z legalnego kanału sprzedaży.

Oferowane urządzenia nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich niezbędnych dokumentów koniecznych do zawarcia umów z dostawcami mediów w całym zakresie inwestycji.

### 1.5.6. Przebudowy i zabezpieczenia kolidujących odcinków sieci uzbrojenia terenu

Sieci podziemnej infrastruktury technicznej będące w kolizji z projektowanym układem drogowo-torowym należy przebudować.

#### 1.5.6.1. Sieci elektroenergetyczne SN i nN

Należy przewidzieć do przebudowy istniejące sieci kablowe SN i nN kolidujące z projektowanym układem drogowo-torowym w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji w oparciu o t. 03.5 PAB Przebudowa sieci elektroenergetycznych SN i nN (Załącznik nr 1.8 do niniejszego PFU).

Projektowane odcinki linii kablowej należy układać na głębokości min. 0,70m i 0,80m od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla.

Kable należy układać na warstwie piasku o głębokości, co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać piaskiem tak, aby grubość warstwy mierzona od zewnętrznej krawędzi kabla wynosiła co najmniej 10cm. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z innymi mediami uzbrojenia podziemnego oraz na skrzyżowaniach wjazdów do posesji należy przewidzieć rury ochronne. Linie kablową należy wyposażyć na całej długości w trwałe oznaczniki kablowe rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniu, wejściach do kanałów i oston otaczających. Kable należy ułożyć w wykopie linią falistą z zapasem (1÷3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Miejsca wprowadzenia kabli do oston otaczających powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### 1.5.6.2. Kanalizacja ogólnospławna – odwodnienie układu drogowego

Zakres przebudowy sieci ogólnospławnej – odwodnienie układu drogowego należy przyjąć w oparciu o rozwiązania projektowe układu drogo-torowego i zagospodarowania terenu w ramach realizowanej inwestycji oraz w oparciu o t. 03.2 PAB Branża wodno-kanalizacyjnej (przebudowy sieci kanalizacji ogólnospławnej) - Załącznik nr 1.5 do niniejszego PFU.

Miejską sieć wod.-kan. należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w terenie ogólnodostępnym, w dostosowaniu do docelowego zagospodarowania terenu w uzgodnieniu z Zarządcą drogi.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Planowana przebudowa sieci kanalizacyjnej nie może pogorszyć istniejących warunków hydraulicznych pracy sieci, co może wiązać się ze zmianą średnic/przekrojów projektowanych rurociągów względem obecnie istniejących.

#### **1.5.6.3. Sieci wodociągowe**

Zakres przebudowy sieci wodociągowych należy przyjąć w oparciu o rozwiązania projektowe układu drogo-torowego i zagospodarowania terenu w ramach realizowanej inwestycji oraz w oparciu o t. 03.1 PAB Branża wodno-kanalizacyjnej (przebudowy sieci wodociągowej) - Załącznik nr 1.4 do niniejszego PFU.

Miejską sieć wod.-kan. należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w terenie ogólnodostępnym, w dostosowaniu do docelowego zagospodarowania terenu w uzgodnieniu z Zarządcą drogi.

Istniejące skrzynki zasuw sieciowych i przyłączeniowych oraz hydrantów dostosować do nowej niwelety nawierzchni.

Prace w obrębie miejskiej sieci wodociągowej (magistralnej i rozdzielczej) i przyłączy należy prowadzić pod kontrolą przedstawiciela Zakładu Sieci Wodociągowej MPWiK S.A. – Rejon Centrum.

#### **1.5.6.4. Sieci gazowe**

W oparciu o t. 03.3 PAB Branża gazowa (Załącznik nr 1.6 do niniejszego PFU) w ramach przedmiotowej inwestycji należy przebudować kolidującą z projektowaną układem drogowo-torowym sieć gazową.

Sieci gazowe poddać próbie wytrzymałości i szczelności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. R.P.2013 poz.640) oraz ST-IGG-0301:2012.

Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowych prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem PSG w Krakowie.

Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejących gazociągów należy odnowić po zakończeniu robót.

#### **1.5.6.5. Sieci ciepłownicze**

W oparciu o przyjęte rozwiązania układu drogowo-torowego i zagospodarowania terenu w ramach realizowanej inwestycji oraz w oparciu o t. 03.9 PAB Branży ciepłowniczej (stanowiący Załącznik nr 1.12 do niniejszego PFU) należy przyjąć zakres przebudowy sieci c.o.

#### **1.5.6.6. Sieci teletechniczne**

Zakres przebudowy i zabezpieczenia sieci teletechnicznych należy przyjąć w oparciu o rozwiązania projektowe układu drogowo-torowego oraz w oparciu o t. 03.4 PAB Branży teletechnicznej (Załącznik nr 1.7 do niniejszego PFU).



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Z uwagi na powyższe przewiduje się przebudowę i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych należących m. in. do następujących gestorów:

- ORANGE,
- NETIA,
- UPC,
- T-MOBILE,
- ZDMK.

**UWAGA:** Przedstawiony powyżej wykaz gestorów, których sieci należy przebudować w ramach niniejszego zadania może ulec zmianie na etapie opracowywania dokumentacji. Przebudowie i zabezpieczeniu winny podlegać wszystkie sieci telekomunikacyjne będące w kolizji z projektowanym układem drogowo-torowym.

### 1.5.6.7. Sygnalizacja świetlna, tablice DIP oraz monitoring

Zakres przebudowy sygnalizacji świetlnej budowy tablic dynamicznej informacji pasażerskiej oraz monitoringu należy przyjąć w oparciu o rozwiązania projektowe układu drogowo-torowego i zagospodarowania terenu w ramach realizowanej inwestycji oraz w oparciu o t. 03.8 PAB Sygnalizacja świetlna (Załącznik nr 1.11 od niniejszego PFU).

Należy przebudować sygnalizację świetlną dostosowaną do projektowanego układu drogowo-torowego oraz wykonaną zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi obowiązującymi w ZDMK.

Prace ziemne należy wykonywać ręcznie z uwagi na uzbrojenie terenu, stosując przed rozpoczęciem robót przekopy kontrolne. Wszystkie zastosowane materiały należy uzgodnić z Zamawiającym przed przystąpieniem do prac.

Wszelkie projektowane rozwiązania z zakresu sygnalizacji świetlnej muszą być zgodne z Rozporządzeniem Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

### 1.5.7. Kanał technologiczny

W zakresie opracowania należy przewidzieć konieczność przebudowy kanału technologicznego w kolizji z projektowaną infrastrukturą wzdłuż Alei Pokoju a także budowę kanału w ul. Rogozińskiego.

### 1.5.8. Standardy wykończenia

Standardy wykończenia wszystkich obiektów budowlanych muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym. Przy doborze materiałów wykonawca musi zachować najwyższe parametry jakościowe i estetyczne.





## **II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2. SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

Wszystkie projektowane i przebudowywane/budowane elementy planowanej inwestycji należy projektować w oparciu o Program Funkcjonalno Użytkowy. Dla każdej z branż Wykonawca zobowiązany będzie do przygotowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, a następnie przedłożenia ich do akceptacji przez Inżyniera Kontraktu/ Zamawiającego.

Specyfikacje techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu i wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, które zostaną wykonane w ramach Kontraktu.

Specyfikacje techniczne należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

### **3. PROJEKTOWANIE**

Rozwiązania projektowe zawarte w poszczególnych projektach powinny zapewnić obsługę komunikacyjną, uwzględniającą istniejące i planowane zagospodarowanie terenu przyległego do projektowanej inwestycji jak również być wzajemnie spójne i skoordynowane międzybranżowo. Projekt winien uwzględniać wszystkie niezbędne elementy nowoprojektowanej infrastruktury oraz elementy koniecznej do przebudowy istniejącej infrastruktury naziemnej i podziemnej kolidującej z projektowaną rozbudową wraz z pokazaniem niezbędnej zajętości terenu.

Wykonawca zobowiązany jest do organizowania narad technicznych, na których prezentował będzie całościowe rozwiązania obejmujące wszystkie branże. Narady techniczne w trakcie wykonywania prac projektowych odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego na wniosek Wykonawcy, z częstotliwością określoną w Kontrakcie.

**Każdy z zakończonych etapów powinien uzyskać akceptację/uzgodnienie zastosowanych rozwiązań projektowych.**

**Wszelkie opłaty za pozyskiwane decyzje, uzgodnienia i opinie ponosi Wykonawca.**

#### **3.1. MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Mapy do celów projektowych należy wykonać w skali 1:500 w wersji AutoCAD 2010 (dwg, dxf). Mapa musi zostać zaktualizowana do stanu rzeczywistego na dzień jej sporządzenia. Mapę należy sporządzić co najmniej w 3 oryginalnych egzemplarzach, z których jeden zostanie przekazany do





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Zamawiającego, drugi do Inżyniera Kontraktu a trzeci pozostanie u Wykonawcy. Dodatkowo mapę należy przekazać na nośniku cyfrowym (płyta CD).

Koszty pozyskania mapy leżą po stronie Wykonawcy. Mapę należy wykonać w układzie odniesienia obowiązującym w GODGiK w Krakowie.

### 3.2. POZYSKANIE DECYZJI ADMINISTRACYJNYCH

Dla przedmiotowej Inwestycji została wydana ostateczna decyzja zezwalająca na realizację inwestycji drogowej (ZRID) z dn. 31.07.2013 r. znak: BGN.6740.1.8.2013 i którą Zamawiający przekazuje Wykonawcy po podpisaniu umowy.

W razie konieczności, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania decyzji zmieniającej w/w decyzję ZRID dla przedmiotowego przedsięwzięcia oraz do wykonania stosownej dokumentacji projektowej w celu uzyskania w/w decyzji zmieniającej decyzję ZRID, spełniającej wymagania dla dokumentacji projektowej określonych w niniejszym opracowaniu oraz przepisach prawa.

### 3.3. WYMAGANIA OGÓLNE DO PROJEKTOWANIA

Do wykonawcy należy opracowanie kompletnej w rozumieniu prawa budowlanego i innych przepisów związanych z dokumentacją projektową wraz z uzyskaniem kompletu decyzji administracyjnych (jeśli takie są konieczne), które po uzyskaniu wszelkich akceptacji Inżyniera Kontraktu, a następnie Zamawiającego, stanowić będą do rozpoczęcia robót budowlanych.

W ramach dokumentacji Wykonawca sporządzi i przekaze Zamawiającemu m. in.:

- Projekt Wykonawczy (6 egzemplarzy)
- Operat wodno-prawny (w przypadku takiej konieczności)
- Projekt docelowej organizacji ruchu (4 egzemplarze)
- Projekt organizacji ruchu na czas budowy
- Inne niezbędne dokumenty dla potrzeb pozyskania decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji zadania
- Dokumentację powykonawczą (4 egzemplarze) – sporządzoną przez Wykonawcę zgodnie z wymogami prawa budowlanego.

Ponadto:

- Opis stanu istniejącego wraz z dokumentacją fotograficzną przed rozpoczęciem prac (1 egzemplarz)
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu tzw. BIOZ (po 4 egzemplarze dla każdej branży)
- Zwymiarowanie geodezyjne (2 egzemplarze)
- Sporządzenie wykazu z rejestru gruntów
- Uzyskane warunki, opinie, uzgodnienia i decyzje administracyjne z klauzulą ostateczności (oryginały)



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Wykonawca prześle Zamawiającemu w/w opracowania w wersji papierowej w ilości podanej wyżej i elektronicznej na nośniku cyfrowym w 2 egzemplarzach.

Ilość przekazanych egzemplarzy opracowań dla Zamawiającego nie obejmuje ilości opracowań koniecznych do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji.

Wykonawca w przypadku takiej konieczności dostarczy Inżynierowi Kontraktu/ Zamawiającemu dodatkowe egzemplarze dokumentacji.

Wykonawca w opracowaniach projektowych bazował będzie w oparciu o nowoczesne materiały, które posłużą do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń oraz spełnią wymagania obowiązujących przepisów i będą zgodne z wymaganiami norm i najnowszymi zasadami wiedzy technicznej.

Zastosowane materiały muszą być zgodne z wymaganiami opisanymi w PFU.

Wykonawca weźmie pod uwagę wszystkie wymagania Zamawiającego zgłoszone na etapie opracowania projektu a następnie w fazie budowy.

**Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym.**

Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zapewnieniem wymagań ustawy o odpadach.

**Wszelkie koszty związane z przygotowaniem, zatwierdzeniem oraz uzgadnianiem dokumentacji są zawarte w Cenie Kontraktowej i nie będą podlegały odrębnej zapłacie.**

Oprogramowanie komputerowe stosowane do wykonania Dokumentów Wykonawcy powinno zapewnić wykonanie dokumentów na poziomie wymagań zawartych w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym.

Zakres posiadanych licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania niezbędnego dla Dokumentów Wykonawcy.

Jakiegokolwiek oprogramowanie komputerowe nie gwarantujące zachowania tych warunków zostanie przez Inżyniera/ Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie będzie dopuszczone do wykonania Dokumentów Wykonawcy.

### 3.3.1. Projekt wykonawczy

Projekty wykonawczy muszą uzupełniać i uszczegółwiać Projekt budowlany (stanowiący Załącznik nr 1 do niniejszego PFU) w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru i realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze należy wykonać dla wszystkich wymaganych elementów planowanej przebudowy oraz w oparciu o wszystkie uzyskane decyzje administracyjne.

**Wykonawca zobowiązany jest do opracowania kompletu projektów branżowych.**



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



### **3.3.2. Projektowa dokumentacja powykonawcza**

W dokumentacji powykonawczej muszą znaleźć odzwierciedlenie wszystkie zmiany wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego w trakcie budowy do projektu budowlanego/wykonawczego.

## **4. SZCZEGÓŁOWE ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA ORAZ WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI**

### **4.1. OŚWIETLENIE ULICZNE – SPECYFIKACJA WYMAGAŃ DLA PROJEKTÓW OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Wykonane w ramach przebudowy sieci oświetleniowej, rozdzielnice, słupy i inne urządzenia będące integralną częścią instalacji oświetlenia po odbiorze techniczno-eksploatacyjnym stanowią majątek Gminy Miejskiej Kraków, którym zarządza i użytkuje Zarząd Dróg Miasta Krakowa. W związku z powyższym wykonane projekty winny spełniać następujące warunki:

- Przed przystąpieniem do wykonania projektu należy:
  - Sporządzić inwentaryzację urządzeń oświetleniowych tj.: słupów oświetleniowych, słupów trakcyjno-oświetleniowych, wysięgników, opraw (moc i typ opraw), stacji zasilających wraz ze wszystkimi połączeniami,
  - Ustalić z Zamawiającym rodzaj zasilania i lokalizację urządzeń zasilających, sterujących i pomiarowo-rozliczeniowych,
  - Uzyskać uszczegółowione warunki techniczne oświetlenia (aktualizacja – jeśli konieczna),
  - Uzyskać warunki przyłączeniowe do sieci od dostawcy energii (jeśli konieczne).

Ogólne wymagania stawiane oświetleniu i urządzeniom:

- Projekt oświetlenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-EN 13201:2007 oraz zaleceniami Polskiego Komitetu Oświetleniowego a także Załącznikiem nr 5 zarządzenia nr 117/2019 dyrektora ZDMK.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- Dla wszystkich urządzeń należy przedstawić pełne karty katalogowe zawierające wszelkie informacje techniczne o produkcie a także certyfikaty i inne dokumenty potwierdzające parametry oraz zgodności z obowiązującymi normami w języku polskim
- Słupy, wysięgniki, wsporniki, uchwyty i inne elementy ze stali w tym również stalowe części słupów ozdobnych muszą być ocynkowane obustronnie.

Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi: minimalizacją kosztów eksploatacji i utrzymania, trwałością korpusu (ciśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo) i układów, odpornością na czynniki atmosferyczne, posiadać system wentylacji i być odporne na stłuczenie.



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Wymagana jest II klasa ochronności przeciwporażeniowej. Ze względów eksploatacyjnych należy stosować oprawy: o konstrukcji zamkniętej, umożliwiające bez narzędziową wymianę źródła światła, o stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory lampowej komory osprzętu elektrycznego co najmniej IP66, ograniczające światło rozproszone (ULOR<1%).

Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Niski pobór mocy całkowitej,
- Układ kompensacji mocy biernej,
- Elektroniczny układ zapłonowy z możliwością regulacji strumienia świetlnego (dla opraw typu LED – przynajmniej 3 klasy).

Klosz ochraniający komorę lampową powinien być wykonany z materiału o odporności na uderzenia, co najmniej IK-08 zgodnie z PN-EN 50102/AC:2011. Dostęp do układu zasilającego nie powinien rozszczelniać komory optycznej. Nie dopuszcza się stosowania różnych typów opraw na 1 obwodzie. Na sąsiednich odcinkach realizowanych jako samodzielne zadania, należy zastosować oprawy o zbliżonych temperaturach barwowych (oprawy LED), chyba że względy prowadzenia wzrokowego wymuszają inne rozwiązanie.

Oprawy muszą być wyposażone w sterownik lokalny pozwalający na komunikację ze sterownikiem centralnym:

- Jednomodułowy, ułatwiający montaż, serwisowanie i wymianę,
- Zasilanie napięciem 230V przez cały czas pracy (24godziny na dobę),
- Mieć możliwość montażu zarówno w szafie oświetleniowej jak i poza nią – IP66,
- Standardową wtyczkę europejską,
- Umożliwiać połączenie z siecią internetową poprzez sieć Ethernet lub sieć GPRS,
- Umożliwiać montaż karty SIM,
- Być synchronizowany z serwerem czasu rzeczywistego,
- Zarządzać grupą min. 150 sterowników lokalnych za pośrednictwem sieci bezprzewodowej pracującej zgodnie ze standardami IEEE 802.15.4,
- Rejestrować dane otrzymane ze sterowników lokalnych oraz je archiwizować,
- Posiadać wbudowany zegar astronomiczny,
- Sygnalizować za pomocą diod: zasilanie, połączenie z siecią bezprzewodową, połączenie z siecią GPRS, siłę sygnału GPRS, przesyłanie pakietów danych,
- Umożliwiać połączenie z komputerem za pomocą złącza RJ45, plus USB,
- umożliwiać zdalną aktualizację oprogramowania i zmianę parametrów pracy własnej (przez dedykowaną bezpłatną stronę internetową i/lub połączenie Telnet). Oprogramowanie winno umożliwiać podgląd z stanowiska Dyspozytorskiego ZDMK oraz podawać informację tj.: czy jest zasilanie, stan zał./wył. oświetlenia, poziom poboru mocy, parametry zasilania (analyzer i rejestrator parametrów pracy w funkcji czasu), sygnalizacja awarii całej szafy bądź poszczególnych obwodów oświetleniowych, oraz zapewniać możliwość wprowadzania zmian





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

nastaw sterowników oświetlenia. Szafki oświetleniowe muszą posiadać możliwość sterowania i monitorowania poprzez sieć internetową (za pośrednictwem strony www).

Dla realizacji w/w wymagań należy wykonać podłączenie wszystkich szafek oświetleniowych do projektowanej telekomunikacyjnej sieci światłowodowej (wykorzystując istniejący kabel światłowodowy na obszarze poza inwestycją) w celu realizacji zdalnego sterowania oświetleniem ze stanowiska Dyspozytora ZDMK.

### **Sterowniki lokalne powinny charakteryzować się poniższymi parametrami:**

- możliwość zasilania dowolnym napięciem z zakresu 110-277V 50/60 Hz,
- działać w sieci bezprzewodowej zgodnie ze standardami IEEE 802.15.4,
- posiadać wbudowany przekaźnik umożliwiający fizyczne wyłączenie zasilania oprawy,
- posiadać możliwość sterowania za pomocą sygnału analogowego (1-10V) lub cyfrowego (DALI),
- Umożliwiać zmianę sposobu sterowania poprzez zdalną zmianę oprogramowania,
- Posiadać bezpotencjałowe wejście na sygnał z czujnika, który może sterować również innymi oprawami,
- Dokonywać pomiaru prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, temperatury, czasu pracy źródła światła,
- Umożliwiać wymianę anteny w przypadku jej uszkodzenia,
- Umożliwiać instalację w odległości min. 100m od innego sterownika.

W przypadku jeśli połączenie internetowe ze sterownikiem centralnym realizowane jest za pomocą karty SIM, karta ta powinna spełniać poniższe wymagania:

- Karta do przesyłu danych umożliwiająca połączenie z Internetem,
- Zewnętrzny (publiczny) numer IP,
- Statyczny numer IP,
- Zalecany miesięczny transfer min. 100MB.

Wartość współczynnika tgφ dla każdej zastosowanej oprawy powinna być większa od 0,4 dla każdej klasy oświetlenia, na który pozwala system sterowania (przynajmniej 3 klasy oświetleniowe w dół od projektowanej). Rozwiązania niekompensujące odpowiednio mocy biernej nie będą akceptowane przez Zamawiającego, a zainstalowane oprawy niespełniające wymagań (m.in. kompensacji) będą podlegać wymianie w okresie Gwarancji na koszt Wykonawcy.

Średnia trwałość źródeł światła LED musi wynosić przynajmniej 100 000 h. W przypadku zintegrowania źródeł światła z układem optycznym (oprawy LED) skuteczność świetlna oprawy powinna wynosić minimum 130lm/W.

Projektowane słupy oświetleniowe powinny być stalowe ocynkowane zabezpieczone do wys. 2 m warstwą ochronną antyplakat zgodnie z co najmniej 10-letnim okresem gwarancji bez konieczności stosowania w tym okresie zabiegów konserwacyjnych w postaci malowania i montowane na fundamentach prefabrykowanych. Wszystkie słupy oraz maszty oświetleniowe powinny posiadać



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

możliwość wprowadzenia minimum trzech kabli pięciorzędowych o przekroju do 35mm<sup>2</sup> wraz z kompletem złączek typu „sintur” oraz winny być wyposażone we wnękę z drzwiczkami bądź pokrywami wyposażonymi w zacisk do przyłączenia przewodu ochronnego i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Słupy oświetleniowe powinny być oznakowane trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta, datą realizacji inwestycji oraz kolejnym numerem począwszy od rozdzielnic oświetleniowej. I zabezpieczone do wysokości 2 m warstwą ochronną anty plakat.

Szafy oświetleniowe należy zaprojektować dwuczęściowe z materiału niepalnego, posiadającego świadectwo bezpieczeństwa z wydzieloną i osobno zamykaną częścią ZE dla przyłączenia zasilania i zamontowania układu pomiarowego energii elektrycznej oraz części użytkownika. Drzwiczki każdej z części szafy muszą być wyposażone w rygle (dolny i Górny) oraz zamknięcie za pomocą wkładki zamka patentowego. Dodatkowo wszystkie obudowy szafek oświetleniowych należy zabezpieczyć warstwą ochronną „anty plakat”.

Rozdzielnie oświetleniowe i drzwiczki słupowe winny być oznakowane znakiem energetycznym ostrzegawczym typu A (zgodnie z obowiązującą normą):



*Rysunek 2. – Wzór tabliczki ze znakiem energetycznym ostrzegawczym*

Należy zastosować rozwiązania techniczne umożliwiające efektywne sterowanie oświetleniem drogowym przy zmniejszonym natężeniu ruchu pojazdów i zmianie jasności otoczenia, pozwalające obniżenie poziomu oświetlenia przynajmniej o trzy klasy oświetlenia w dół, od klasy wyjściowej, w godzinach nocnych dla opraw (wyposażonych w diody elektroluminescencyjne), w nawiązaniu do zaleceń Międzynarodowej Komisji Oświetleniowej - Raport techniczny CIE 115:2010 (2nd) „Lighting of Roads for Motor and Pedestrian Traffic” oraz Raportu Technicznego CEN/TR 13201:2014 „Road lighting - Part 1: Guidelines on selection of lighting classes”.

System sterowania oświetleniem powinien posiadać interfejs do wprowadzenia ręcznego parametrów oświetlenia oraz możliwość zaprogramowania systemu w zależności od wartości progowych powyższych parametrów.

Należy zapewnić rezerwowanie zasilania projektowanego oświetlenia.

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Należy przewidzieć zasilanie z instalacji oświetlenia drogowego innych urządzeń i obiektów na terenie objętym projektem tj. oświetlenia wiat przystankowych itp.,

Oświetlenie uliczne na drogach z infrastrukturą tramwajową projektować adekwatnie do możliwości technicznych z wykorzystaniem słupów trakcyjno-oświetleniowych.

Projekt powinien zawierać:

- tablice doboru sytuacji oświetleniowych i klas oświetlenia w oparciu PN-EN 13201:2007, obliczenia parametrów projektowanego oświetlenia,
- wynikowe tabele zawierające szczegółowe, obliczone oraz minimalne wymagane przez PN-EN 13201:2007 parametry oświetlenia, dla przyjętych klas oświetlenia,
- dane techniczne wszystkich zastosowanych urządzeń oświetleniowych, w szczególności:
  - rodzaje słupów, wysięgników i opraw,
  - wysokość zawieszenia opraw,
  - kąt mocowania opraw,
  - parametry oświetleniowe zastosowanych opraw,
- rysunki zastosowanych urządzeń, plany sytuacyjne, schematy ideowe, widoki rozdzielnic spójne ze schematami i zestawienia współrzędnych linii i słupów oświetleniowych,
- schematy jednokreskowe naniesione na geometrycznym rzucie ulicy oddzielnie dla demontowanych punktów świetlnych (opracowane na podstawie inwentaryzacji) i projektowanych punktów świetlnych,
- wszystkie niezbędne uzgodnienia umożliwiające jego realizację,
- zestawienie punktów świetlnych istniejących przed i po realizacji inwestycji.

Ukończony projekt należy ostatecznie uzgodnić u dostawcy energii elektrycznej oraz w Zarządzie Dróg Miasta Krakowa.

**UWAGA: Kolorystykę stosowanych rozwiązań tj. słupów, opraw, szaf itp. należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu.**

## 4.2. SZCZEGÓŁOWE WYTYCZNE DLA PROJEKTÓW SYSTEMU STEROWANIA RUCHEM

### 4.2.1. Systemowa kanalizacja kablowa

Należy opracować Projekt kanalizacji kablowej do umieszczenia i podłączenie urządzeń systemowych (sygnalizacji świetlnej, tablic informacji pasażerskiej, monitoringu).

W ramach opracowania należy ponadto:

- a) Uzyskać aktualizację warunków technicznych (o ile zachodzi konieczność),
- b) Uzyskać komplet uzgodnień (aktualizacji) i wymaganych pozwoleń (o ile zachodzi konieczność).



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

### 4.2.2. Projekt elektryczny sygnalizacji świetlnej

Dla skrzyżowania Alei Pokoju – Kordylewskiego – Rogozińskiego należy wykonać Projekt elektryczny sygnalizacji.

Zakres opracowania będzie wynikał z wymagań zawartych w części opisowej PFU oraz z projektu sygnalizacji świetlnej – t. 03.8 (Załącznik nr 1.11 do niniejszego PFU).

W ramach opracowania należy ponadto:

- a) Uzyskać aktualizację warunków technicznych (o ile zachodzi konieczność),
- b) Uzyskać komplet uzgodnień (aktualizacji) i wymaganych pozwoleń (o ile zachodzi konieczność).

### 4.2.3. Sygnalizacja świetlna – Projekt inżynierii ruchu

W celu realizacji projektu należy:

- a) Sporządzić inwentaryzację istniejących urządzeń BRD oraz organizacji ruchu,
- b) Dokonać pomiarów natężenia ruchu oraz modelu sieci wraz z rozkładem ruchu. Pomiary należy wykonać przynajmniej dla 3 charakterystycznych okresów doby, uwzględniając zarówno obecną przepustowość układu, jak również analizę potencjalnego zapotrzebowania (np. poprzez rejestrowanie i analizę wpływu kolejek). Pomiary powinny dotyczyć również ruchu pieszego.
- c) Opracować projekty programów dla scenariuszów sterowania awaryjnego (przynajmniej dla czterech okresów charakterystycznych doby), obejmujące sterowanie skoordynowane, zależne od ruchu. Dla wszystkich scenariuszy wymagane jest symulacyjne sprawdzenie warunków ruchu oraz dostarczenie Zamawiającemu projektów i modelu symulacji w wersji elektronicznej
- d) Uzyskać wymagane opinie i uzgodnienia

### 4.2.4. Projekt instalacji tablic informacji przystankowej

Należy wykonać Projekt instalacji tablic informacji przystankowej. Zakres opracowania będzie wynikał z wymagań wskazanych w PFU oraz z projektu PAB t. 3.08 (Załącznik nr 1.11 do niniejszego PFU).

W ramach opracowania należy ponadto:

- a) Uzyskać aktualizację warunków technicznych (o ile zachodzi konieczność),
- b) Uzyskać komplet uzgodnień (aktualizacji) i wymaganych pozwoleń (o ile zachodzi konieczność).

## 4.3. PROJEKTY BRANŻOWE

Zasady wykonania projektów branżowych regulują odpowiednie przepisy branżowe.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl

## **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **5.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera Kontraktu/Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera/Zamawiającego.

#### **Program Zapewnienia Jakości należy:**

- Dostarczyć Inżynierowi kontraktu na 14 dni przed rozpoczęciem jakiejkolwiek działalności celem przeglądu,
- PZI musi zostać zatwierdzony przez Dyrektora ds. jakości Wykonawcy (lub inną osobę odpowiedzialną za jakość),
- Żadne roboty nie mogą się rozpocząć przed zatwierdzeniem odpowiedniego Programu Zapewnienia Jakości przed Inżynierem kontraktu/Zamawiającego,
- Przygotowany Program Zapewnienia Jakości musi być spójny z ofertą Wykonawcy,
- Podzielić na dwa osobne opracowania (tomy) dotyczące projektowania i robót.

#### **Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać:**

- a) Część ogólna opisująca:
  - Organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
  - Organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
  - Sposób zapewnienia przepisów BHP,
  - Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowania praktyczne,
  - Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
  - System (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
  - Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - Sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Kierownikowi Projektu/Inżynierowi;
- b) Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentów robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### 5.2. ZADADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakość zastosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier Kontraktu/Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom jego wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w umowie, Dokumentacji Projektowej i STWiORB. Celem wykonywania odcinków próbnych jest sprawdzenie zaproponowanych przez Wykonawcę w PZJ procedur i technologii wykonywania odpowiednich robót jak i doboru poszczególnych składników, materiałów.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w STWiORB, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier kontraktu/Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową.

Badania powinny być prowadzone z częstotliwością zgodną w STWiORB oraz dla każdej działki roboczej i każdej partii materiałów. Jeżeli działka robocza jest większa niż wymagane minimum w STWiORB ilość badań należy zwiększyć proporcjonalnie.

Zamawiający zastrzega sobie prawo dokonywania badań sprawdzających we własnym zakresie niezależnie od badań wykonywanych przez Wykonawcę i Inżyniera. W przypadku znaczących rozbieżności wyników tych badań z badaniami Wykonawcy, Zamawiający może zlecić sam lub przez Wykonawcę powtórnych badań dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W przypadku potwierdzenia nieprawidłowości całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kontraktu /Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier kontraktu /Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier kontraktu / Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

**Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań Materiałów i Robót ponosi Wykonawca.**

### 5.3. POBIERANIE PRÓBEK

Próbki będą pobierane losowo przez Wykonawcę. Należy stosować statystyczne metody pobierania próbek, oparte na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier kontraktu /Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu i testowaniu próbek. Ponadto Inżynier może pobierać próbki i badać materiały niezależnie od Wykonawcy, korzystając w tym celu z niezależnego od Wykonawcy zaplecza.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera kontraktu /Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera kontraktu /Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera kontraktu /Zamawiającego.

**Koszty pobierania próbek przez Wykonawcę oraz koszty prowadzenia badań przez Wykonawcę należy ująć w cenie umowy.**

**Na polecenie Inżyniera Kontraktu/Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Kwestionowane materiały zostaną usunięte lub ulepszone przez Wykonawcę na jego koszt. W takim przypadku koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.**

### 5.4. BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone wg norm i właścicieli urządzeń użyteczności publicznej. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWIORB, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu /Zamawiającego.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań kontrolnych Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu /Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

### 5.5. RAPORT Z BADAŃ

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości. Kopie wyników badań będą przekazywane na formularzach według wzoru dostarczonego przez Inżyniera Kontraktu /Zamawiającego lub innych wzorów zatwierdzonych przez Inżyniera Kontraktu /Zamawiającego.

### 5.6. BADANIA I POMIARY PROWADZONE PRZEZ INŻYNIERA

Zamawiający działając poprzez Inżyniera jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inżynier Kontraktu /Zamawiający dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, STWiORB na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

W czasie trwania budowy niezależnie od prowadzonych badań przez Wykonawcę Inżynier powinien pobierać losowo próbki materiałów i dostarczać sukcesywnie do Laboratorium wskazanego przez Zamawiającego. Badania będą wykonywane, na koszt Inżyniera. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W przypadku potwierdzenia nieprawidłowości całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 5.6.1. Badania i pomiary wykonane na zlecenie Inżyniera

- a) Przed rozpoczęciem Robót:
  - Badania jakości materiałów przewidzianych do wbudowania
- b) W trakcie robót:
  - Badania jakości stosowanych materiałów,
  - Badania sprawdzające do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - Badania i pomiary do odbioru ostatecznego w zakresie podanym w poszczególnych STWiORB na dany asortyment robót.

## 6. CECHY OBIEKTÓW DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANYCH

Nawierzchnie ulic i torowisk tramwajowych po wykonaniu wybudowaniu nowej konstrukcji bądź przebudowie, muszą zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

ruchu. Przewidywana wielkość ruchu stawia wymagania dla warstwy ścieralnej długiej żywotności tzn. odporności na koleinowanie i ścieranie. Urządzenia infrastruktury po wykonaniu zabiegów modernizacyjnych muszą odpowiadać warunkowi minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały tylko zabiegów utrzymania w porządku.

Zamawiający stawia warunek, aby wybudowane ulice uzyskały trwałość eksploatacyjną 20 lat.

### **7. WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY**

#### **7.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY**

Zorganizowanie i utrzymanie zaplecza budowy leży w gestii Wykonawcy Kontraktu. Od momentu przekazania Wykonawcy placu budowy, ten zobowiązany jest do utrzymania przez cały okres trwania kontraktu, wszystkich nawierzchni drogowych w stanie technicznym nie pogorszonym i zapewniającym przejezdność na obszarze sąsiadującym z placem budowy oraz na trasach objazdów wyznaczonych przez wykonawcę w ramach czasowej organizacji ruchu. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca przywróci obszar sąsiadujący z placem budowy oraz trasy objazdów do stanu sprzed budowy.

Do obowiązków Wykonawcy należało będzie zapewnienie i zorganizowanie biura dla Zamawiającego/ Inżyniera Kontraktu w sąsiedztwie biura i zaplecza Wykonawcy.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót Wykonawca przekaze Zamawiającemu szczegółową Inwentaryzację obiektów zlokalizowanych w pobliżu. Kompletność inwentaryzacji zostanie zweryfikowana przez Inżyniera Kontraktu/ Zamawiającego.

Wykonawca niezwłocznie po rozpoczęciu realizacji kontraktu dostarczy, zainstaluje i utrzyma w czasie trwania kontraktu tablice informacyjne budowy w ilości uzgodnionej z Zamawiającym, przedstawiające informacje dotyczące Robót Kontraktowych, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane. Tablice informacyjne budowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji umowy.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia stałego monitoringu stanu w/w obiektów i nadzoru geodezyjnego w/w obiektów.

Właściwa organizacja robót i placu budowy leży w gestii Wykonawcy. Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone w sposób zapewniający minimalizację negatywnych oddziaływań na środowisko (wody gruntowe, glebę, powietrze) – w tym celu należy wprowadzać odpowiednie zabezpieczenia przeciw potencjalnym zagrożeniom (Wykonawca powinien przedstawić listę potencjalnych zagrożeń wraz z informacją o sposobie zabezpieczenia, oraz procedurę naprawczą w przypadku powstania negatywnego oddziaływania).

Wykonawca prac budowlanych zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i zasad aktualnie obowiązujących przy gospodarowaniu odpadami.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy i muszą być wywiezione poza obręb budowy na koszt Wykonawcy. (Powyższy zapis nie dotyczy przypadków, w których Inżynier Kontraktu/Zamawiający wskaże sposób oraz miejsce ich zagospodarowania).

### 7.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA TERENU BUDOWY

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, zjazdy, ciągi piesze, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia, zieleń, pozostałe elementy wyposażenia drogi itp.) na terenie budowy (w tym drogi objazdowe) w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót oraz przekazaniu w utrzymanie odpowiedniemu organowi administracji drogowej.

Wymaga się aby na terenie budowy, na którym został poprowadzony ruch publiczny Wykonawca nie pozostawiał na nawierzchni uskoków poprzecznych lub podłużnych, mogących stanowić zagrożenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Przed uruchomieniem transportu budowy, Wykonawca jest zobowiązany do:

- Wykonanie inwentaryzacji „przeglądu zerowego” z opisem stanu technicznego dróg przewidzianych do transportu,
- Wykonanie dokumentacji fotograficznej,
- Spisania protokołów z zarządcą dróg, którego treścią będą ustalenia dotyczące sposobu korzystania z uzgodnionych dróg, a załącznikiem będzie dokumentacja inwentaryzacyjna (w tym fotograficzna),
- Uzgodnienia zakresu robót niezbędnych do porwania stanu dróg, które Wykonawca zamierza wykorzystać do transportu związanego z budową,
- Wykonania wszystkich zaleconych przez zarządcę drogi prac mających na celu poprawę stanu dróg przewidzianych do transportu.

Po zakończeniu robót, Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia inwentaryzacji dróg publicznych, po których prowadził transport budowy. Inwentaryzację należy wykonać przy udziale przedstawiciela zarządcy drogi. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji należy ocenić stan techniczny dróg i ewentualny zakres napraw. Z przeprowadzonej inwentaryzacji i ustaleń z zarządcą drogi Wykonawca sporządzi protokół, podpisany przez obie strony i przedłoży Zamawiającemu/Inżynierowi Kontraktu.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszystkich robót naprawczych określonych w protokole z inwentaryzacji. Stan techniczny nawierzchni, który uległ pogorszeniu w wyniku prowadzonych robót budowlanych, a nie podlega przebudowie w ramach przedmiotowej inwestycji, Wykonawca doprowadzi do stanu nie gorszego jak przed rozpoczęciem robót, a wszystkie uszkodzone w trakcie prac elementy infrastruktury wymieni na nowe.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z zarządcą drogi oraz organem zarządzającym ruchem i poinformuje Zamawiającego/Inżyniera Kontraktu.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu, zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych znaków i urządzeń, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające muszą być akceptowane przez Zamawiającego/Inżyniera Kontraktu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zarządzającym/Inżynierem Kontraktu.

**Koszt umieszczenia tablic informacyjnych, zabezpieczenia terenu budowy, utrzymania istniejących obiektów oraz odtworzenie nawierzchni na terenie budowy i drogach objazdowych, tymczasowe drogi technologiczne objazdowe, przystanki komunikacji publicznej, zastępcza komunikacja autobusowa za tramwaj - nie podlegają odrębnej zapłacie i są włączone w Cenę Kontraktową.**

### 7.3. WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE

Wykonawca podejmie wszystkie możliwe działania mające na celu minimalizację negatywnego wpływu na środowisko oraz zapewni odpowiednie warunki dla higieny i zdrowia użytkowników otoczenia poprzez odpowiedni dobór technologii robót.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- stosowanie środków ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

Roboty będą prowadzone tylko w porze dziennej za pomocą tradycyjnych technologii drogowych przy użyciu powszechnie stosowanego sprzętu budowlanego. Powstałe podczas rozbiórki odpady z betonu, gruzu i asfaltu powinny być gromadzone w odpowiednio do tego przygotowanych



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

miejscach, a następnie przekazane wyspecjalizowanym odbiorcom zajmującym się odzyskiem lub unieszkodliwianiem.

W celu zapobiegania skażeniu wody i gleby należy zwrócić szczególną uwagę na placach budowy na składowanie podręcznych zapasów paliw, tankowanie maszyn budowlanych oraz sposób prowadzenia napraw awaryjnych maszyn i urządzeń.

Nie powodowanie uszkodzeń istniejącej sieci drenażowej lub innych urządzeń odwadniających – w przypadku uszkodzenia, należy przywrócić je do stanu pierwotnego w ciągu 14 dni pod specjalistycznym nadzorem.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą posiadać aprobatę techniczną lub atest wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji publicznej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

Zgodnie z wymaganiami przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz 21 z późn. zm.) do obowiązków Wykonawcy będzie należeć opracowanie programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i złożenie wniosku o jego zatwierdzenie przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, uzyskanie decyzji zatwierdzającej program odpadami niebezpiecznymi, sporządzenie informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie gospodarowania.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem przepisów i wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umowy.

### 7.4. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS ROBÓT

Organizacja ruchu na czas robót powinna być wykonana zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” (Dz. U. 2019 poz. 2311).

Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego uzgadniania projektu organizacji ruchu na czas robót drogowych z właściwym organem zarządzającym ruchem, zarządem drogi oraz Wydziałem Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Krakowie, a następnie zawiadomienia co najmniej na



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu właściwe organy. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga ponownego zatwierdzenia projektu przez właściwy organ zarządzający ruchem na drodze.

Do obowiązków wykonawcy należy zapewnienie dojazdów mieszkańców i innych osób do posesji sąsiadujących z ciągami ulic stanowiącymi przedmiot inwestycji. Przez posesje sąsiadujące należy rozumieć posesje mające dojazd od jezdni podlegających ograniczeniom ruchu drogowego w trakcie budowy.

Wykonawca przy doborze technologii robót powinien przewidzieć minimalizację okresów uciążliwości dotyczących zmian w obsłudze komunikacyjnej rejonu objętego robotami.

Za wszystkie szkody komunikacyjne spowodowane złym utrzymaniem odcinków dróg w okresie letnim i zimowym odpowiedzialność prawną ponosić będzie Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za letnie i zimowe utrzymanie dróg w zakresie przekazanego mu terenu budowy.

Ponadto Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane ze zmianą organizacji ruchu w pełnym zakresie, w tym:

- a) Dopuszczenie do prac przyrządzeniach innych użytkowników,
- b) Wszelkie odszkodowania związane z budową,
- c) Eksploatacją i likwidacją czasowej organizacji ruchu,
- d) Przeniesienie przystanków.

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie utrzymywanie oznakowania pionowego, poziomego sygnalizacji świetlnej i urządzeń BRD w zakresie placu budowy oraz odcinków ulic objętych czasową organizacją ruchu.

### **7.5. WYMAGANIA DLA WYKONAWCY W ZAKRESIE UBEZPIECZENIA BUDOWY**

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przejmie ryzyko związane z nieprawidłowymi działaniami w zakresie:

- Przygotowania terenu budowy,
- Prowadzenia i organizacji robót budowlanych,
- Ochrony środowiska naturalnego,
- Warunków BHP,
- Warunków BRD (bezpieczeństwa ruchu drogowego),
- Zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
- Zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- Zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową.

Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności na czas trwania umowy oraz w okresie gwarancji.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



### **7.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BHP I OCHRONY P.POŻ.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy według przepisów aktualnie obowiązujących. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywać wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie placu budowy, w pomieszczeniach biurowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do zachowania przejezdności istniejących dróg pożarowych zgodnie z odrębnymi przepisami.

**UWAGA: Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.**

### **7.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ**

Urządzenia infrastruktury towarzyszącej powinny zostać wykonane zgodnie z zaleceniami zawartymi w zaktualizowanych warunkach przebudowy wydanymi przez gestorów poszczególnych sieci oraz w oparciu o zapisy niniejszego PFU i projektu PAB (Załącznik nr 1 do niniejszego PFU).

### **7.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT**

W ramach realizacji kontraktu przewiduje się dokonania następujących etapów odbioru robót:

- a) Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) Częściowemu,
- c) Technicznemu
- d) Ostatecznemu
- e) Pogwarancyjnemu

### **III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

#### **8. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Zamawiający przekaze Wykonawcy po podpisaniu umowy ostateczną decyzję zezwalającą na realizację przedmiotowej inwestycji drogowej (ZRID) z dn. 31.07.2013 r. znak BGN.6740.1.8.2013.

#### **9. OŚWIADCZENIA ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWALNE**

Prawo do dysponowania nieruchomością Zamawiający przekaze Wykonawcy po podpisaniu umowy.

#### **10. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO**

Prawo budowlane i związane z nim rozporządzenia wydane przez odpowiednich ministrów oraz normy powołane przez projektanta w Projekcie Wykonawczym, Specyfikacjach Technicznych

Gdziekolwiek w opisie przedmiotu zamówienia powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi będą obowiązywać postanowienia ich aktualnego wydania.

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) i wszystkimi wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- 2) Prawo o ruchu drogowym Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. (tj. Dz. U. 2022 poz. 988 z późn. zm.),
- 3) Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. (tj. Dz. U. 2020 poz. 2052 z późn. zm.),
- 4) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji z zakresie dróg krajowych (tj. Dz. U. 2017 poz. 1496 z późn. zm.),
- 5) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw,
- 6) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2017r. poz. 519 z późn. zm.),
- 7) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. 2017 poz. 1073 z późn. zm.),
- 8) Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w podziale zadań i kompetencji administracji terenowej (tj. Dz. U. 2005 nr 175 poz. 1462 z późn. zm.),
- 9) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2018 poz. 2068 z późn. zm.),
- 10) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.),
- 11) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2020 poz. 55 z późn. zm.),
- 12) Ustawa z 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych ( Dz. U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.),
- 13) Ustawa z 20 lipca 2017r. Prawo Wodne (tj. Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.),





## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

- 14) Ustawa z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.),
- 15) Ustawa z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (tj. Dz. U. nr 124, poz. 1030 z późn. zm.),
- 16) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.),
- 17) Ustawa z dnia 17 stycznia 2019 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2019 poz. 266 z późn. zm. oraz ustawą o systemie zgodności),
- 18) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm.),
- 19) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.),
- 20) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (tj. Dz. U. Nr 65, poz. 344 z 2011 r. z późn. zm.),
- 21) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. Nr 177, poz. 1729. z 2003 r. z późn. zm.),
- 22) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tj. Dz. U. 2019 poz. 2311 z późn. zm.),
- 23) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tj. Dz. U. 2012, poz. 462 z późn. zm.),
- 24) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. 2021, poz. 2454 z późn. zm.),
- 25) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (tj. Dz. U. Nr 130 z 2004 r., poz. 1389 z późn. zm.),
- 26) Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (tj. Dz. U. nr 112 poz. 1206 z 2001 r. z późn. zm.),
- 27) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.),
- 28) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (tj. Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.),
- 29) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2007 Nr 93, poz. 623 z późn. zm.),

PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ROZBUDOWA UL. ROGOZIŃSKIEGO, ALEI POKOJU, KORDYLEWSKIEGO, WRAZ ZE SKRZYŻOWANIEM,  
LINIĄ TRAMWAJOWĄ W ALEI POKOJU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

---

- 30) Polskie Normy,
- 31) Katalog GDDKiA typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych - Załącznik do Zarządzenia nr 31 GDDKiA z 16.06.2014 r.,
- 32) Katalog GDDKiA typowych nawierzchni sztywnych Załącznik do Zarządzenia nr 30 GDDKiA z 16.06.2014
- 33) Inne obowiązujące lub wskazane w dokumentach związanych.

### 11. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWALNYCH

Poniższe materiały zamieszczone zostały jedynie dla celów informacyjnych.

#### 11.1. MAPA ZASADNICZA

ZAŁĄCZNIK NR 3 - Mapa zasadnicza w formacie .dwg.

#### 11.2. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW

ZAŁĄCZNIK NR 1.15 - Dokumentacja geologiczna – ekspertyza geotechniczna.

Wykonawca (jeżeli zajdzie taka potrzeba) we własnym zakresie i na własny koszt uzyska aktualne wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów, dla przedmiotowego zadania. Wykonawca przewidzi wykonanie dodatkowych badań podłoża w zakresie niezbędnym do opracowania projektów i przeprowadzenia robót budowlanych.

#### 11.3. INWENTARYZACJA ZIELENI

ZAŁĄCZNIK NR 1.13 - Inwentaryzacja zieleni.

Wykonawca dokona aktualizacji inwentaryzacji zieleni wraz z wyszczególnieniem drzew przewidzianych do wycinki oraz opracuje zaktualizowany Projekt zieleni uwzględniający ewentualne nasadzenia kompensacyjne w ramach Inwestycji.



PROGREG Sp. z o. o.  
ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków  
tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91  
NIP 679-301-39-27, REGON 120974723  
Biuro w Łodzi: ul. Senatorska 6, 93-192 Łódź  
tel. 42 307-00-84; e-mail: biuro@progreg.pl