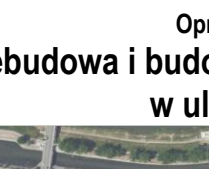


INWESTOR	Gmina Wrocław Pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław		
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	 WROCŁAWSKIE INWESTYCJE	Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. Ofiar Oświęcimskich 36 50-059 Wrocław	
NAZWA ZADANIA	Opracowanie dokumentacji projektowej Przebudowa i budowa drogi dla rowerów i drogi dla pieszych w ul. Trzebnickiej we Wrocławiu 		
TEMAT OPRACOWANIA	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA		

KOD CPV	NAZWA GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją

OPRACOWAŁA	Izabela Grzegorzczuk - Muszak
DATA OPRACOWANIA	Marzec 2025 r.

SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE OGÓLNE	3
2.	INWESTOR.....	3
3.	DEFINICJE I SKRÓTY	3
4.	OBSZAR INWESTYCJI	4
5.	ISTNIEJĄCA DOKUMENTACJA I POWIĄZANIA INWESTYCYJNE.....	5
6.	OPIS ZAMÓWIENIA.....	5
7.	ZAKRES ZAMÓWIENIA	10
8.	WYTYCZNE OGÓLNE DLA WYKONAWCY	13
8.1.	WYMAGANIA OGÓLNE.....	13
8.2.	HARMONOGRAM PRAC PROJEKTOWYCH.....	15
8.3.	WYMAGANIA DLA KONCEPCJI	16
8.4.	WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	16
9.	WYTYCZNE SZCZEGÓŁOWE DLA WYKONAWCY	22
9.1.	KOMUNIKACJA PIESZA I ROWEROWA.....	22
9.2.	PRZYSTANKI KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ	24
9.3.	OŚWIETLENIE DRÓG DLA ROWERÓW I DRÓG DLA PIESZYCH	26
9.4.	MIEJSKIE KANAŁY TECHNOLOGICZNE (MKT)	28
9.5.	ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWEGO. SYGNALIZACJA ŚWIETLNA i ITS	29
9.6.	MONITORING PREWENCYJNY WROCŁAWIA	32
9.8.	ODWODNIENIE. GOSPODAROWANIE WODAMI OPADOWYMI	36
9.9.	ZIELEŃ.....	37
9.10.	WYMAGANIA KONSERWATORSKIE.....	42
9.11.	LINIA KOLEJOWA NR 143 RELACJI KLUCZBORK – OLEŚNICA – WROCŁAW SOŁTYSOWICE – WROCŁAW MIKOŁAJÓW	43
9.12.	SIECI SANITARNE	44
9.13.	SIECI GAZOWE	44
9.14.	SIEĆ CIEPŁOWNICZA, KANALIZACJA TELETECHNICZNA ORANGE POLSKA S.A.	45
10.	TERMINY REALIZACJI, GWARANCJA, PŁATNOŚCI	45
11.	ZAMÓWIENIA PODOBNE	45
12.	PRZEPISY PRAWNE ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	47
13.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	49

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotem zamówienia jest:

- a) opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich decyzji, uzgodnień, opinii i pozwoleń (z uzyskaniem kompletnych i ostatecznych decyzji administracyjnych umożliwiających realizację robót budowlanych) oraz pełnienie nadzoru autorskiego dla zadania nr 07580 pn. **„Przebudowa i budowa drogi dla rowerów i drogi dla pieszych w ul. Trzebnickiej we Wrocławiu”**, w podziale na etapy:
Etap I: przebudowa drogi dla rowerów i drogi dla pieszych po stronie wschodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od Mostów Trzebnickich do ul. Olbińskiej,
Etap II: przebudowa chodnika po stronie zachodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od ul. Kleczkowskiej do Placu Powstańców Wielkopolskich,
Etap III: przebudowa sieci wodociągowej na odcinku od ul. św. Wincentego do posesji Trzebnicka 32,
- b) opracowanie koncepcji programowo – przestrzennej dla budowy jednokierunkowej drogi dla rowerów po stronie zachodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od pl. Powstańców Wielkopolskich do św. Wincentego.

Poglądowy zakres przebudowy i budowy drogi dla rowerów i drogi dla pieszych w ul. Trzebnickiej przedstawia **załącznik nr 1 do OPZ**.

2. INWESTOR

Inwestorem zadania jest:

Gmina Wrocław
pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
ul. Na Grobli 19
50-421 Wrocław

reprezentowani przez:

Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.
ul. Ofiar Oświęcimskich 36
50-059 Wrocław

3. DEFINICJE I SKRÓTY

WI	- Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.
OPZ	- Opis przedmiotu zamówienia
PB	- Projekt budowlany obejmujący PZT, PAB, PT
PT	- Projekt techniczny
PAB	- Projekt architektoniczno – budowlany
PZT	- Projekt zagospodarowania terenu
PW	- Projekt wykonawczy
STWiORB	- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
KI	- Kosztorys inwestorski
PR	- Przedmiar robót
MPZP	- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
PKP	- Polskie Koleje Państwowe

PKP PLK	- Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe
WAiZ	- Wydział Architektury i Zabytków
TD	- Tauron Dystrybucja
TNT	- Tauron Nowe Technologie
ZGKiKM	- Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego we Wrocławiu
RO	- Rada Osiedla
WUOZ	- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
DWKZ	- Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków
RMW	- Rada Miejska Wrocławia
UMW	- Urząd Miejski Wrocławia
WIM	- Wydział Inżynierii Miejskiej UMW
BZM	- Biuro Zrównoważonej Mobilności UMW
WKiE	- Wydział Klimatu i Energii UMW
WBizK	- Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego UM Wrocławia
ZDiUM	- Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu
ZZM	- Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu
MPWiK	- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji we Wrocławiu
MPK	- Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne we Wrocławiu
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
SIP	- System Informacji Przestrzennej
SOD	- Strefa Ochrony Drzewa
MKT	- Miejski Kanał Technologiczny
PZP	- Prawo zamówień publicznych
ORD	- Organizacja ruchu docelowego
DIP	- Dynamiczna Informacja Przystankowa
ITS	- Inteligentny System Transportu funkcjonujący w mieście Wrocław

4. OBSZAR INWESTYCJI

- 4.1. Obszar przewidziany pod inwestycję zlokalizowany jest w obrębie ewidencyjnym Kleczków i Plac Grunwaldzki, w pasie drogowym ul. Trzebnickiej oraz wlotów ulic: wybrzeże Conrada – Korzeniowskiego, Zakładowej, Kurzmanna, Olbińskiej, Kleczkowskiej, Dębickiego, pl. Powstańców Wielkopolskich.
- 4.2. Cały obszar inwestycji (dz. 1/4 AM 3 obręb Kleczków) ujęty jest w Gminnej Ewidencji Zabytków: „Historyczny układ urbanistyczny dzielnicy Kleczków we Wrocławiu w rejonie ulic: Kleczkowskiej, Reymonta, Kraszewskiego, Trzebnickiej i rzeki Odry”, „Wiadukt kolejowy” oraz „Historyczny układ urbanistyczny Przedmieścia Odrzańskiego wraz z Wyspą Mieszczańską i Wyspami Odrzańskimi, stanowiący część Śródmieścia we Wrocławiu”.
- Konieczność opiniowania rozwiązań projektowych w WUOZ.

Dodatkowo, dz. 146 AM 18 obręb Plac Grunwaldzki wpisana jest do rejestru zabytków „Plac św. Macieja” pod nr A/1576/402/Wm.

Konieczność uzyskania decyzji pozwolenia konserwatorskiego.

- 4.3. Obszar inwestycji nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Jedynie na odcinku od wiaduktu kolejowego do końca dz. 1 AM 18 obręb Plac Grunwaldzki (rejon posesji pl. Powstańców Wielkopolskich 7) w toku opracowania jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie dworca Wrocław Nadodrże - plan nr 643 (uchwała RMW nr LI/1217/18 z dnia 15.02.2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia mpzp).

Projekt planu nr 643 z etapu uwag do projektu stanowi **załącznik nr 2 do OPZ**.

5. ISTNIEJĄCA DOKUMENTACJA I POWIĄZANIA INWESTYCYJNE

W sąsiedztwie/obszarze planowanych do realizacji dróg dla rowerów i dróg dla pieszych:

- 5.1. W toku opracowania jest dokumentacja projektowa „Przebudowa Mostów Trzebnickich” – inwestor Gmina Wrocław (Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta).
Dokumentacja projektowa opracowywana przez PBW Inżynieria Sp. z o.o. ul. Strzegomska 142A, 54-429 Wrocław.
Zamawiający udostępnia plan zagospodarowania terenu (**załącznik nr 3 do OPZ**).
Rozwiązania projektowe, dokumentację należy powiązać i skoordynować z w/w dokumentacją projektową.
- 5.2. W trakcie opracowania jest dokumentacja projektowa „Przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Trzebnickiej od pl. Powstańców Wielkopolskich do Mostu Trzebnickiego” - inwestor Gmina Wrocław (Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.).
Dokumentacja projektowa opracowywana przez PROGREG Sp. z o.o. ul. Dekarzy 7c, 30-414 Kraków.
Zamawiający udostępnia plan sytuacyjny oraz profile podłużne torów z 03.2025 (**załącznik nr 4 do OPZ**).
Rozwiązania projektowe, dokumentację należy powiązać i skoordynować z w/w dokumentacją projektową.
- 5.3. Opracowana została na zlecenie Gminy Wrocław (Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.) przez Zakład Sieci i Zasilania Sp. z o.o. ul. Tyska 8-10, 52-014 Wrocław dokumentacja projektowa „Remont sieci trakcyjnej na ul. Trzebnickiej na odcinku od wiaduktu kolejowego przez Mosty Trzebnickie do ul. Na Polance”.
Zamawiający udostępnia wyciąg z projektu wykonawczego branży energetyka trakcyjna jako materiał poglądowy (**załącznik nr 16 do OPZ**). Do pozyskania przez Wykonawcę całość dokumentacji projektowej.
Rozwiązania projektowe, dokumentację należy powiązać i skoordynować z w/w dokumentacją projektową.
- 5.4. Opracowana została na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przez SYSTRA S.A. Oddział w Polsce Centrum Realizacji Projektów w Europie Środkowej ul. Komandorska 12, 50-022 Wrocław oraz Biuro projektowo – Konsultingowe BPK Mosty Sp. z o.o. ul. Wiwulskiego 12, 51-629 Wrocław dokumentacja projektowa (PB, PW, decyzja środowiskowa) dla zadania „Prace na linii kolejowej 143 na odcinku Kluczbork – Oleśnica – Wrocław Mikołajów”.
Zamawiający udostępnia projekt zagospodarowania terenu km 160,100 – km 160,720 oraz wyciąg z projektu wykonawczego przebudowy wiaduktu kolejowego w km 160,309 (przekroje, widoki) jako materiał poglądowy (**załącznik nr 17 do OPZ**). Do pozyskania przez Wykonawcę całość dokumentacji projektowej.
Rozwiązania projektowe, dokumentację należy powiązać i skoordynować z w/w dokumentacją projektową.
- 5.5. W trakcie procedury przetargowej na wybór Wykonawcy dokumentacji projektowej jest zadanie „Przebudowa ul. Słowiańskiej i św. Wincentego na odcinku od ul. Jedności Narodowej do ul. Trzebnickiej” – inwestor Gmina Wrocław (Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.).
Rozwiązania projektowe, dokumentację należy powiązać i skoordynować z w/w dokumentacją projektową.

6. OPIS ZAMÓWIENIA

6.1. Przedmiotem zamówienia jest:

- 1) Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej przebudowy i budowy drogi dla rowerów i drogi dla pieszych w ul. Trzebnickiej, w podziale na etap I, etap II, etap III wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień, opinii, pozwoleń i decyzji administracyjnych umożliwiających realizację robót budowlanych, w

tym ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zaświadczenia o braku sprzeciwu do zgłoszenia budowy lub wykonywania innych robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

- 2) Opracowanie koncepcji programowo – przestrzennej dla budowy jednokierunkowej drogi dla rowerów po stronie zachodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od pl. Powstańców Wielkopolskich do św. Wincentego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i opinii.

6.2. Zakres zadania obejmuje:

6.2.1. Opracowania dokumentacji projektowej w zakresie:

6.2.1.1. **Etap I - przebudowa drogi dla rowerów i drogi dla pieszych po stronie wschodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od Mostów Trzebnickich do ul. Ołbińskiej**

- a) przebudowy jednokierunkowej drogi dla rowerów na dwukierunkową na odcinku od Mostów Trzebnickich do wiaduktu kolejowego, z wykorzystaniem istniejącego przebiegu,
- b) przebudowy drogi dla pieszych na odcinku od Mostów Trzebnickich do wiaduktu kolejowego, z wykorzystaniem istniejącego przebiegu,
- c) budowy ciągu pieszo – rowerowego na odcinku od wiaduktu kolejowego do ul. Ołbińskiej, z zastrzeżeniem, że na narożniku skrzyżowania ulic Trzebnickiej i Ołbińskiej należy zaprojektować drogę dla rowerów i drogę dla pieszych,
- d) likwidacji zatoki i przystanku autobusowego nr 20717 oraz zintegrowanie przystanku autobusowego z przystankiem tramwajowym nr 20617,
- e) przebudowy peronu przystankowego nr 20617 uwzględniającą infrastrukturę dla osób niepełnosprawnych oraz wyposażenie w nowe obiekty infrastruktury przystankowej,
- f) likwidacji pasa do skrętu w prawo z ul. Trzebnickiej na teren stacji paliw MOL wraz z zagospodarowaniem zielenią terenu pozostałego po likwidacji terenu,
- g) wyniesienia i poszerzenia do 3 m przejazdu dla rowerów przed drogę dojazdową do stacji paliw MOL,
- h) poszerzenia do 3 m przejazdu dla rowerów przez ul. Zakładową,
- i) poszerzenia do 3 m przejazdu dla rowerów przez zjazd do siedziby Tauron Dystrybucja S.A. (posesja Trzebnicka 35-37),
- j) budowy dwukierunkowego przejazdu dla rowerów po stronie północnej przejścia dla pieszych przez ul. Trzebnicką w rejonie ul. Zakładowej wraz z przebudową przejścia dla pieszych w zakresie zmniejszenia szerokości,
- k) przebudowy miejsc postojowych w celu umożliwienia parkowania równolegle do jezdni,
- l) budowy przejścia dla pieszych i przejazdu dla rowerów przez ul. Trzebnicką w rejonie skrzyżowania z ul. Wybrzeże Conrada – Korzeniowskiego wraz z sygnalizacją świetlną włączoną do ITS,
- m) likwidacji istniejących wylotów kanalizacji deszczowej na chodnik z terenu siedziby Tauron Dystrybucja S.A. oraz stojaków na rowery przed wejściem do w/w budynku (posesji Trzebnicka 35-37),
- n) budowy oświetlenia drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów,
- o) budowy Miejskich Kanałów Technologicznych,
- p) budowy monitoringu wizyjnego,
- q) rozbudowy ciągu koordynacji sygnalizacji świetlnej,
- r) zagospodarowania wód opadowych,
- s) budowy/przebudowy sygnalizacji świetlnej włączonej do ITS Wrocław,
- t) przebudowy istniejących szaf ITS Wrocław na skrzyżowaniu ulic: Trzebnicka i Zakładowa,
- u) doposażenie skrzyżowania ulic: Trzebnicka i Zakładowa w kamery wideomonitoringu,
- v) przebudowy kolizyjnej infrastruktury,
- w) przebudowy słupków do blokowania, kolidujących sygnalizatorów dla pieszych i rowerzystów, słupów sygnalizacyjnych, koszy na śmieci, znaków drogowych,
- x) likwidacji bariery rowerowej w rejonie przejazdu dla rowerów i przejścia dla pieszych przez ul. Ołbińską,
- y) maksymalnej ochrony drzew, wykonania zieleni,
- z) skomunikowania, powiązania projektowanych dróg dla rowerów i pieszych i jej elementów pomiędzy sobą oraz z istniejącymi drogami dla rowerów i pieszych.

6.2.1.2. Etap II - przebudowa chodnika po stronie zachodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od ul. Kleczkowskiej do Placu Powstańców Wielkopolskich

- a) budowy dwukierunkowej drogi dla rowerów w obrębie istniejącego chodnika na odcinku od ul. Kleczkowskiej do wiaduktu kolejowego,
- b) przebudowy chodnika na odcinku od ul. Kleczkowskiej do wiaduktu kolejowego, szerokości co najmniej 2 m,
- c) budowy ciągu pieszo – rowerowego na odcinku od wiaduktu kolejowego do pl. Powstańców Wielkopolskich,
- d) rozszczelnienia nawierzchni istniejącego chodnika pozostałej po budowie drogi dla rowerów i drogi dla pieszych (wykonanie zieleni),
- e) przebudowy przejścia dla pieszych przed ul. Dębickiego wraz z budową dwukierunkowego przejazdu dla rowerów,
- f) przebudowy istniejącego układu dróg dla rowerów w północno - zachodnim narożniku skrzyżowania ulic Trzebnickiej i Pl. Powstańców Wielkopolskich,
- g) przebudowy miejsc do parkowania dla samochodów poprzez wydzielenie ich częściowo w miejscu istniejącego pasa dla rowerów, podobnie jak jest to zrobione na ul. Sienkiewicza na wysokości Ogrodu Botanicznego (fotografia 1),



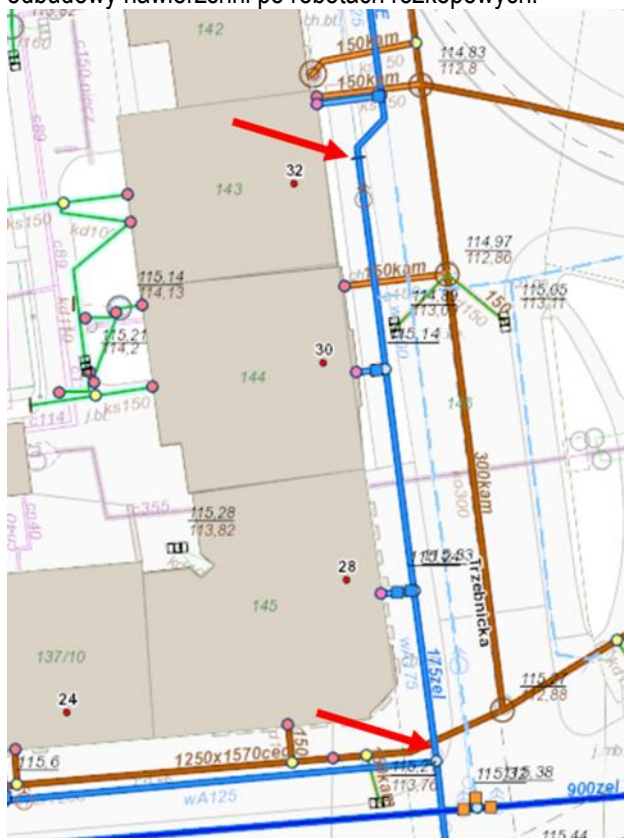
Fotografia 1 Miejsca postojowe w ul. Sienkiewicza na wysokości Ogrodu Botanicznego

- h) budowy oświetlenia drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerów,
- i) budowy Miejskich Kanałów Technologicznych,
- j) budowy monitoringu wizyjnego,
- k) rozbudowy ciągu koordynacji sygnalizacji świetlnej,
- l) zagospodarowania wód opadowych,

- m) budowy/przebudowy sygnalizacji świetlnej włączonej do ITS Wrocław,
- n) przebudowy istniejących szaf ITS Wrocław na skrzyżowaniu ulic: Trzebnicka i plac Powstańców Wielkopolskich,
- o) przebudowy kolizyjnej infrastruktury,
- p) przebudowy kolidujących słupów oświetleniowych, koszy na śmieci, znaków drogowych,
- q) maksymalnej ochronę drzew, wykonanie zieleni,
- r) skomunikowania, powiązania projektowanych dróg dla rowerów i pieszych i jej elementów pomiędzy sobą oraz z istniejącymi drogami dla rowerów i pieszych.

6.2.1.3. Etap III - przebudowa sieci wodociągowej na odcinku od ul. św. Wincentego do posesji Trzebnicka 32

- a) przebudowy sieci wodociągowej DN175 mm żeliwnej na sieć DN225 mm PE po istniejącej trasie w ul. Trzebnickiej od skrzyżowania z ul. Św. Wincentego do wysokości numeru 32 – długości około 55 mb,
- b) odbudowy nawierzchni po robotach rozkopowych.



6.2.2. Opracowanie koncepcji programowo – przestrzennej dla budowy jednokierunkowej drogi dla rowerów po stronie zachodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od pl. Powstańców Wielkopolskich do św. Wincentego, w zakresie:

- a) budowy jednokierunkowej drogi dla rowerów na odcinku od pl. Powstańców Wielkopolskich do ul. św. Wincentego,
- b) likwidacji istniejącego parkowania,
- c) budowy Miejskich Kanалów Technologicznych,
- d) rozbudowy ciągu koordynacji sygnalizacji świetlnej,
- e) zagospodarowania wód opadowych,
- f) przebudowy kolizyjnej infrastruktury,

- g) skomunikowania, powiązania projektowanej drogi dla rowerów i jej elementów z istniejącymi drogami dla rowerów.

6.3. Szczegółowy zakres zamówienia opisano w pkt od 8 do 9, wg pozyskanych wytycznych jednostek miejskich, podmiotów zewnętrznych i gestorów sieci. Przy realizacji prac projektowych należy przestrzegać warunków i uwag zawartych w uzyskanych wytycznych stanowiących **załącznik nr 11 do OPZ**. Rozwiązania projektowe mają też spełniać aktualne na dzień sporządzania dokumentacji projektowej obowiązujące przepisy, warunki techniczne, normy itp.

6.4. W trakcie opracowania dokumentacji projektowej należy ponadto uwzględnić:

- warunki gruntowo – wodne terenu,
- możliwość zagospodarowania wód deszczowych w miejscu opadu,
- istniejące zagospodarowanie, infrastrukturę, zieleni,
- powiązane zadania inwestycyjne,
- maksymalną ochronę zieleni wysokiej,
- wytyczne jednostek, aktualne standardy, warunki przyłączenia, uzgodnienia, opinie i zatwierdzenia,
- aktualne przepisy, zarządzenia Prezydenta Wrocławia,
- spełnienie innych wymagań postawionych w niniejszym OPZ.

6.5. Budowa drogi dla rowerów i drogi dla pieszych przewidziana jest na działkach:

L.p.	Obręb	Arkusz mapy	Numer działki	Własność	Użytek
1.	Kleczków	3	1/4	Gmina Miejska Wrocław wykonująca zadania Miasta na prawach Powiatu/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Trzebnicka
2.	Kleczków	3	1/3	Skarb Państwa/Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie	dr ul. Trzebnicka
3.	Kleczków	3	3/12	Skarb Państwa/Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie	Bi ul. Trzebnicka
4.	Kleczków	3	4	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Zakładowa
5.	Kleczków	3	7/39	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Dawida Kurzmanna
6.	Kleczków	3	7/42	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Dawida Kurzmanna
7.	Kleczków	3	7/23	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Dawida Kurzmanna
8.	Kleczków	3	7/50	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Dawida Kurzmanna
9.	Kleczków	3	7/38	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Dawida Kurzmanna
10.	Kleczków	3	7/47	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Dawida Kurzmanna
11.	Kleczków	4	1/4	Gmina Miejska Wrocław/ Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr wybrzeże Conrada - Korzeniowskiego
12.	Kleczków	5	1	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Kleczkowska
13.	Kleczków	5	11	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Zdzisława Dębickiego

14.	Kleczków	5	17/15	Gmina Miejska Wrocław wykonująca zadania Miasta na prawach Powiatu/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr pl. Powstańców Wielkopolskich
15.	Plac Grunwaldzki	18	146	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Trzebnicka
16.	Plac Grunwaldzki	18	150	Gmina Miejska Wrocław/Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta	dr ul. Olbińska

Szczegółowy zakres i ostateczna lokalizacja inwestycji wynikać będzie z aktualizacji rozwiązań projektowych. Nie wyklucza się konieczności zajęcia innych działek.

Dokumentacja projektowa realizowana i zatwierdzona będzie w trybie ustawy Prawo budowlane.

Mapa zasadnicza obszaru inwestycji dostępna jest na stronie internetowej ZGKiKM we Wrocławiu oraz pod linkiem <https://wms.zgkikm.wroc.pl/#/giportal>

7. ZAKRES ZAMÓWIENIA

Zakres zamówienia obejmuje:

7.1. W zakresie koncepcji i prac przygotowawczych dla etapu I, etapu II i etapu III:

- a) wykonanie mapy zasadniczej,
- b) wykonanie opinii geotechnicznej i w zależności od warunków gruntowo – wodnych oraz kategorii geotechnicznej wykonanie dokumentacji badań podłoża, projektu geotechnicznego, dokumentacji geologiczno – inżynierskiej, projektu robót geologicznych wraz z uzyskaniem decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych,
- a) opracowanie operatu dendrologicznego zawierającego inwentaryzację i waloryzację dendrologiczną, projekt gospodarki oraz projekt ochrony drzew na terenie budowy wraz ze sposobem zabezpieczenia zieleni istniejącej,
- c) opracowanie wielowariantowej koncepcji zagospodarowania terenu wraz z pełną infrastrukturą towarzyszącą (2 warianty),
- d) opracowanie koncepcji zagospodarowania wód opadowych z uwzględnieniem bilansu wód deszczowych, kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych oraz rekomendacja najbardziej optymalnego rozwiązania (2 warianty),
- e) wykonanie wskaźnikowego zestawienia kosztów realizacji (szacowanie wartości robót budowlanych) - dla wariantów i etapów,
- f) dla wybranego przez Zamawiającego i jednostki miejskie wariantu koncepcji (koncepcja wynikowa) uzyskanie pozytywnej opinii ZDiUM, BZM, WIM, WKiE, MPWiK, Biura Wrocław Bez Barrier, WBiZK, ZZM, MPK, WUOZ oraz opinii Rady Osiedla Kleczków i Rady Osiedla Nadodrze.

7.2. W zakresie koncepcji i prac przygotowawczych dla budowy jednokierunkowej drogi dla rowerów po stronie zachodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od pl. Powstańców Wielkopolskich do św. Wincentego:

- a) wykonanie mapy zasadniczej,
- b) wykonanie opinii geotechnicznej i w zależności od warunków gruntowo – wodnych oraz kategorii geotechnicznej wykonanie dokumentacji badań podłoża, projektu geotechnicznego, dokumentacji geologiczno – inżynierskiej, projektu robót geologicznych wraz z uzyskaniem decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych,
- c) opracowanie operatu dendrologicznego zawierającego inwentaryzację i waloryzację dendrologiczną, projekt gospodarki oraz projekt ochrony drzew na terenie budowy wraz ze sposobem zabezpieczenia zieleni istniejącej,
- d) wykonanie inwentaryzacji uzbrojenia terenu oraz sieci ze wskazaniem kolidujących odcinków,

- e) zestawienie kolidującej infrastruktury i zieleni,
- f) uzyskanie warunków technicznych przebudowy kolidującej infrastruktury,
- g) opracowanie koncepcji programowo – przestrzennej (2 warianty), uwzględniającej:
 - przebudowę istniejącego układu drogowego w celu wydzielenia jednokierunkowej drogi dla rowerów,
 - budowę infrastruktury technicznej,
 - przebudowę kolizyjnej infrastruktury,
 - zagospodarowanie wód opadowych z uwzględnieniem bilansu wód deszczowych, kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych oraz rekomendacja najbardziej optymalnego rozwiązania,
 - organizację ruchu docelowego,
- h) dla wszystkich wariantów koncepcji uzyskanie wymaganych opinii i uzgodnień jednostek miejskich, w tym ZDiUM, BZM, WIM, WKiE, Biura Wrocław Bez Barrier, ZZM, MPK,
- i) dla wybranego przez Zamawiającego i jednostki miejskie wariantu koncepcji (koncepcja wynikowa) uzyskanie uzgodnień/opinii WUOZ, Rady Osiedla Kleczków, Rady Osiedla Nadodrże,
- j) wykonanie analizy finansowej i porównania techniczno – ekonomicznego dla wszystkich wariantów koncepcji,
- k) wyliczenie szacunkowych kosztów opracowania dokumentacji projektowej oraz realizacji robót budowlanych z podziałem na warianty, branże,
- l) wykonanie wizualizacji rozwiązań koncepcyjnych dla wybranego przez Zamawiającego i jednostki miejskie wariantu koncepcji - 2 ujęcia (wskazane przez Zamawiającego).

7.3. W zakresie projektu budowlanego (projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno – budowlanego) dla etapu I, etapu II, etapu III należy przewidzieć:

- a) wykonanie mapy do celów projektowych,
- b) opracowanie projektu zagospodarowania terenu (osobno dla terenu objętego zagospodarowaniem, osobno dla sieci i przyłączy),
- c) opracowanie wielobranżowego projektu architektoniczno - budowlanego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, w tym:
 - projekt branży drogowej,
 - projekt branży sanitarnej,
 - projekt branży elektrycznej,
 - projekt branży teletechnicznej,
 - projekt sygnalizacji świetlnej,
 - projekt monitoringu wizyjnego
 - projekt branży zieleni,
 - projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia z podziałem na branże,
- d) Pozyskanie aktualnych wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień oraz decyzji administracyjnych, m.in.:
 - pozwolenia konserwatorskiego (dla odcinka III),
 - decyzji o lokalizacji sieci niezwiązanych z pasem drogowym wg art. 39 ustawy o drogach publicznych,
 - pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o braku sprzeciwu do zgłoszenia budowy lub wykonywania innych robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.
- e) Przygotowanie i złożenie we właściwym organie administracji architektoniczno – budowlanej kompletnego wniosku o pozwolenie na budowę oraz uzyskanie ostatecznego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy lub wykonywania innych robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

7.4. W zakresie projektu technicznego, projektów wykonawczych oraz pozostałych opracowań dla etapu I, etapu II, etapu III należy przewidzieć podział na branże:

- a) opracowanie wielobranżowego projektu technicznego,
- b) opracowanie projektu branży drogowej,
- c) opracowanie projektu sieci i przyłączy wodociągowych,
- d) opracowanie projektu sieci kanalizacji deszczowej – w razie konieczności,
- e) opracowanie projektu oświetlenia drogi dla rowerów i drogi dla pieszych wraz z doświetleniem przejść dla pieszych, przejazdów dla rowerów i przystanku komunikacji miejskiej,
- f) opracowanie projektu odwodnienia/retencji/zagospodarowania wód opadowych obejmującego układ drogowy oraz tereny przyległe, wynikający z nowego zagospodarowania terenu,
- g) opracowanie projektu zasilania i wyposażenia przystanku autobusowo – tramwajowego,
- h) opracowanie projektu MKT i DIP,
- i) opracowanie projektu sygnalizacji świetlnej pracującej w systemie ITS (część elektryczna, teletechniczna, telekomunikacyjna, docelowa organizacja ruchu z programami pracy),
- j) opracowanie projektu monitoringu wizyjnego,
- k) opracowanie projektu zieleni,
- l) opracowanie projektu małej architektury,
- m) opracowanie projektu przebudowy kolizyjnego uzbrojenia z podziałem na poszczególne branże,
- n) opracowanie projektu odbudowy nawierzchni po robotach rozkopowych,
- o) opracowanie projektu organizacji ruchu docelowego,
- p) opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dla każdej branży oddzielnie,
- q) opracowanie przedmiarów robót dla każdego odcinka i branży oddzielnie,
- r) opracowanie kosztorysów ofertowych dla każdego odcinka i branży oddzielnie,
- s) opracowanie kosztorysów inwestorskich dla każdego odcinka i branży oddzielnie wraz ze zbiorczym zestawieniem kosztów,
- t) wykonanie inwentaryzacji punktów osnowy geodezyjnej,
- u) wykonanie wizualizacji statycznej,
- v) wykonanie inwentaryzacji majątku drogowego ZDIUM,
- w) wykonanie inwentaryzacji istniejącego zagospodarowania infrastruktury na terenie inwestycji z podaniem ich ilości, długości, powierzchni, wraz z dokumentacją fotograficzną,
- x) wykonanie wszelkich opracowań projektowych niezbędnych do realizacji robót budowlanych i zatwierdzenia dokumentacji projektowej, wynikające z zakresu inwestycji i przyjętych rozwiązań projektowych,
- y) Uzyskanie wszelkich wymaganych opinii, uzgodnień i ewentualnych odstępstw od przepisów w zakresie w/w dokumentacji, w tym m.in. ZDiUM, WIM, BZM, ZZM, WKiE, MPWiK, MPK (uzgodnienie koordynacyjne), Sekcja Estetyki Miasta w Wydziale Architektury i Zabytków UM Wrocławia, Biuro Wrocław Bez Barrier, WBiZK, TNT, TD, Biuro ds. Narad Koordynacyjnych, WUOZ, RO Kleczków, RO Nadodrże, PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych we Wrocławiu, Kolejowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji, PGE Energetyka Kolejowa S.A., TK Telekom Sp. z o.o., PKP Intercity S.A., PKP TELKOL Sp. z o.o., PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami, Centralny Port Komunikacyjny Sp. z o.o.

UWAGA:

Dokumentacja projektowa w zakresie monitoringu wizyjnego (PW, PR, KI, STWiORB) winna stanowić odrębne opracowania.

8. WYTYCZNE OGÓLNE DLA WYKONAWCY

8.1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 8.1.1. Dokumentacja projektowa winna być opracowana na podstawie:
- uzyskanych wytycznych, warunków, opinii,
 - aktualnych przepisów, standardów, zarządzeń Prezydenta Wrocławia,
 - dokumentacji przetargowej,
 - aktualnych map sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych i ewidencyjnych,
 - własnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych oraz badań stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji,
 - wizji lokalnej w miejscu prowadzenia inwestycji.
- 8.1.2. Zgodnie z art. 95 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poza. 1710 z późniejszymi zmianami) oraz w związku z art. 134 ust. 2 pkt 14 ustawy Pzp, Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie stosunku pracy w rozumieniu art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1465) przez wykonawcę lub jego podwykonawców, osobę lub osoby wykonujące wskazane poniżej funkcje/czynności w trakcie realizacji zamówienia:
- prowadzenie korespondencji z Zamawiającym,
 - powielanie oryginałów dokumentacji dla wykonania kopii papierowych i elektronicznych,
 - dostarczanie dokumentacji do urzędów i Zamawiającego,
 - opracowanie dokumentacji technicznej,
 - wykonywanie rysunków wg szkiców dostarczonych przez projektantów/pracodawcy,
 - dokonywanie pomiarów i wizji lokalnych w terenie,
 - wykonywanie czynności pomocniczych w tym związanych ze składaniem projektu do wysyłki.
- 8.1.3. W cenie ofertowej Wykonawca powinien uwzględnić wszelkie koszty bezpośrednie i pośrednie związane z realizacją zamówienia – uzgodnienia, opinie, badania, wykonania bieżących analiz finansowych dotyczących ewentualnego rozszerzenia zakresu prac oraz z tytułu opłat za wydane warunki i decyzje administracyjne, zmierzające do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób kompletny dla celu, jakiemu ma służyć.
- 8.1.4. Zamawiający wymaga opracowania dokumentacji projektowej przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności w specjalnościach:
- inżynierskiej:
 - drogowej,
 - instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
 - telekomunikacyjnych (projekt MKT i KSU; projekt DIP; projekt sygnalizacji świetlnej; projekt sieci i przyłączy teletechnicznych; projekt przebudowy kolizyjnych sieci teletechnicznych, projekt monitoringu wizyjnego),
 - gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
 - elektrycznych i elektroenergetycznych.
- 8.1.5. Przedmiotem zamówienia m.in. jest statyczna wizualizacja architektoniczna 3D – cztery wizualizacje dla etapu I, dwie wizualizacje dla etapu II. Lokalizacja poszczególnych ujęć zostanie ustalona na etapie opracowania dokumentacji projektowej. Wizualizacje winny objąć istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu, w tym zieleni, w dużej rozdzielczości umożliwiającej zamieszczenie wizualizacji w dobrej jakości na tablicach informacyjnych (1x2 m). Przykładowe wizualizacja stanowią **załącznik nr 18 do OPZ**.
- 8.1.6. Po stronie Wykonawcy będzie pozyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich niezbędnych do realizacji celu materiałów, opinii i uzgodnień wraz z decyzjami administracyjnymi (koszt ich pozyskania leży po stronie Wykonawcy). Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
- 8.1.7. W przypadku propozycji rozszerzenia zakresu inwestycji przez jednostki decyzyjne, Wykonawca zobowiązany będzie na bieżąco określić koszty dotyczące tych prac. Wykonawca oszacuje koszty

- opracowania dodatkowej dokumentacji (bez dodatkowego wynagrodzenia) w ramach proponowanej ceny ofertowej.
- 8.1.8. Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami i prawem lokalnym oraz zasadami wiedzy budowlanej.
- 8.1.9. Niezwłocznie po podpisaniu Umowy na prace projektowe, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą zorganizuje tzw. Radę Techniczną Zerową, na której Zamawiający oraz przedstawiciele jednostek miejskich przedstawiają najważniejsze aspekty projektu, wskażą zagrożenia, podkreślą to co jest priorytetem projektowym oraz odpowiedzą na pytania i wątpliwości Wykonawcy. Na tej Radzie poszczególne jednostki miejskie wskazują konkretną osobę odpowiedzialną za dany temat.
- 8.1.10. Niezależnie od Zerowej Rady Technicznej, na Wykonawcy będzie spoczywał obowiązek organizacji w siedzibie Zamawiającego i w uzgodnionym terminie, w zależności od potrzeb, Rad Technicznych z udziałem wszystkich kompetentnych jednostek wskazanych przez Zamawiającego.
- 8.1.11. Rada Techniczna to zespół osób wskazanych przez Zamawiającego i Wykonawcę, do którego zadań należy w szczególności: nadzorowanie procesu wykonywania Umowy, rozstrzyganie kwestii problematycznych pojawiających się w trakcie wykonywania Umowy, kontrolowanie wykonywanych w ramach Umowy prac. Materiały podlegające opiniowaniu na Radach Technicznych Wykonawca przekaże uczestnikom spotkania co najmniej na tydzień przed terminem Rady Technicznej. Pierwsza Rada Techniczna powinna odbyć się najpóźniej przed upływem 3 miesięcy od podpisania umowy. Na pierwszej Radzie Technicznej Wykonawca przedstawi wyniki pomiarów, badań, inwentaryzację zieleni, pozyskane warunki techniczne i wstępne założenia projektowe. O ile nie zaistnieją inne ustalenia na Radach Technicznych, protokoły z Rad będą sporządzane przez Wykonawcę i przekazywane do zaakceptowania w terminie 3 dni roboczych od dnia odbycia posiedzenia przez Radę Techniczną oraz będą akceptowane przez Zamawiającego w ciągu 5 dni roboczych, liczonych od dnia następnego po dniu złożenia protokołu do zatwierdzenia o ile nie będą miały miejsca inne uzgodnienia na Radach Technicznych. Po akceptacji przez Zamawiającego treści protokołu, Wykonawca jest zobowiązany do rozesłania protokołu do wszystkich zainteresowanych stron w ciągu 2 dni roboczych. Ustalenia zawarte w zatwierdzonych protokołach są wiążące dla Wykonawcy i Zamawiającego.
- 8.1.12. Notatki/protokoły ze spotkań projektowych, roboczych, konsultacyjnych i innych zwołanych na wniosek Wykonawcy i Inwestora/Zamawiającego na potrzeby procesu projektowego, sporządza Wykonawca zgodnie z zasadami określonymi dla notatek z Rad Technicznych.
- 8.1.13. W ramach wynagrodzenia Wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego (nie dłużej niż 5 dni roboczych) udzielania wyjaśnień i odpowiedzi na pytania oferentów zgłaszane w trakcie postępowania przetargowego na wyłonienie wykonawcy robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej.
- 8.1.14. W zakresie prac projektowych należy uwzględnić również:
- a) zbilansowanie mocy projektowanego oświetlenia wraz z wystąpieniem o warunki przyłączenia do TNT S.A.,
 - b) badania i pomiary uzupełniające,
 - c) prace okołoprojektowe,
 - d) koordynację prac projektowych z inwestycjami miejskimi i zewnętrznymi,
 - e) uzgadnianie rozwiązań projektowych zewnętrznymi biurami projektowymi działającymi w obszarze niniejszego zamówienia,
 - f) czynny udział w postępowaniu na roboty budowlane wykonywane na podstawie zleconej niniejszym zamówieniem dokumentacji, poprzez udzielanie odpowiedzi na pytania Oferentów dotyczące rozwiązań projektowych.
 - g) pełnienie nadzoru autorskiego.
- 8.1.15. W ZDIUM należy uzgadniać wszelkie przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu w granicach obecnego pasa drogowego.
- 8.1.16. Przedkładanie Zamawiającemu na bieżąco kserokopii wszelkich wystąpień, uzgodnień i oryginałów uzyskanych decyzji.

- 8.1.17. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało również przedkładanie Zamawiającemu raportów miesięcznych obrazujących realizację przedmiotu zamówienia. Raporty miesięczne (z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem) z wykonanych prac winny określać stan zaawansowania prac wraz z planami prac na kolejny miesiąc, z podziałem na każdy tydzień, z zaznaczeniem wykonanych już prac oraz problemów projektowych do rozwiązania.

8.2. **HARMONOGRAM PRAC PROJEKTOWYCH**

- 8.2.1. Wykonawca w ciągu 14 dni od podpisania umowy opracuje i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji (przyjęcia do stosowania) harmonogram prac projektowych. Dopuszcza się przesłanie harmonogramu w wersji elektronicznej PDF z podpisem przedstawiciela Wykonawcy. Następnie Wykonawca będzie informował Zamawiającego co miesiąc o postępie prac i zmianach jakie zaszły w harmonogramie.
- 8.2.2. Harmonogram powinien zawierać przynajmniej:
- a) porządek, w jakim Wykonawca zamierza wykonywać prace projektowe, włącznie z założoną koordynacją każdego przewidzianego etapu projektowania,
 - b) szczegółowo wskazane terminy złożenia poszczególnych wniosków o opinie/uzgodnienia/decyzje ze wskazaniem planowanego terminu ich uzyskania w każdej branży z podziałem na poszczególne jednostki uzgadniające oraz
 - c) wskazać na powiązania logiczne uzależniające dalsze prace projektowe od uzyskania poszczególnych opinii/uzgodnień/decyzji.
- 8.2.3. Wykonawca zapewni w odniesieniu do Harmonogramu:
- a) odpowiedni poziom szczegółowości czynności (nie mniejszy niż wskazuje zestawienie kosztów zadania), z których Harmonogram będzie się składać, pozwalający na właściwą analizę przebiegu czasowego i logicznego prac projektowych z wydzieleniem poszczególnych etapów realizacji zawartych w Kontrakcie,
 - b) możliwość zapoznawania się z nim na różnych poziomach szczegółowości (potocznie zwanym „zwijaniem” i „rozwijaniem”), od poziomu najbardziej ogólnego, reprezentowanego systemem Gantta jedną linią zaczynającą się od startu do zakończenia, do poziomu czynności najbardziej szczegółowego, zaproponowanego przez Wykonawcę,
 - c) zawarcie w nim „kamieni milowych” (czynności o zerowym czasie trwania) istotnych dla właściwej oceny przebiegu realizacji takie jak: rozpoczęcia i zakończenia opracowania koncepcji, projektu budowlanego, projektów wykonawczych i pozostałych opracowań. Wykonawca proponuje „kamienie milowe” do aprobaty Zamawiającego przed wykonaniem Harmonogramu. „Kamienie milowe” będą miernikami postępu prac projektowych.
 - d) zastosowanie prawidłowych połączeń logicznych,
 - e) wyodrębnienie „ścieżki krytycznej”, przechodzącej przez czynności istotne dla dotrzymania terminów wynikających z Umowy,
 - f) nie stosowania pozycji w Harmonogramie całkowicie nie połączonych logicznie z innymi zadaniami przy starcie lub zakończeniu z resztą Harmonogramu,
 - g) nie nadawanie ograniczeń i powiązań logicznych dla zadań zbiorczych, a tylko dla zadań tzw. atomowych
 - h) wprowadzenie ewentualnych poprawek zgodnie z wytycznymi Inżyniera.
- 8.2.4. Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodny z Umową postęp prac projektowych. W tym celu wymaga się żeby posługiwał się i odpowiednio zarządzał Harmonogramem Robót wykazującym stopień zaawansowania i rokowania terminowości zakończenia Kontraktu.
- 8.2.5. Harmonogram prac projektowych musi być sporządzony i przekazany również w wersji elektronicznej edytowalnej przy wykorzystaniu licencjonowanego oprogramowania w pełni kompatybilnego z oprogramowaniem Zamawiającego, tj. zapisane w wersjach nie wyższych niż MS Office 2013 i MS Project 2007.
- 8.2.6. Wykonawca jest zobowiązany do poprawienia Harmonogramu prac projektowych na życzenie Zamawiającego oraz do jego aktualizacji w sytuacji zagrożenia terminów realizacji zadań mających

wpływ na ścieżkę krytyczną inwestycji i mogących się przełożyć na nie dotrzymanie terminów umownych.

- 8.2.7. Pierwszy przyjęty do stosowania przez Zamawiającego Harmonogram prac projektowych ma stanowić tzw. Harmonogram bazowy, zaś każda kolejna rewizja Harmonogramu ma posiadać układ i stopień szczegółowości tożsamy z Harmonogramem bazowym, umożliwiając jego łatwe porównanie.

8.3. **WYMAGANIA DLA KONCEPCJI**

- 8.3.1. Koncepcję należy opracować bazując na:
- wytocznych wskazanych w niniejszym OPZ, w tym przepisach prawa lokalnego,
 - inwentaryzacji i waloryzacji zieleni wykonanej w ramach niniejszego zamówienia,
 - badaniach geologiczno-inżynierskich wykonanych w ramach niniejszego zamówienia,
 - analizie możliwości zagospodarowania wód opadowych wykonanej w ramach niniejszego zamówienia,
 - analizie istniejącego zagospodarowania terenu, infrastruktury technicznej (podziemnej i nadziemnej) minimalizując jej przebudowę,
 - ustaleniach ze spotkań roboczych, radach technicznych, pozyskanych wytocznych i opinii, itp.
- 8.3.2. Zamawiający dopuszcza opracowanie koncepcji na aktualnej mapie do celów opiniodawczych jednak z podczytaną warstwą projektowanego uzbrojenia (ZUDP).
- 8.3.3. Zamawiający wymaga, aby koncepcja określała:
- zagospodarowanie terenu,
 - ilość do odprowadzenia wody opadowej,
 - sposób odprowadzenia wód opadowych, w tym ewentualną lokalizację i wielkość retencji ze wskazaniem odbiornika wód opadowych, z uwzględnieniem bilansu wód deszczowych, kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych oraz rekomendacja najbardziej optymalnego rozwiązania (2 warianty),
 - analizę powiązania i wzajemnego oddziaływania projektowanej drogi dla rowerów i drogi dla pieszych oraz istniejącej i projektowanej infrastruktury podziemnej i nadziemnej,
 - ilość drzew do zabezpieczenia,
 - kolidujące odcinki infrastruktury podziemnej i nadziemnej,
 - inne zmiany w zagospodarowaniu terenu ustalone podczas prac koncepcyjnych, mające wpływ na koszt robót budowlanych,
 - szacowane wartości robót z podziałem na warianty.
- 8.3.4. Koncepcja wynikowa (wybrany wariant koncepcji do dalszych prac projektowych) winna uzyskać pozytywną opinię ZDiUM, BZM, WIM, WKiE, MPWiK, Biura Wrocław Bez Barrier, ZZM, MPK, WUOZ oraz opinię Rady Osiedla Kleczków i Rady Osiedla Nadodrzie.
- 8.3.5. Zaakceptowane przez Zamawiającego koncepcje wynikowa będą stanowić podstawę opracowania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o braku sprzeciwu do budowy lub wykonania robót innych robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

8.4. **WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

- 8.4.1. Wykonawca będzie zobowiązany do opracowania dokumentacji z wykorzystaniem techniki komputerowej oraz dokonania wizji lokalnej w terenie.
- 8.4.2. Dokumentację należy wykonać w języku polskim zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej.
- 8.4.3. Wykonawca będzie zobowiązany do wykorzystania w opracowanej dokumentacji najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych. Projekt winien zawierać optymalne rozwiązania konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe.
- 8.4.4. Wraz z dokumentacją projektową wykonawca ma obowiązek przekazanie wszelkich obliczeń niezbędnych do jej opracowania, w szczególności dotyczących elementów konstrukcyjnych.

- 8.4.5. Dokumentacja projektowa winna spełniać wymagania ustawy Prawo budowlane, wszelkich aktów prawnych i wykonawczych właściwych w przedmiocie zamówienia, przepisów techniczno – budowlanych, obowiązujących rozporządzeń, ustaw, norm, przepisów prawa miejscowego i lokalnych, zasadami wiedzy budowlanej oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 8.4.6. Wszystkie zaproponowane rozwiązania projektowe należy na roboczo konsultować z Zamawiającym.
- 8.4.7. Dokumentacja projektowa podlegać będzie ostatecznej akceptacji przez Komisję Oceny Dokumentacji Projektowej przy Wrocławskich Inwestycjach Sp. z o.o.
- 8.4.8. Wykonawca winien dokonać wszelkich niezbędnych uzgodnień z wszystkimi właścicielami i użytkownikami terenu objętego zakresem opracowania.
- 8.4.9. Koszty związane z wykonaniem dokumentacji projektowej pokrywa Wykonawca. Ilość egzemplarzy dokumentacji do przekazania Zamawiającemu nie obejmuje ilości egzemplarzy przeznaczonej do uzgodnień i do uzyskania decyzji administracyjnych.
- 8.4.10. W przypadku wydłużenia terminu wykonania dokumentacji projektowej, wykonawca wprowadzi zmiany terminu realizacji robót budowlanych zawartych w decyzjach administracyjnych, a także uzyska prolongatę wydanych uzgodnień.
- 8.4.11. W ramach ustalonego w umowie wynagrodzenia, Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaże oświadczenia wymagane Umową.
- 8.4.12. Materiały projektowe w wersji papierowej przygotowane przez Projektanta do opiniowania lub uzgadniania przez jednostki miejskie Wrocławia mają być przekazywane wszystkim w jednym terminie, w zakresie zgodnym z profilem/zakresem działania jednostki i w tej samej wersji materiału zbiorczego w postaci np. PZT, jednocześnie przesyłając do Zamawiającego wersję elektroniczną. Przed przekazaniem materiałów do opiniowania/uzgadniania powinna nastąpić weryfikacja ich zgodności z zakresem materiału wypracowanego na Radzie Technicznej.
- 8.4.13. W celu przyspieszenia procesu uzgodnień i uniknięcia opinii z uwagami generującymi kolejną rewizję projektu, szczególnie zalecane są robocze spotkania czy konsultacje Projektanta z miejskimi jednostkami w tematach, które ściśle dotyczą kompetencji konkretnej jednostki. Ustalenia ze spotkań roboczych winny być prezentowane na Radach Technicznych w celu ujednolicenia wiedzy.
- 8.4.14. W projekcie budowlanym należy podać rodzaj i ilości odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach). Zamawiający informuje, że Wykonawca robót zobowiązany będzie do postępowania z odpadami zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 699 z późniejszymi zmianami); powyższe należy odpowiednio zapisać w dokumentacji projektowej.
- 8.4.15. Projekt budowlany powinien zawierać informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót oraz o konieczności opracowania planu „bioz” (art. 20 ust. 1 pkt 1b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami).
- 8.4.16. Projekt powinien uwzględniać zabezpieczenie otoczenia na czas wykonywania robót budowlanych, w szczególności drzew, ciągów komunikacyjnych udostępnionych dla prowadzenia ruchu publicznego.
- 8.4.17. Informacje zawarte w Dokumentacji w zakresie technologii wykonania robót, doboru materiałów i urządzeń powinny określać przedmiot Umowy w sposób zgodny z ustawą Prawo zamówień publicznych. Opracowana dokumentacja nie może zawierać nazw własnych, znaków towarowych, patentów lub źródeł pochodzenia przyjętych materiałów i urządzeń. W przypadku gdy nie można opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, należy dokonać wskazania parametrów równoważnych.
- 8.4.18. W kwestii wszystkich rodzajów istniejących, wymagających przełożenia/przebudowy sieci obcych/urządzeń uzbrojenia terenu niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego (dalej zwanymi sieciami obcymi lub sieciami), należy dokonać szczegółowej ich inwentaryzacji pod kątem terminów ich budowy, ostatecznej przebudowy lub remontu i terminów umieszczenia sieci obcych w pasie drogowym. Do obowiązków Wykonawcy należy ustalenie w/w terminów u Właściciela sieci obcych, u Zarządcy drogi/pasa drogowego lub w instytucjach prowadzących ewidencję uzbrojenia terenu. Brak współpracy w/w jednostek w tym zakresie należy

- zgłosić Zamawiającemu. Ma to związek z regulacją obowiązków Właściciela sieci obcej oraz Zarządcy drogi odnośnie ponoszenia kosztów ich przełożenia, zgodnie z zapisami art. 39. ust 3 i 5 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (ze zmianami):
- a) Dla sieci umieszczonych w pasie drogowym po 09.12.2003 r. koszt przełożenia ponosi Właściciel, z zastrzeżeniem sieci telekomunikacyjnych, gdzie do 4 lat od ich umieszczenia w pasie drogowym, przy zachowaniu dotychczasowych parametrów użytkowych przebudowywanych sieci obcych, koszty te ponosi Zarządca drogi.
 - b) Dla sieci obcych umieszczonych w pasie drogowym na podstawie przepisów obowiązujących przed dniem 09.12.2003 r. koszt przełożenia sieci obcej w związku z budową, przebudową lub remontem drogi; ponosi Zarządca drogi pod warunkiem zachowania dotychczasowych parametrów technicznych sieci obcej. Gdy na żądanie Właściciela wprowadzono ulepszenia w sieci - koszt ulepszenia ponosi jej Właściciel.
- 8.4.19. Na Wykonawcy, w fazie projektowania, spoczywa obowiązek pozyskania decyzji Zarządcy drogi o zgodzie na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub sieci obcych/urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, zgodnie z art. 39 ust. 3. Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, ze zmianami. Decyzje te powinny być uzyskane/wydane indywidualnie na Właściciela danej sieci, po uzyskaniu przez Wykonawcę do tej czynności, jego pełnomocnictwa. W przypadku odmowy wydania pełnomocnictwa Wykonawcy jest on zobowiązany do niezwłocznego pisemnego poinformowania o tym fakcie Zamawiającego w celu uzyskania jego stosownej interwencji. Uzyskane decyzje, w oryginale, podlegają bezzwłocznemu, potwierdzonemu przekazaniu Właścicielowi sieci natomiast ich kopie Zamawiającemu.
- 8.4.20. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania zestawień obejmujących elementy zajęcia pasa drogowego przez wszystkie kolidujące sieci obce (zarówno dla urządzeń przebudowywanych w ramach kolizji [również tych podlegających likwidacji w wyniku przebudowy], jak i nowobudowanych). Należy w tabelaryczny sposób wykazać powierzchnie rzutów poziomych sieci obcych i obiektów budowlanych na nich zlokalizowanych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, które zostaną umieszczone w pasie drogowym w trakcie realizacji zadania. W opracowaniu należy wykonać oddzielne zestawienia dla każdej sieci obcej zawierające co najmniej: długość, szerokość i powierzchnię zajęcia terenu przez kompletną sieć z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni/użytku drogowego (jezdnia, chodnik, pas zieleni itp.) i podziału geodezyjnego nieruchomości tj. z podaniem danych działek geodezyjnych, przez które dana sieć przechodzi. Wzorce dokumentów zestawienia dostępne są do pozyskania na stronie <https://www.zdiwm.wroc.pl/formularze-procedury/>. Do w/w zestawień należy dołączyć czytelne załączniki graficzne w postaci wyciągów mapowych z PZT lub map sytuacyjnych PW o zawartości i w skali umożliwiającej weryfikację wartości zawartych w zestawieniach w/w. Zestawienia wraz załącznikami powinny być wykonane w 5 egz. Wykonane zestawienie będzie podstawowym materiałem wyjściowym do wniosku o uzyskanie decyzji zezwolenia Zarządcy drogi na umieszczenie sieci obcej w pasie drogowym zgodnie z art. 40 ust.1., ust. 2. pkt 2) ustawy o drogach publicznych.
- Przedmiotowe zestawienia wraz załącznikami graficznymi Wykonawca złoży Zamawiającemu do akceptacji. Przekazaniu Zamawiającemu podlega również wersja elektroniczna, również edytowalna przedmiotowych zestawień.
- 8.4.21. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację projektową w jego siedzibie w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i elektronicznej w formacie PDF na nośniku optycznym (CD-R, DVD+/-R lub pendrive), wraz z protokołem zdawczo-odbiorczym oraz oświadczeniami, o których mowa w pkt. 8.4.11. Dwa egzemplarze PZT i PA-B winny być oryginałami opieczątowanego przez Organ załącznika do decyzji administracyjnej, w tym jeden egzemplarz dopuszcza się jako kopia uwierzytelniona przez Organ. Pozostałe trzy egzemplarze PZT i PA-B winny być kolorowymi kserokopiami opieczątowanego przez Organ załącznika do decyzji administracyjnej. Wersja elektroniczna projektu musi być jednoznaczna z wersją papierową, a zawartość pliku PDF odzwierciedlać układ stron, rysunków z wersji papierowej. Wersja elektroniczna powinna również zawierać wszystkie rysunki opatrzone pieczęciami, opisami uzgodnień, podpisami projektantów itp. Dodatkowo należy udostępnić format

- edytowalny całości dokumentacji (część graficzną – format DWG i opisową – format DOCX i/lub XLSX) umożliwiające odczytywanie wymiarów (przy użyciu narzędzi CAD) celem dokonania wstępnych pomiarów przez Zamawiającego, oraz umożliwiać koordynacji prac projektowych ewentualnym innym Wykonawcom.
- 8.4.22. Niezależnie od w/w 4 egzemplarzy dokumentacji, 2 egzemplarze w zakresie sieci i przyłączy wodociągowych oraz PZT należy przekazać do MPWiK. Dopuszcza się aby egzemplarz opieczetowanego projektu budowlanego dla MPWiK był kopią uwierzytelnioną przez Organ administracji architektoniczno-budowlanej.
- 8.4.23. Każdy rysunek projektu budowlanego w wersji papierowej ma być podpisany oryginalnie przez projektanta i sprawdzającego, inne opracowania i opisy techniczne, mają być podpisane przez osobę sporządzającą.
- 8.4.24. Wymogi dokumentacji:
- Każdy rysunek projektu budowlanego i wykonawczego przedstawiający sytuację w terenie winien być opracowany i przekazany w kolorze, z zaznaczonymi kolorem granicami działek. Nie dopuszcza się rysunków czarno – białych.
 - Każdorazowo na planie sytuacyjnym należy pokazać granice działek, linie rozgraniczające terenów przyległych oraz uwzględnić zasady ich obsługi wskazane w planach miejscowych. Dane dotyczące planów miejscowych udostępnione są obecnie w formie rastrów z georeferencją na stronie internetowej UM Wrocławia i pod linkiem <http://geoportal.wroclaw.pl/mpzp/> oraz dla wybranych warstw tematycznych w formie usług WMS i WFS pod linkiem <http://geoportal.wroclaw.pl/zasoby/>.
 - Pliki w wersji elektronicznej muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru max 50 MB, jakość zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych powinny umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech, a jednocześnie uwzględniać i nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych. Materiały skanowane wchodzące w skład dokumentacji powinny charakteryzować się następującymi parametrami:
 - rysunki techniczne i dokumenty kolorowe:
 - rozdzielczość 300-600 dpi,
 - maksymalna liczba kolorów : kolor 24 bitowy,
 - rysunki techniczne i dokumenty czarno - białe:
 - rozdzielczość 300-600 dpi,
 - 8 bitowa skala szarości.
- 8.4.25. Wymogi dla wersji papierowej dokumentacji:
- poszczególne opracowania branżowe winny być spięte i oprawione w całość (część opisowa i rysunkowa łącznie,
 - każdy komplet dokumentacji należy umieścić w sztywnym opakowaniu, które należy wyposażać w opis zawartości umieszczony z boku, przodu i góry,
 - na stronach tytułowych poszczególnych pozycji opracowania należy umieścić numerację danego egzemplarza,
 - opis na kartonie musi zawierać tytuł zadania oraz spis zawartych w nim opracowań
 - należy przekazać kompleksowy spis całej dokumentacji.
- 8.4.26. Projekt techniczny (PT) powinien zawierać m.in.:
- orientację położenia terenu inwestycji w stosunku do sąsiednich terenów i stron świata,
 - granice działek lub terenu,
 - usytuowanie i obrys istniejących oraz projektowanych obiektów budowlanych, charakterystyczne rzędne, w tym rzędne terenu istniejącego i projektowanego, wymiary oraz odległości od granicy działki,
 - położenie sytuacyjno – wysokościowe,
 - ukształtowanie terenu z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego,
 - przekroje poprzeczne w charakterystycznych miejscach,

- g) profile podłużne.
 - a) projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu,
 - b) projektowane niezbędne rozwiązania techniczne i materiałowe.
- PT ma zawierać zbiór szczegółowych dyspozycji technicznych dla wykonawców inwestycji, ustalających jednoznacznie zakres, metody i sposób prawidłowego wykonania wszystkich robót, dostaw urządzeń, a także czynności niezbędnych do zrealizowania inwestycji.
- PT ma zawierać zbiór szczegółowych dyspozycji technicznych dla Wykonawcy inwestycji, ustalających jednoznacznie zakres, metody i sposób prawidłowego wykonania wszystkich robót, a także czynności niezbędnych do zrealizowania inwestycji. PT ma się składać z części opisowej oraz rysunkowej.
- 8.4.27. Projekty wykonawcze należy opracować z bardzo dużym uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia. Dokumentacja winna zawierać:
- a) optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunki szczegółów i detali z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,
 - b) rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach),
 - c) informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót oraz o konieczności opracowania planu „bioz” (art. 21a ust. 3 prawa budowlanego) – PB i PW.
- 8.4.28. Przedmiar robót należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 2454). Przedmiary poza w/w winny zawierać:
- a) wyliczenia dla poszczególnych pozycji robót, z których wynikać będą ilości przypadające na poszczególne pomieszczenia, kondygnacje, obiekty,
 - b) nakłady z tytułu robót demontażowych, transportu, utylizacji odpadów (ilości w tonach) oraz wszystkie inne nakłady mające wpływ na ryczałtowy koszt realizacji robót.
- 8.4.29. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych powinny być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.
- 8.4.30. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych powinny być opracowane na podstawie uzgodnionej dokumentacji projektowej i winny zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych muszą być kompatybilne z pozycjami określonymi w przedmiarze robót oraz kosztorysie ofertowym.
- 8.4.31. Kosztorysy należy opracować na podstawie zatwierdzonych projektów wykonawczych oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych z uwzględnieniem podziału i formy wg wytycznych określonych w **załączniku nr 5 do OPZ**. Szczególną uwagę należy zwrócić aby każda robota podstawowa (w myśl rozporządzenia o którym mowa w pkt. 8.4.30.) określona w dokumentacji projektowej posiadała odpowiednią pozycję przedmiarową, zgodną ze STWIORB.
- 8.4.32. Oprócz wytycznych określonych w załączniku nr 5 do OPZ Wykonawca zobowiązany jest do dokonania podziałów kosztorysów inwestorskich, przedmiarów robót i kosztorysów ofertowych na:
- a) koszty kwalifikowane do odliczenia VAT
 - b) koszty niekwalifikowane do odliczenia VAT.
- W **załączniku nr 6 do OPZ** określono, które elementy robót będą kwalifikowane do odliczenia VAT. Elementy lub zakresy robót będą kwalifikowane przy zastosowaniu prewspółczynnika. Poziom prewspółczynnika w danym roku ustala Urząd Miasta Wrocławia.
- Wykonawca przed opracowaniem i oddaniem przedmiarów i kosztorysów powinien wystąpić do Zamawiającego z propozycją podziału robót na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane.

W przypadku trudności w sposobie klasyfikacji robót w w/w zakresie, zostanie zorganizowane spotkanie w celu ustalenia podziału opracowań wg powyższych kryteriów.

8.4.33. W projekcie technicznym lub/i wykonawczym należy ująć tabelarycznie zestawienie wszystkich projektowanych konstrukcji, z podaniem co najmniej następujących danych:

- a) lp.;
- b) rodzaj nawierzchni w zależności od rodzaju materiału w podziale na: drogi dla rowerów, drogi dla pieszych, ciągi pieszo-rowerowe, zabruki, zatoki, miejsca postojowe, opaski, zjazdy publiczne i indywidualne itp.;
- c) powierzchnia i długość nawierzchni oraz szerokość stała lub minimalna - maksymalna;
- d) konstrukcje w podziale na górne i dolne warstwy z uwzględnieniem rodzaju zastosowanego materiału i grubości warstwy;
- e) całkowita grubość konstrukcji;
- f) projektowana nośność na poszczególnych warstwach konstrukcyjnych, które należałoby zweryfikować w trakcie robót budowlanych.

Formę tabeli przedstawiono w **załączniku nr 7 do OPZ** „Wzór tabeli do projektu technicznego/wykonawczego „Zestawienie projektowanych konstrukcji”.

Ilości określone w tabeli nie powinny odbiegać od ilości określonych w przedmiarze robót przeznaczonym do robót budowlanych.

8.4.34. W ramach projektu budowlanego należy sporządzić, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126), informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8.4.35. Inwentaryzacja istniejącego majątku drogowego ZDiUM oraz inwentaryzacja istniejącego zagospodarowania infrastruktury na placu budowy winny zostać wykonane jako odrębne opracowania. Opracowanie musi zawierać zestawienie z opisem i obmiarem istniejących elementów oraz plan sytuacyjny z graficznym wskazaniem poszczególnych pozycji. Spis i obmiar winien wyróżniać elementy o różnej nawierzchni i przeznaczeniu, np.:

- a) jezdnia asfaltowa – m²
- b) krawężniki kamienne – mb
- c) krawężniki betonowe – mb
- d) włazy betonowe – szt.
- e) włazy żeliwne – szt.
- f) armatura – szt.
- g) hydranty – szt.
- h) znaki drogowe typu... - szt.
- i) barierki typu... - mb
- j) słupki typu... - szt.
- k) słupy oświetleniowe – szt.
- l) słupy trakcyjne – szt.
- m) słupy energetyczne – szt.
- n) kosze – szt.
- o) wiaty przystankowe – szt.
- p) studnie – szt.
- q) itd.

Na planie sytuacyjnym należy graficznie oznaczyć wykazane powierzchnie oraz elementy punktowe z jednoznaczną legendą. Koniecznym jest aby w opracowaniu załączona była dokumentacja fotograficzna obejmująca wszystkie elementy i obrazująca stan techniczny (np. uszkodzone krawężniki, które później zostaną wymienione na nowe). Opis i zestawienie musi określać stopień zużycia, zalecenia do dalszego wykorzystania/utylicacji/odwozu na wskazany magazyn, oraz właściciela inwentaryzowanej infrastruktury: ZDiUM, MPWiK, MPK, Tauron Dystrybucja, PSG, itd.

Inwentaryzacja zagospodarowania pasa drogowego podlegać będzie weryfikacji i akceptacji

Zamawiającego oraz ZDiUM.

- 8.4.36. Należy uwzględnić aktualne wytyczne opracowane przez ZDiUM, dostępne na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.
- 8.4.37. W ramach poszczególnych projektów branżowych należy uwzględnić strefy ochrony drzew (SOD). W przypadku wystąpienia kolizji (projektowanych prac branżowych w SOD), należy przedstawić przyjęte rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu zapewnienie żywotności oraz optymalnych warunków siedliskowych istniejącej i projektowanej zieleni.
- 8.4.38. Projekt należy najpierw uzgodnić w zakresie układu drogowego, a dopiero po uzyskaniu pozytywnego stanowiska ZDiUM, WIM, BZM, ZZM, Biuro Wrocław Bez Barrier i MPK oraz Rady Osiedla Kleczków i Rady Osiedla Nadodrże należy przedstawić do uzgodnienia projekty branżowe.
- 8.4.39. Wszelkie elementy małej architektury, wyposażenia przystanku, oświetlenia itp. należy uzgodnić z Sekcją Estetyki Miasta w Wydziale Architektury i Zabytków UM Wrocławia.

9. WYTTCZNE SZCZEGÓŁOWE DLA WYKONAWCY

9.1. KOMUNIKACJA PIESZA I ROWEROWA

- 9.1.1. W ramach opracowywanej dokumentacji projektowej należy uwzględnić wszelkie inwestycje planowane do realizacji w bezpośredniej bliskości inwestycji, w tym:
 - a) przebudowa Mostów Trzebnickich,
 - b) remont sieci trakcyjnej na ul. Trzebnickiej na odcinku od wiaduktu kolejowego przez Mosty Trzebnickie do ul. Na Polance,
 - c) przebudowy wiaduktu kolejowego w ciągu ul. Trzebnickiej,
 - d) przebudowa ul. Słowiańskiej i św. Wincentego na odcinku od ul. Jedności Narodowej do ul. Trzebnickiej.
- 9.1.2. Zgodnie z zapisami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego z 2018 r., ciągu ul. Trzebnickiej biegnie tzw. główna trasa rowerowa, w związku z czym część wspólna jako droga dla pieszych i rowerów powinna być projektowana wyłącznie w warunkach trudnych.
- 9.1.3. Drogę dla rowerów projektować o szerokości min 2,5 m, zalecane 3 m.
- 9.1.4. Na drogach pieszo – rowerowych i rowerowych należy stosować nawierzchnię bitumiczną.
- 9.1.5. Przy projektowaniu infrastruktury kosztów dróg dla pieszych należy zachować ich minimalną szerokości 2,0 m, zalecane 2,5 m.
- 9.1.6. Z uwagi na istniejące zadrzewienia, szafki elektroenergetyczne i studnie (w rejonie przystanku tramwajowego nr 20617) dopuszcza się lokalne zawężenia drogi dla pieszych i drogi dla rowerów, utrzymując między nimi proporcje szerokości ok. 4:5.
- 9.1.7. Projektując drogę dla pieszych i drogę dla rowerów, w przypadku ich wspólnego prowadzenia należy zachować wspólną niweletę.
- 9.1.8. Należy minimalizować konieczność przestawiania latarni i słupów trakcji.
- 9.1.9. Na wysokości wiaduktu kolejowego, po północnej stronie należy zachować możliwość zjazdu na i z pasa jezdni aby możliwy był ruch na zasadach ogólnych w kierunku do centrum i z centrum.
- 9.1.10. Jednokierunkową drogę dla rowerów po stronie zachodniej ul. Trzebnickiej na odcinku od pl. Powstańców Wielkopolskich do św. Wincentego należy prowadzić przez wyjazd z kostki kamiennej z pl. Powstańców Wielkopolskich na ul. Trzebnicką i zieleniec (krzewy).
- 9.1.11. Droga dla pieszych powinna zawierać, oprócz chodnika, pas buforowy i obsługujący, w świetle Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1518).
- 9.1.12. Na wlotach podporządkowanych stosować wyniesione przejścia dla pieszych i dróg dla rowerów z przerwaniem ciągłości jezdni, zgodnie z rozdz. 3.2.2.4 i 3.2.2.7 *Wrocławskich standardów kształtowania przestrzeni miejskich przyjaznych pieszym* (dalej zwane „Standardy piesze”), stanowiącymi załącznik nr 9 do OPZ.
- 9.1.13. Przy przejściach dla pieszych należy uwzględnić obniżenie krawężników i pasy ostrzegawcze (60-90 cm, zalecane 70 cm), a także system prowadzący dla osób z niepełnosprawnością wzroku (30-40 cm) z

- peronów przystankowych do przejść dla pieszych oraz odprowadzający z tych przejść do najbliższego elementu prowadzącego (np. obrzeże na zewnętrznej krawędzi chodnika).
- 9.1.14. Docelowy przebieg wszystkich planowanych ciągów komunikacyjnych należy dostosować do zieleni istniejącej.
- 9.1.15. W trudnych warunkach, przy braku możliwości projektowania chodnika i drogi dla rowerów w optymalnej szerokości (np. w celu ochrony drzew), należy stosować zasady opisane w Standardach pieszych, rozdz. 2.2.2.
- 9.1.16. Na drogach dla pieszych należy stosować nawierzchnię bezfazową.
- 9.1.17. Należy przewidzieć oświetlenie dla projektowanych dróg pieszych i rowerowych.
- 9.1.18. Należy dążyć do tego, aby przejścia dla pieszych i przejazdy rowerowe w rejonie skrzyżowań projektować z zachowaniem obszaru akumulacji dla co najmniej jednego pojazdu.
- 9.1.19. Na przejściach dla pieszych przez drogi dla rowerów w obrębie węzłów przesiadkowych zachować ciągłość nawierzchni chodnika (Standardy piesze rozdz. 3.2.2.7).
- 9.1.20. Peron przystankowy na obu krańcach należy komunikować z drogami dla pieszych w zależności od potrzeb i istniejącego zagospodarowania pasa drogowego.
- 9.1.21. Bariery oddzielające peron od drogi dla rowerów stosować w przypadku braku wzajemnej widoczności pieszy – rowerzysta (np. bezpośrednio przy wiacie przystankowej, po jednym prześle z każdej strony); nie projektować barier za tylną ścianą wiaty.
Zastosowanie dłuższych ciągów barier oraz skanalizowanie ruchu pieszego do wyznaczonych przejść na ciągu rowerowym, może okazać się konieczne np. w miejscach o dużym natężeniu ruchu pieszego i rowerowego czy w obrębie skrzyżowań.
- 9.1.22. Na zjazdach do obiektów zaprojektować ciągłość nawierzchni i niwelety drogi dla pieszych i drogi dla rowerów; teren pod drogą dla pieszych i drogą dla rowerów wzmocnić do przewidywanych obciążeń.
- 9.1.23. W dokumentacji projektowej należy uwzględnić ewentualne wydane decyzje na lokalizację nowych zjazdów i inwestycje deweloperskie.
- 9.1.24. Dokumentację projektową należy zrealizować zgodnie z aktualnymi:
- a) *Standardami Projektowymi i Wykonawczymi dla Infrastruktury Rowerowej Województwa Dolnośląskiego - tom 2, z kwietnia 2021*, dostępnymi pod linkiem <https://www.irt.wroc.pl/strona-273-standardy-projektowe-i-wykonawcze-dla.html>,
 - b) *Katalogiem standardów nawierzchni chodników dla Wrocławia*, stanowiącym **załącznik nr 10 do OPZ**,
 - c) *Wrocławskimi Standardami Dostępności Przestrzeni Miejskich*, dostępnymi na stronie internetowej UM Wrocławia oraz pod linkiem [https://www.wroclaw.pl/beta2/files/dokumenty/63146/SW_%202019%2001%2012_wersja%20ostateczna_poprawki%202019%2001%2014%20\(1\).pdf](https://www.wroclaw.pl/beta2/files/dokumenty/63146/SW_%202019%2001%2012_wersja%20ostateczna_poprawki%202019%2001%2014%20(1).pdf)
 - d) *Wrocławskimi Standardami Kształtowania przestrzeni Miejskich Przyjaznych Pieszym*, dostępnymi na stronie internetowej UM Wrocławia oraz pod linkiem <https://www.wroclaw.pl/beta2/files/dokumenty/61168/standardy-piesze-wroc%C5%82aw.pdf>,
 - e) *Wytycznymi do projektowania, budowy, odbudowy oraz remontów nawierzchni drogowych we Wrocławiu*, dostępnymi na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.
- 9.1.25. Należy uwzględnić poniższe zapisy przy realizacji dokumentacji projektowej oraz zawrzeć je w STWIORB :

Równość warstwy ścieralnej dróg dla rowerów i ciągów pieszo-rowerowych**Równość podłużna:**

Do oceny równości podłużnej warstwy ścieralnej należy stosować metodę ciągłego pomiaru z wykorzystaniem 2-metrowej łaty i klina w celu wyznaczenia odchyień równości. Odchylenie to jest mierzone jako największa odległość (prześwit) pomiędzy krawędzią łaty a warstwą nawierzchni. Wartość odchylenia równości podłużnej nie może przekraczać 4 mm.

W każdym pojedynczym pomiarze 2-metrową łatą dopuszcza się jedno odchylenie równości podłużnej.

Równość poprzeczna:

Do oceny równości poprzecznej warstwy ścieralnej należy stosować metodę pomiaru z wykorzystaniem 2-metrowej łaty i klina w celu wyznaczenia odchyień równości. Odchylenie to jest mierzone jako największa odległość (prześwit) pomiędzy krawędzią łaty a warstwą nawierzchni. Wartość odchylenia równości poprzecznej należy wyznaczać nie rzadziej niż co 5 m oraz we wszystkich miejscach budzących wątpliwość co do równości.

Wartość odchylenia równości poprzecznej nie może przekraczać 4 mm.

Wysokość progów i uskoków nie powinna przekraczać 6 mm.

Nawierzchnie asfaltowe powinny spełniać warunki określone w Wymaganiach Technicznych WT-2.

9.2. **PRZYSTANKI KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ**

9.2.1. Przystanek autobusowy nr 20717:

9.2.1.1. Przystanek autobusowy wraz z zatoką należy przewidzieć do likwidacji.

9.2.1.2. Teren pozostały po likwidacji w/w należy zagospodarować zielenią lub miejscami postojowymi.

9.2.1.3. Sposób postępowania z likwidowanym wyposażeniem przystanku należy uzgodnić z Zespołem Przystanków w ZDiUM.

9.2.2. Przystanek tramwajowy nr 20617:

9.2.2.1. Przystanek tramwajowy nr 20617 należy zintegrować z przystankiem autobusowym (przystanek podwójny).

9.2.2.2. Przystanek tramwajowo - autobusowy należy wyposażać w nowe obiekty infrastruktury przystankowej zgodnie z aktualnymi *Wytycznymi do projektowania lokalizacji przystanków oraz infrastruktury na przystankach komunikacji miejskiej* dostępnymi na stronie internetowej ZDiUM i pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/> oraz *Katalogiem Mebli Miejskich* dostępnym na stronie internetowej UM Wrocławia i pod linkiem: <https://bip.um.wroc.pl/artukul/100/3210/name>

a) Słupki przystankowe z podwójnym znakiem;

b) Kosz na śmieci;

c) min. 4 – przeszłową wiatę ze ścianami bocznymi lub większą w zależności od wielkości przewidywanego ruchu pasażerskiego;

Należy przewidzieć wprowadzenie zielonych przystanków – tzn. pozostawić nawierzchnię rozszczelnioną dla posadzenia pnączy, zgodnie z wytycznymi, uzyskanymi na etapie projektowania. Nie należy projektować donic z roślinnością od strony najazdowej;

d) Tablicę SDIP dwustronną z zasilaniem i włączeniem do systemu ITS Wrocław znajdującego się przy ul. Strzegomskiej 148,

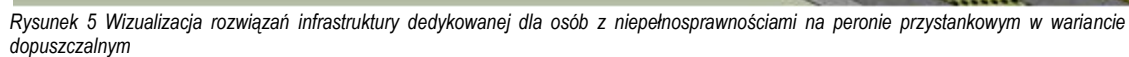
e) Ławki przystankowe, w tym dodatkową ławkę/ławki zlokalizowaną poza obszarem wiaty, o ile uwarunkowania na to pozwolą.

9.2.2.3. Istniejącą wiatę przystankową należy przewidzieć do demontażu. Powyższe należy uzgodnić z AMS S.A. ul. Czerska 8/10, 00-732 Warszawa (wiata stanowi własność firmy AMS) oraz Zespołem Przystanków w ZDiUM.

9.2.3. Przystanek tramwajowo – autobusowy należy wyposażać w elementy uwzględniające potrzeby osób z niepełnosprawnościami, to jest wykonanie pasów ostrzegawczych, pasów prowadzących oraz pól oczekiwania dla osób z niepełnosprawnością wzroku i osób na wózkach.

9.2.4. Peron przystankowy należy wyposażać w zieleni.

9.2.5. Pasy prowadzące należy projektować w obszarach szczególnych, głównie w obrębie skrzyżowań przy węzłach przesiadkowych, pętlach transportu zbiorowego itp. zapewniając prowadzenie pomiędzy peronami przystankowymi i przejściami dla pieszych (zgodnie z poniższymi schematami – rysunek 1, 2 i 3),



- 9.2.6. Zaleca się aby zachować trasę wolną od przeszkód o szerokości 1,8 m od pasa ostrzegawczego (nie mniej niż 0,8 m od osi pasa prowadzącego).
- 9.2.7. W przypadku spełnienia powyższego warunku należy projektować pas prowadzący na całej długości peronu, z doprowadzeniem do wiaty przystankowej.
- 9.2.8. W obrębie peronu przystankowego zaleca się:
- a) szerokość pasa ostrzegawczego 0,3-0,4 m (przy czym zalecana szerokość 0,4 m);
 - b) szerokość pasa prowadzącego 0,3-0,4 m (przy czym zalecana szerokość 0,4 m);
 - c) lokalizacja pasa ostrzegawczego 0,5 m od krawędzi peronu;
 - d) zmiany kierunków pasa prowadzącego należy sygnalizować polami uwagi o wymiarach 50x50 cm lub 60x60 cm, sposób usytuowania pola uwagi zgodnie z załącznikiem graficznym, nawierzchnia jak dla pasa ostrzegawczego;
 - e) od czoła peronu prowadzenie pasa prowadzącego dla peronu autobusowego – 6,05 m od czoła peronu do pola oczekiwania (6,5 m od czoła peronu do osi pola oczekiwania dla osoby z niepełnosprawnością wzroku);
 - f) należy zlokalizować dwa pola oczekiwania o wymiarach 90 cm długości x 100 cm szerokości (zgodnie z załączonym schematem): jedno pole dedykowane jest osobom z niepełnosprawnością wzroku z nawierzchnią z płytki ostrzegawczej (płytki „stop”), drugie pole dedykowane jest osobom na wózkach lub osobom z wózkiem, oznaczone w sposób widoczny (uszczegółowienie na etapie projektów).
- 9.2.9. Pas ostrzegawczy przy przejściu przez jezdnię powinien mieć szerokość zalecaną 0,6-0,9 m, przy czym zalecana szerokość to 0,7 m. Należy lokalizować go bezpośrednio przy krawężniku.
- 9.2.10. Pas ostrzegawczy przy przejściu przez drogę dla rowerów powinien mieć zalecaną szerokość 0,5 m. Należy lokalizować go bezpośrednio przy krawężniku.
- Trasa wolna od przeszkód - droga lub przejście dostosowane do swobodnego przemieszczania się użytkowników, poza przestrzeniami zajmowanymi przez infrastrukturę, małą architekturę, miejsca do siedzenia, słupki blokujące itp. Wszystkie elementy (w tym wpusty kanalizacyjne, pokrywy urządzeń sieci uzbrojenia terenu i instalacji podziemnych, osłony otworów itp.) powinny być w pierwszej kolejności lokalizowane poza szerokością trasy wolnej od przeszkód. Jeśli nie jest to możliwe, dopuszcza się umieszczenie ich w płaszczyźnie chodnika, przy czym różnice wysokości nie powinny przekraczać 5 mm. I powinny być wyróżnione inną fakturą chodnika,
- 9.2.11. Nie należy stosować pasów ostrzegawczych przed przekroczeniami zjazdów, na których zachowana jest ciągłość nawierzchni chodnika.

9.3. OŚWIETLENIE DRÓG DLA ROWERÓW I DRÓG DLA PIESZYCH

- 9.3.1. Zgodnie z normą PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg, dla projektowanego oświetlenia dróg dla rowerów i dróg dla pieszych należy przyjąć klasę P2 oświetlenia o następujących parametrach:
- minimalne średnie natężenie oświetlenia $E = 10 \text{ lx}$,
 - minimalne natężenie oświetlenia $E_{\min} = 3 \text{ lx}$.
- 9.3.2. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącego oświetlenia drogowego w ul. Trzebnickiej po uzyskaniu przez Wykonawcę warunków rozbudowy obwodu oświetlenia drogowego w ul. Trzebnickiej z Tauron Nowe Technologie S.A. Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław (NMW) pl. Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław.
- 9.3.3. Doświetlić przejazdy dla rowerów i przejścia dla pieszych (oddzielnymi latarniami oświetlenia ulicznego), zgodnie z *Wytycznymi organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych*, dostępnymi na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury oraz pod linkiem <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wytyczne-organizacji-bezpiecznego-ruchu-pieszch-wytyczne-prawidlowego-oswietlenia-przejsc-dla-pieszch>.
- 9.3.4. Dobór urządzeń oświetleniowych (oprawy, źródła światła, wysięgniki itp.) należy uzgodnić z Sekcją Estetyki Miasta w Wydziale Architektury i Zabytków UMW pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław.
- 9.3.5. Projektowane oprawy oświetlenia dróg dla pieszych i rowerów powinny być typu LED.

- 9.3.6. Wymagania dla opraw oświetleniowych:
- a) Korpus oprawy, pokrywa wykonane z odlewu aluminiowego, malowanego proszkowo.
 - b) Klosz wykonany ze szkła hartowanego.
 - c) Stopień ochrony IP 66 dla komory optycznej i komory osprzętu, temperatura barwowa diod w granicach 3000K do 4300K.
 - d) Skuteczność świetlna diody >130 [lm/W].
 - e) Oprawy wyposażone w układy zasilające pozwalające na zaprogramowanie autonomicznej redukcji mocy i stałego utrzymania strumienia świetlnego w czasie eksploatacji. Min. czas eksploatacji 80 tys. godz.
 - f) Oprawy posiadające deklaracje CE/WE/ oraz ENEC.
 - g) Oprawa wyposażona w regulację kąta pochylenia zgodną z wymaganiami projektowymi.
 - h) Zastosowany model oprawy powinien posiadać możliwość wyboru min. 5 różnych optyk.
- 9.3.7. W zakresie rozwiązań technicznych: typów kabli, kolorów żył kabli, rodzajów przepustów rurowych, tabliczek zaciskowych itp. należy stosować standardowe rozwiązania przyjęte w oświetleniu dla miasta Wrocławia. Kable oświetleniowe na całej długości proponujemy układać w rurach osłonowych w sposób umożliwiający ich wymianę bez rozbierania nawierzchni. Zaleca się wykonanie uziomu taśmowego, układając w jednym rowie z kablem oświetleniowym bednarkę ocynkowaną co najmniej 30x4 mm, do której następnie należy przyłączyć metalowe konstrukcje latarni.
- 9.3.8. Projektowane słupy oświetleniowe powinny być wykonane z aluminium. Konstrukcja zastosowanych słupów powinna umożliwiać montaż tabliczek bezpiecznikowych z gniazdami typu Bi-Gts o gwincie główki E27 (np. wg wzoru „Winel” lub innej firmy, w których występuje montaż zaprasowanych końcówek kablowych na śrubach).
- 9.3.9. Słupy ustawić wnękami od strony przeciwnej do ruchu pojazdów.
- 9.3.10. Zastosować kable zasilające typu NA2XY 4x35 mm² 0,6/1kV. Należy zapewnić równomierność obciążenia faz.
- 9.3.11. Linie kablowe należy projektować w rurach osłonowych o przekroju ϕ 75 na całej długości przęsła, a rury należy wprowadzać do fundamentu i do słupa oświetleniowego do poziomu stopy słupa. Pod drogami należy zastosować dodatkową ochronę rurami gładkimi grubościennymi o przekroju ϕ 110 o wytrzymałości minimum 750 kN/m.
- 9.3.12. Ilość kabli zasilających w słupie oświetleniowym nie może być większa niż 3 szt.
- 9.3.13. Połączenia śrubowe mocujące kable zasilające zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową, pozostałe połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem.
- 9.3.14. Wybudowane oświetlenie drogowe w przedmiotowym zadaniu będzie majątkiem Gminy Wrocław.
- 9.3.15. W dokumentacji należy przewidzieć zabezpieczenie słupów poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości 2,5 m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach. Nad powłoką zabezpieczającą na wysokości 2,5 m Wykonawca powinien nanieść na słup numer eksploatacyjny ustalony na etapie realizacji ze ZDIUM Wrocław.
- 9.3.16. Projektowane urządzenia oświetleniowe (w tym linie kablowe) powinny być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDIUM i służyć do oświetlenia tego pasa. Należy zachować jednakową odległość słupów od krawężnika, linii zabudowy, ogrodzenia. Lokalizacja słupów musi zapewnić odpowiednie szerokości chodnika dla pieszych i niepełnosprawnych oraz zachować skrajnie drogowe wg obowiązujących norm. Jeżeli nie zachodzą istotne przeszkody słupy zlokalizować poza chodnikiem lub na jego obrzeżu.
- 9.3.17. W trakcie budowy i przebudowy oświetleniowej linii kablowej nie wyraża się zgody na mufowanie kabli.
- 9.3.18. Numerację słupów oświetleniowych należy ustalić na etapie realizacji z TNT S.A.
- 9.3.19. W projekcie należy uwzględnić demontaż wszystkich nieczynnych i dublujących się słupów oraz urządzeń oświetleniowych znajdujących się w pasie objętym zakresem inwestycji.
- 9.3.20. Projekt budowy/przebudowy oświetlenia należy uzgodnić ze ZDIUM. Do projektu należy załączyć otrzymane uzgodnienia, opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla opraw zastosowanych w projekcie z wykorzystaniem ogólnodostępnego programu komputerowego do obliczeń

- parametrów oświetleniowych lub analogicznego programu komputerowego ich producenta.
- 9.3.21. Pomiary powykonawcze parametrów świetlnych powinny być wykonane przez jednostkę naukowo badawczą (do uwzględniania w STWIORB).
- 9.3.22. Projekt oświetlenia należy wykonać zgodnie z aktualnymi *Wytycznymi do projektowania i budowy oświetlenia drogowego*, dostępnymi na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.

9.4. **MIEJSKIE KANAŁY TECHNOLOGICZNE (MKT)**

- 9.4.1. Kanały technologiczne należy zaprojektować zgodnie z:
- a) wymogami ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 645 z późniejszymi zmianami),
 - b) rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1039),
 - c) aktualnymi *wytycznymi ZDiUM do projektowania i budowy Miejskich Kanałów Technologicznych*, dostępnymi na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>:
 - Norma zakładowa nr ZN-WIMUMWR-01 Normy powołane, definicje i klasyfikacje
 - Norma zakładowa nr ZN-WIMUMWR-02 Zasady projektowania
 - Norma zakładowa nr ZN-WIMUMWR-03 Zasady budowy
 - Norma zakładowa nr ZN-WIMUMWR-04 Zasady eksploatacji i utrzymania
 - Norma zakładowa nr ZN-WIMUMWR-05 Elementy pasywne sieci MTKK
 - Ogólne warunki techniczne projektowania i budowy Miejskich Kanałów Technologicznych (MKT)
 - Informacja o procedurze zamawiania kłódek do pokryw wewnętrznych studni Miejskiego Kanału Technologicznego
- 9.4.2. Projektowane kanały należy skoordynować i połączyć z projektowanymi kanałami technologicznymi na Mostach Trzebnickich.
- 1.1.1. Przebieg istniejących kanałów MKT dostępny jest pod linkiem https://gis.um.wroc.pl/www/mkt_app/.
- 9.4.3. Na całej długości planowanej drogi dla rowerów i drogi dla pieszych znajduje się stary ciąg koordynacji sygnalizacji świetlnej. Należy go rozbudować po trasie o profil dwóch rur osłonowych 2xDVK110/2xRHDPE110/6,3 (w tym jedna rura osłonowa dla rur i kabli światłowodowych z zainstalowaną rurą światłowodową HDPE40/37 oraz jedną prefabrykowaną wiązką mikrorur 7x10/1).
- 9.4.4. Zastosować studnie SKO-2g. W razie uzasadnionych potrzeb rozmiar studni można zwiększyć lub zmniejszyć. Studnie starać się lokalizować w szczególności przy wjazdach i skrzyżowaniach dostosowując ich rozmieszczenie do planowanej oraz istniejącej zabudowy. Studnie krańcowe i w obrębie skrzyżowań zaprojektować w pobliżu studni operatorów telekomunikacyjnych, a w przypadku braku takiej możliwości zaprojektować niezbędne łączniki (zaślepić przed ścianką studni operatora). Maksymalna odległość między studniami nie powinna przekraczać 70 m. Wybudowane studnie MKT wyposażać w przywieszkę, której wzór przedstawiono poniżej:



- Przywieszka powinna być wykonana jako odporna na działanie czynników atmosferycznych (np. zafoliowana) i przymocowana do ściany studni w sposób widoczny po otwarciu pokrywy studni.
- 9.4.5. Zastosować ramy ciężkie z kołnierzem żeliwnym i pokrywy żeliwne ciężkie wypełnione betonem zbrojonym w klasie wytrzymałości B125. Na pokrywach studni powinno być umieszczone trwale logo Urzędu Miejskiego Wrocławia.
- 9.4.6. Dokładne dane o potrzebnym profilu i niezbędnej rozbudowie studni przekazane zostaną przez ZDiUM na etapie opracowania dokumentacji projektowej w ramach szczegółowych warunków technicznych budowy MKT, o które wystąpi Wykonawca.
- 9.4.7. Kanał MKT wyprowadzić poza zakres przebudowy pasa drogowego, aby umożliwić włączenie się do niego kolejnymi odcinkami kanałów MKT.
- 9.4.8. Wszystkie studnie zabezpieczyć przed dostępem do kanałów osób niepowołanych poprzez zastosowanie odpowiednich pokryw zamykanych na zamek/kłódkę systemową.
- 9.4.9. W przypadku konieczności przebudowy istniejących kabli telekomunikacyjnych (kolizje z projektowanym zagospodarowaniem terenu) wyrażamy zgodę na ich przełożenie do kanału technologicznego po jego wybudowaniu.
- 9.4.10. Należy dążyć do wprowadzenia sieci telekomunikacyjnych do kanałów technologicznych, jednakże w przypadku braku takiej możliwości konieczne będzie zaprojektowanie przebudowy kolizyjnych sieci telekomunikacyjnych.
- 9.4.11. Projekt kanałów technologicznych MKT należy przedstawić do uzgodnienia w ZDiUM. Podstawą dla uzgodnienia projektu kanałów technologicznych jest pozytywna opinia dla projektowanego układu drogowego.
- 9.4.12. W ZDiUM należy uzgadniać wszelkie przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu w granicach obecnego i projektowanego pasa drogowego.

9.5. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWEGO. SYGNALIZACJA ŚWIETLNA I ITS

- 9.5.1. Dla przedmiotowego zadania należy opracować i uzgodnić/zatwierdzić:
- a) projekt docelowej organizacji ruchu,
 - b) projekt sygnalizacji świetlnej włączonej do ITS.
- 9.5.2. Projekty należy opracować zgodnie z aktualnymi wytycznymi ZDiUM:
- a) Wytyczne techniczne Organizacja ruchu docelowego, dostępne na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>,
 - b) Wytyczne do projektowania i wykonania sygnalizacji świetlnej, dostępne na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>:
 - *Ogólne wytyczne do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej oraz infrastruktury systemu sterowania ruchem ITS we Wrocławiu,*

- Załącznik nr 1 do „Ogólne wytyczne do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej oraz infrastruktury systemu sterowania ruchem ITS we Wrocławiu”,
 - c) Wytyczne ogólne do tworzenia systemowych projektów pracy sygnalizacji oraz zasady wdrażania programów ITS, dostępne na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>:
 - Wytyczne ogólne do tworzenia systemowych projektów pracy sygnalizacji,
 - Zasady wdrażania programów ITS.
 - d) Wytyczne do projektowania i budowania instalacji z systemem ITS, dostępne na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>:
 - Wytyczne do włączania urządzeń do systemu ITS we Wrocławiu podczas inwestycji Gminy Wrocław
 - Załącznik nr 1 Protokół transmisji pomiędzy Podsystemem ITS Gertrude a sterownikami sygnalizacji świetlnej
 - Załącznik nr 2 Zabezpieczenia transmisji pomiędzy Podsystemem sterownia ruchem Gertrude a sterownikami sygnalizacji świetlnej
 - Załącznik nr 3 Sterownik tablicy zmiennej treści
 - Załącznik nr 4 Wytyczne do integracji urządzeń do ITS
 - Załącznik nr 5 Opis interfejsu SODF
 - Załącznik nr 6 Interfejs do monitorowania sterowników sygnalizacji świetlnej.
- 9.5.3. Dokumentacja projektowa sygnalizacji świetlnej winna być wykonana dwuetapowo:
- a) projekt budowlany (projekt zagospodarowania terenu) przedstawiający zakres niezbędny do pozyskania potrzebnych uzgodnień, opinii, decyzji itd. Zakres prac składany do uzgodnień w ZDiUM we Wrocławiu powinien zawierać, oprócz elementów typowo budowlanych, wszystkie elementy dodatkowe zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu docelowego i programów sygnalizacji (np. kamery wideodetekcji, sygnalizatory) mimo tego, że powyższe nie podlegają zatwierdzeniu w WAiZ,
 - b) projekt wykonawczy przedstawiający zakres szczegółowy w tym rozszyć szaf sterowniczo – zasilających, logiczne połączenia urządzeń, schematy elektryczne itd.
- 9.5.4. Opracowania projektowe w zakresie sygnalizacji świetlnej należy wykonać jako odrębne projekty:
- a) elektryczny, którego częścią są urządzenia sygnalizacji świetlnej oraz systemu ITS, np. tablice DIP,
 - b) teletechniczny, w ramach którego znajduje się projekt kanalizacji kablowej MKT/KSU,
 - c) telekomunikacyjny obejmujący budowę kabla światłowodowego MAN-ITS,
 - d) docelowej organizacji ruchu wraz z programami lokalnym i systemowym pracy sygnalizacji świetlnej.
- 9.5.5. W/w dokumentację projektową należy uzgodnić/zaopiniować/zatwierdzić w ZDiUM.
- 9.5.6. Przed przystąpieniem do projektowania należy sprawdzić w terenie aktualną drożność i zajętość kanalizacji kablowej. Rozbudować kanalizację w sposób niezbędny do podłączenia nowych urządzeń – maksymalna zajętość rur nie może przekroczyć 75% przekroju światła rury (maksymalnie około 5 kabli typu YKY5x1,5 w rurze o średnicy 110 mm).
- 9.5.7. Do projektowanych urządzeń należy doprowadzić kanalizację kablową – nie dopuszcza się prowadzenia kabli w ziemi ani przewieszkami.
- 9.5.8. Istniejące przewieszki kablowe należy zlikwidować a w ich miejsce wybudować nowe kanały kablowe z nowymi kablami elektrycznymi i teletechnicznymi.
- 9.5.9. Należy zweryfikować obecne warunki zasilania (bilans mocy vs. nowo projektowane urządzenia) i w zależności od wyniku zmienić lub pozostawić obecne warunki zasilania.
- 9.5.10. Na skrzyżowaniach ulic: Trzebnicka i Zakładowa (146) oraz Trzebnicka i pl. Powstańców Wielkopolskich (212) należy:
- a) zdemontować istniejące sterowniki sygnalizacji oraz istniejące szafy ITS. Sterowniki należy zwrócić do magazynu ZDiUM lub zutylizować – decyzję o złomowaniu podejmuje Inspektor Zespołu ds.

- Sygnalizacji TXSS ZDiUM. Część elementów z szaf ITS można użyć ponownie – decyzje w tej sprawie podejmuje Inspektor Zespołu ds. Sygnalizacji TXSS ZDiUM.
- b) zaprojektować nowe zintegrowane szafy dostępne ITS ZPAS w obudowie w I klasie izolacji elektrycznej. ZDiUM nie wyraża zgody na mufowanie kabli celem ich przedłużenia – jeśli istniejące kable okażą się za krótkie należy wymienić całe odcinki kabli na nowe.
- 9.5.11. W celu minimalizacji kosztów należy optymalizować ilość konstrukcji wsporczych, w szczególności poprzez wspólne wykorzystanie funkcjonalne słupów oświetleniowych, trakcyjnych i sygnalizacyjnych.
- 9.5.12. Wszystkie kolidujące maszty należy zdemontować i zezłomować. Maszty przenoszone w inne miejsce (przestawiane) należy projektować jako nowe.
- 9.5.13. Konstrukcje wsporcze typu HY (słupki niskie i wysokie) projektowane w nawierzchni utwardzonej (jezdnie, chodniki itp.) w bezpośredniej bliskości jezdni należy montować w gniazdach szybkiego demontażu RS115 – dla słupków do montażu sygnalizatorów należy przyjąć fundament o wymiarach 800x800x600 (gł.) zgodnie z wytycznymi producenta gniazd. Nie projektować gniazd RS w terenie nieutwardzonym (np. trawnikach) oraz do masztów tablic DIP. W przypadku doboru fundamentów o wymiarach innych niż wytyczne producenta gniazd, należy każdorazowo indywidualnie pisemnie konsultować zmianę wymiarów fundamentów z producentem.
- 9.5.14. Stalowe konstrukcje wsporcze sygnalizacji świetlnej malować fabrycznie np. proszkowo w kolorze RAL 9006 oraz zabezpieczyć warstwą ochronną antyplakatową/antygrafitti (o parametrach nie gorszych niż HLG Systems). Przed ich posadowieniem w terenie. Maszty HY należy zabezpieczyć w całości, natomiast konstrukcje wysokie należy zabezpieczać do wysokości 3 m.
- 9.5.15. Urządzenia, konstrukcje wsporcze, sygnalizatory etc. kolidujące z inwestycją należy w całości zdemontować i przewieźć do magazynu ZDiUM. O złomowaniu lub ponownym wykorzystaniu danego elementu każdorazowo decyduje pracownik Zespołu ds. Sygnalizacji TXSS. Elementy elektroniczne należy zdemontować i zwrócić do magazynu ZDiUM jako osobne elementy.
- 9.5.16. Konstrukcje wsporcze wysięgnikowe projektować z mocowaniem kołnierzym. Połączenia kołnierzowe wykonać z możliwością regulacji o kąt co ok. 10 stopni. Maszty posadowić w fundamencie tak, aby żadne elementy montażowe takie jak kotwy czy śruby nie wystawały ponad powierzchnię chodnika. Zakończenie masztów należy zabezpieczyć przed wnikaniem wody do wnętrza konstrukcji, stosując specjalne zaślepki o średnicy dostosowanej do średnicy zabezpieczanego elementu. Długość wysięgników dobierać w taki sposób, aby ramię sięgało do linii rozdziału kierunków poruszania się pojazdów po jezdni.
- 9.5.17. Maszty wysięgnikowe projektować z rezerwą obciążalności dla dodatkowego zestawu: sygnalizator kołowy 3x300 z ekranem kontrastowym, znak F-11 i kamera wideodetekcji ze sztycą.
- 9.5.18. Ewentualne sygnalizatory rowerowe 3x200 należy projektować z wkładami wąskokątnymi.
- 9.5.19. Konstrukcje wysokie wykonać z otworami rewizyjnymi. Nie dopuszcza się projektowania masztów przedłużanych metodą spawania.
- 9.5.20. Konsole sygnalizatorów do masztów należy montować cztero punktowo (montaż za pomocą śrub do głowic masztu lub za pomocą taśm band-it do słupka jeśli słupek jest wyższy niż miejsce montażu górnej konsoli).
- 9.5.21. Pętłe indukcyjne (poza standardem Capsys) należy projektować i wykonywać w kształcie prostokąta (a nie rombu o kątach ostrych). Na każdym narożniku prostokąta linkę należy prowadzić w dodatkowym rowku (wykonać dodatkowe rowki w narożnikach – długość rowku minimum 20 cm).
- 9.5.22. Pętłe indukcyjne należy układać w warstwie wiążącej lub ścieralnej w zależności od technologii wykonywania nawierzchni (zaleca się układanie pętli w warstwie wiążącej). Na podbudowie pętłę należy układać w rurkach wzmocnionych grubościennych o średnicy min. ϕ 32. W przypadku warstwy ścieralnej dopuszcza się układanie pętli w rowku wyciętym piłą diamentową. W rowku linkę układa się na warstwie drobnoziarnistych mikro kulek szklanych i zalewa żywicą epoksydową, asfaltową masą zalewową na gorąco do szczelin i dylatacji lub masą poliuretanową. Połączenia rurek osłonowych dla linki pętli, układanych w torowisku otwartym, muszą być wodoszczelne i trwałe (nie dopuszczalne jest łączenie rurek za pomocą np. taśmy klejącej).

- 9.5.23. Sygnalizatory piesze i pieszko – rowerowe wyposażać lub doposażać w sygnalizatory akustyczne z zewnętrznym głośnikiem. Kabel od głośnika do modułu akustycznego należy prowadzić po wewnętrznej stronie komory sygnalizatora (od strony masztu HY) i wprowadzać do komory zielonej dławikiem wodoszczelnym. Wszystkie sygnalizatory akustyczne w zakresie inwestycji muszą finalnie spełniać aktualne przepisy w zakresie sygnałów dźwiękowych dla osób niepełnosprawnych.
- 9.5.24. Na skrzyżowaniach, gdzie będą wprowadzane jakiegokolwiek zmiany w instalacjach sygnalizacji świetlnej (w tym zmiana soczewek na sygnalizatorach) należy opracować projekty sygnalizacji w trybie scentralizowanym w oparciu o *Wytyczne ogólne do tworzenia systemowych projektów pracy sygnalizacji*, dostępnych na stronie ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiwm.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.
- 9.5.25. Wdrożenie lokalnych programów pracy sygnalizacji przystosowanych do pracy z systemem ITS Wrocław leży w gestii Wykonawcy robót.
- 9.5.26. Wdrożenie systemowych programów pracy sygnalizacji leży w gestii Działu ds. CZRiTIP ZDiUM we Wrocławiu, przy czym zatwierdzony projekt programu pracy sygnalizacji należy przedłożyć do w/w działu na co najmniej 2 tygodnie przed planowanym wdrożeniem.
- 9.5.27. Na skrzyżowaniu ulic Trzebnicka i Zakładowa (146):
- a) należy doprojektować obrotową kamerę wideomonitoringu na istniejącej konstrukcji wsporczej sygnalizacji znajdującej się naprzeciw wlotu ul. Zakładowej,
 - b) w celu zapewnienia możliwości optymalizacji otworu przejazdu rowerowego i przejścia dla pieszych przez ul. Zakładową należy doprojektować kamerę wideomonitoringu z funkcją wideodetekcji skierowaną na ul. Zakładową wraz z wyznaczeniem pól detekcji kolejki,
 - c) dokładną lokalizację kamer należy uzgodnić na etapie PZT,
 - d) podłączenie kamer do systemu ITS znajdującego się przy ul. Strzegomskiej 148 należy wykonać jako przewodowe (nie dopuszcza się łączności bezprzewodowej na jakimkolwiek odcinku),
 - e) w przypadku konieczności przesunięcia przejścia dla pieszych należy odpowiednio skorygować urządzenia detekcji, w tym przesunąć pętlę indukcyjną w standardzie Capsys.
- 9.5.28. Na skrzyżowaniu ulic: Trzebnicka i Kleczkowska (087) należy dostosować urządzenia detekcji do zmienionej geometrii skrzyżowania, w tym przesunąć pętlę indukcyjną w standardzie Capsys oraz pola detekcji na kamerach pełniących funkcję wideodetekcji.
- 9.5.29. Kamery wideomonitoringu oraz wideodetekcji należy włączyć do systemu monitoringu drogowego ITS.
- 9.5.30. Tablicę DIP należy włączyć do systemu ITS Wrocław znajdującego się przy ul. Strzegomskiej 148. Podłączenie instalacji do systemu ITS przy ul. Strzegomskiej 148 należy wykonać jako przewodowe (nie dopuszcza się łączności bezprzewodowej na jakimkolwiek odcinku).
- 9.5.31. Projekt sygnalizacji świetlnej, należy opracować m.in. na podstawie aktualnych *Ogólnych wytycznych do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej oraz infrastruktury systemu sterowania ruchem ITS we Wrocławiu wraz z załącznikiem; Wytycznych ogólnych do tworzenia systemowych projektów pracy sygnalizacji; Wytycznych do projektowania i budowania instalacji z systemem ITS*, dostępnych na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiwm.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.

9.6. MONITORING PREWENCYJNY WROCŁAWIA

- 9.6.1. Instalację monitoringu wizyjnego w obrębie zadania należy zaprojektować w standardzie Monitoringu Prewencyjnego Wrocławia na podstawie poniższych wytycznych oraz aktualnie obowiązujących przepisów, norm i wytycznych branżowych.
- 9.6.2. Zakres i forma dokumentacji projektowej musi być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2454 z późniejszymi zmianami oraz z Rozporządzeniem Ministra

- Rozwoju z 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1679 z późniejszymi zmianami).
- 9.6.3. Projekt instalacji monitoringu wizyjnego powinien być opracowany przez zespół projektantów posiadających stosowne uprawnienia budowlane do projektowania, posiadających aktualne potwierdzenie wpisu do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa wraz z ubezpieczeniem odpowiedzialności cywilnej.
- 9.6.4. Uzgodnienia:
- a) Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów, norm i wytycznych.
 - b) Szczegóły rozwiązań projektowych w zakresie wykorzystania istniejącej infrastruktury i/lub wykorzystania terenów Gminy Wrocław będących w zarządzie jednostek budżetowych Gminy Wrocław lub innych jednostek będących własnością Gminy Wrocław należy uzgadniać z tymi jednostkami.
 - c) Proces uzgodnień dokumentacji projektowej należy prowadzić przy udziale Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miejskiego Wrocławia, jako administratora systemu Monitoringu Prewencyjnego Wrocławia.
- 9.6.5. Instalację monitoringu wizyjnego należy zaprojektować i wykonać jako element systemu wideo-nadzoru ITS, pod warunkiem zapewnienia kompatybilności rozwiązań z systemem Monitoringu Prewencyjnego Wrocławia.
- 9.6.6. Lokalizowanie infrastruktury:
- a) Miejsce montażu urządzeń systemu monitoringu powinno znajdować się w przestrzeni publicznej, a w szczególności na terenie będącym własnością Gminy Wrocław.
 - b) Infrastruktura techniczna, a w szczególności kamery, urządzenia łączności oraz układy zasilające muszą być lokalizowane w miejscach dostępnych dla służb technicznych odpowiadających za ich bieżące utrzymanie i konserwację - w przypadku urządzeń montowanych powyżej 3 metrów nad poziomem terenu rozwiązania projektowe muszą umożliwiać dojazd dla pojazdu technicznego z podnośnikiem koszowym lub zapewniać stabilne podłoże pozwalające rozstawić drabinę.
 - c) Projektowane rozwiązania techniczne powinny w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące lub równolegle projektowane elementy infrastruktury technicznej, a w szczególności systemy łączności, szafy teletechniczne, kanały technologiczne, konstrukcje wsporcze, instalacje oświetlenia ulicznego, układy zasilania itp. będące w dyspozycji Gminy Wrocław i/lub podległych jednostek miejskich.
- 9.6.7. System łączności:
- Do komunikacji z systemem Monitoringu Prewencyjnego Wrocławia należy wykorzystać miejską magistralną oraz dostępową sieć MAN-ITS.
- 9.6.8. Urządzenia monitoringu wizyjnego:
- a) Należy stosować kamery zgodne z oprogramowaniem VMS użytkowanym przez Gminę Wrocław w ramach systemu Monitoringu Prewencyjnego Wrocławia tj. platformę Genetec Security Center - aktualna lista kompatybilnych urządzeń znajduje się na stronie internetowej producenta oprogramowania: www.genetec.com/supported-device-list
 - b) Lokalizacja oraz sposób montażu kamer powinny być odpowiednio dobrane przez projektanta, w szczególności tak aby pole widzenia kamer obejmowało maksymalnie duży obszar obserwacji przestrzeni publicznej, natomiast martwe pole ograniczało się z punktu widzenia operatora monitoringu do nieistotnych elementów krajobrazu.
- 9.6.9. Lokalizacja infrastruktury oraz dobór kamer:
- a) W zakresie kamer monitoringu wizyjnego należy objąć nadzorem kamer:
 - Most Trzebnicki Południowy,
 - Promenada spacerowa nad Kanałem Miejskim Odry,
 - Wybrzeże Conrada-Korzeniowskiego,
 - Skrzyżowanie ul. Trzebnickiej z Zakładową,
 - Skrzyżowanie ul. Trzebnickiej z Kraszewskiego,

- Skrzyżowanie ul. Trzebnickiej z Kleczkowską,
 - Plac Powstańców Wielkopolskich (od strony północnej),
 - b) W obrębie w/w obszarów należy objąć nadzorem kamery chodniki, ścieżki rowerowe, pasy ruchu, przejścia dla pieszych, tarcze skrzyżowań, przystanki komunikacji zbiorowej, elementy małej architektury, biletomaty, stacje WRM oraz parkingi dla rowerów, tereny przyległe do obiektów użyteczności publicznej (np. Tauron Dystrybucja S.A. oddział we Wrocławiu, Urząd Skarbowy Wrocław Psie-Pole, Dolnośląski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli etc), tereny przyległe do obiektów handlowych (w szczególności punktów sprzedaży napojów alkoholowych) oraz lokali gastronomicznych, parkingi itp.
 - c) Dobór urządzeń kamer należy prowadzić z uwzględnieniem istniejącej instalacji oświetlenia terenu, aby w maksymalny sposób wykorzystać sztuczne oświetlenie w okresie od zmierzchu do świtu oraz aby uniknąć efektu olśnienia od źródeł światła.
 - d) Projektant powinien dobrać urządzenia w sposób, który pozwoli na jak najbardziej efektywną optymalizację strumieni wideo przy zachowaniu wysokiej jakości obrazu również w trudnych warunkach oświetleniowych (deszcz, wieczór, noc).
 - e) W przypadku zaistnienia okoliczności wymagających zaprojektowania i montażu kamer systemu ITS (wideodetekcja, wideonadzór) w obszarze przewidzianym do objęcia miejskim monitoringiem wizyjnym należy dążyć do optymalizacji ilości urządzeń (w celu unikania dublowania infrastruktury oraz optymalizacji pracy sieci) poprzez zastosowanie kamer i przełączników sieciowych umożliwiających równoległą pracę w systemie Monitoringu Prewencyjnego Wrocławia.
 - f) Ilość, typ i rodzaj kamer, a także ich pola widzenia należy uzgodnić na etapie opracowywania Planu Zagospodarowania Terenu (PZT).
- 9.6.10. Ogólne wymagania techniczne dla kamer włączanych do systemu Monitoringu Prewencyjnego Wrocławia :
- a) rozdzielczość minimum 4 MPx,
 - b) wbudowany mechanizm WDR,
 - c) wbudowany mechanizm elektronicznej stabilizacji obrazu,
 - d) dla kamer PTZ:
 - przetwornik typu CMOS nie mniejszy niż 1/3",
 - kąt widzenia w poziomie: nie mniejszy niż 55°,
 - zoom optyczny nie mniejszy niż 30x,
 - wbudowany mechanizm śledzenia wizualnego obiektów (autotracking),
 - wbudowany oświetlacz IR o zasięgu nie mniejszym niż 200m,
 - wbudowany moduł analityki na poziomie uczenia maszynowego lub głębokiego uczenia,
 - e) dla kamer wieloprzetwornikowych:
 - wszystkie przetworniki zamknięte w jednej obudowie
 - przetworniki typu CMOS nie mniejsze niż 1/2.5",
 - kąt widzenia w poziomie: 360° (nie mniej niż 4 niezależne obiektywy),
 - wbudowany moduł analityki na poziomie głębokiego uczenia,
 - f) minimalne oświetlenie dla trybu kolorowego na poziomie nie większym niż 0.2 lux przy 50 IRE,
 - g) wbudowany mechanizm optymalizacji strumieni oraz kompresji obrazu H265,
 - h) wbudowane funkcje cyberbezpieczeństwa:
 - ochrona hasłem,
 - podpisane oprogramowanie sprzętowe,
 - ochrona przed atakami brute-force,
 - 256-bitowe szyfrowanie kart SD,
 - i) zasilanie w technologii PoE,
 - j) możliwość pracy w temperaturach od -30°C do +50°C,
 - k) odporność na warunki atmosferyczne minimum IP66,
 - l) odporność na uszkodzenia mechaniczne wynosi:

- minimum IK10 - dla kamer montowanych do 3 m nad poziomem gruntu,
 - minimum IK08 - dla kamer montowanych od 3 m nad poziomem gruntu.
- 9.6.11. Wymagania techniczne dla kamer wideodetekcji ITS są opisane szczegółowo w wytycznych branżowych Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu. Włączanie tych kamer do systemu Monitoringu Prewencyjnego Wrocławia jest możliwe pod warunkiem zapewnienia kompatybilności z systemem Genetec Security Center.
- 9.6.12. Kamery obejmujące swoim zasięgiem pasy ruchu oraz ścieżki rowerowe powinny posiadać wbudowane funkcje analityczne pozwalające na wykrywanie, klasyfikację oraz zliczanie obiektów (osoby oraz pojazdy z podziałem na: jednoślady, samochody osobowe, ciężarowe i autobusy).
- 9.6.13. W przypadku wystąpienia konieczności zaprojektowania i zamontowania kamery innego typu lub o innych parametrach niż wyżej wymienione - należy wystąpić do Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miejskiego Wrocławia o dodatkowe szczegółowe wytyczne w tym zakresie.
- 9.6.14. W dokumentacji projektowej należy umieścić zapis dotyczący obowiązku dostarczenia przez Wykonawcę kompletu licencji niezbędnych do podłączenia oraz eksploatacji kamer w systemie VMS Genetec Security Center posiadanym przez Gminę Wrocław. Licencje muszą być przypisane do konta klienta Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miejskiego Wrocławia. Aktualne ID systemu oraz ID Genetec Advantage zostaną podane wykonawcy na etapie realizacji inwestycji.
- 9.6.15. Wymagane licencje należy aktywować przed zgłoszeniem przedmiotu inwestycji do odbioru.
- 9.6.16. Wszystkie elementy infrastruktury monitoringu wizyjnego powinny być mocowane do stałych, stabilnych obiektów, które zostały wykonane z trwałych materiałów i stanowią integralną część obiektu budowlanego.
- 9.6.17. Mocowanie do elewacji lub innych elementów konstrukcyjnych budynków należy projektować z wykorzystaniem mocowań ściennych, narożnych lub teleskopowych.
- 9.6.18. Mocowania do konstrukcji wsporczych należy projektować jako obejmę wykonane ze stali nierdzewnej skręcane lub zaciskane (np. taśmy typu Band-IT). W przypadku konstrukcji wsporczych wykonanych z metalu należy zastosować odpowiednie podkładki zabezpieczające słup oraz powierzchnię malarską przed uszkodzeniem.
- 9.6.19. Należy stosować wyłącznie uchwyty mocujące dla zastosowanego modelu kamery lub urządzenia pochodzące z dedykowanej linii produktowej.
- 9.6.20. Elementy mocujące powinny być odporne na uszkodzenia mechaniczne, zabezpieczone antykorozyjne i pomalowane w tym samym kolorze co kamera i pozostałe elementy.
- 9.6.21. Uchwyt mocujący kamery musi umożliwiać prowadzenie okablowania w jego wnętrzu i gwarantować odpowiednią szczelność połączenia z innymi elementami.
- 9.6.22. Instalacje elektryczne:
Zasilanie urządzeń monitoringu wizyjnego należy wykonać w standardzie obowiązującym dla realizacji inwestycji drogowych ITS, jako współużytkowane elementy infrastruktury, której wiodącym użytkownikiem będzie Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.
- 9.6.23. Instalacje teletechniczne:
Instalacje teletechniczne dla urządzeń monitoringu wizyjnego należy wykonać w standardzie obowiązującym dla realizacji inwestycji drogowych ITS, jako współużytkowane elementy infrastruktury, której wiodącym użytkownikiem będzie Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.

9.7. **MIEJSCA POSTOJOWE**

- 9.7.1. Zmniejszając ilość miejsc postojowych dla samochodów należy zachować ilość miejsc postojowych dla niepełnosprawnych z dopuszczeniem zmiany ich lokalizacji.
- 9.7.2. Nawierzchnia miejsc postojowych dla osób z niepełnosprawnościami – nawierzchnia pełna (bitumiczna, kostka betonowa) umożliwiająca wymalowanie oznakowania poziomego oraz zapewniająca komfort poruszania się.
- 9.7.3. Nawierzchnię pozostałych miejsc postojowych należy projektować jako przepuszczalną (np. kostka farmerska, płyty betonowe ażurowe etc.), z odpowiednim kształtowaniem jej spadków, celem

umożliwienia grawitacyjnego spływu wód opadowych na istniejące lub projektowane tereny zielone. W sytuacjach koniecznych (brak możliwości zagospodarowania wód opadowych w miejscu powstania) dopuszcza się wykonanie nawierzchni bitumicznej lub z kostki betonowej.

- 9.7.4. Pomiędzy grupami miejsc postojowych zastosować nasadzenia zieleni wysokiej lub w formie ogrodów deszczowych, w celu jej wykorzystania do funkcji retencji i ewapotranspiracji.

9.8. ODWODNIENIE. GOSPODAROWANIE WODAMI OPADOWYMI

- 9.8.1. Zgodnie z Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia nr 11552/23 z dnia 17.10.2023 w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu, MPWiK S.A. z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Na Grobli 19, zarządza miejskim systemem gospodarowania wodami opadowymi i do kompetencji MPWiK S.A. należy udzielenie informacji oraz przekazanie wytycznych w zakresie sposobu zagospodarowania wód opadowych.

Wobec powyższego, Wykonawca winien zwrócić się do Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. ul. Na Grobli 19 we Wrocławiu z wnioskiem o wydanie wytycznych w zakresie możliwości odprowadzenia wód opadowych.

- 9.8.2. Projekt należy opracować zgodnie z aktualnymi:

- Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia nr 11552/23 z dnia 17 października 2023 r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu, stanowiącym **załącznik nr 8 do OPZ**,
- Katalogiem dobrych praktyk cz. I – Zasady zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi pochodzącymi z nawierzchni pasów drogowych*, dostępnym na stronie internetowej UM Wrocławia oraz pod linkiem [Katalog Dobrych Praktyk zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi - Gospodarka wodami opadowymi - Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego Wrocławia](#),
- Wytycznymi do projektowania i wykonywania odwodnień drogowych oraz zwieńczeń studni kanalizacyjnych wbudowanych w nawierzchnię pasa drogowego. Zakres eksploatacyjny ZDiUM*, dostępnymi na stronie internetowej ZDiUM oraz pod linkiem <https://www.zdiu.wroc.pl/wp-content/uploads/2021/09/Wytyczne-do-odwodnienia-drogowego.pdf>,
- Wytycznymi MPWiK S.A. we Wrocławiu w zakresie gospodarowania wodami opadowymi na terenie miasta Wrocławia*, dostępnymi na stronie internetowej MPWiK oraz pod linkiem <https://wp-mpwik-new.s3.eu-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2019/04/01095417/Wytyczne-w-zakresie-zagospodarowania-w%C3%B3d-opadowych.pdf>,
- Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia nr 2785/20 z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie Standardów planowania i projektowania ulic z uwzględnieniem zielono-niebieskiej infrastruktury, stanowiącym **załącznik nr 8 do OPZ**,
- Uchwałą RMW Wrocławia nr XIII/342/19 z dnia 5 września 2019 r. w sprawie „Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu do roku 2030”, stanowiącą **załącznik nr 14 do OPZ**,
- Obowiązującymi przepisami i normami.

- 9.8.3. Należy stosować rozwiązania polegające na zagospodarowaniu całości wód w miejscu ich powstania, o ile pozwalają na to warunki gruntowo - wodne terenu, w szczególności poprzez ich gospodarcze wykorzystanie, odparowanie, rozsączenie do gruntu lub retencjonowanie na działce wraz z spowolnieniem ich odpływu do odbiornika. Do sieci kanalizacyjnej dopuszcza się wyłącznie odprowadzenie części wód opadowych i roztopowych, których zagospodarowanie, o których mowa powyżej nie było możliwe.

- 9.8.4. Wykonawca ma obowiązek uzyskania wytycznych i uzgodnień z MPWiK dotyczących strategii Gospodarowania Wodami Opadowymi.

- 9.8.5. Projekt należy uzgodnić m.in. z Wydziałem Klimatu i Energii UM Wrocławia, MPWiK, ZDiUM oraz ZZM. W celu zaopiniowania należy złożyć projekt zagospodarowania wód opadowych zawierający:

- 2 wariantową analizę (koncepcję) możliwości zagospodarowania wód opadowych z uwzględnieniem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych oraz rekomendacja najbardziej optymalnego rozwiązania,
- opis techniczny przyjętych rozwiązań,

- c) bilans wód opadowych wykonany dla wszystkich powierzchni spływu w obrębie inwestycji,
 - d) warunki MPWIK, jeżeli są wymagane,
 - e) opinię geotechniczną obrazującą warunki gruntowo-wodne,
 - f) plan zagospodarowania terenu w skali 1:500 wraz z charakterystycznymi przekrojami (obrazującymi projektowane spadki).
- 9.8.6. Należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejącą zieleni do funkcji retencji i ewapotranspiracji.
- 9.8.7. Wzdłuż projektowanej drogi dla pieszych i drogi dla rowerów należy stosować elementy zielono – niebieskiej infrastruktury, zasilanych wodą opadową. Liniowe rozwiązania gospodarowania wodami opadowymi (muldy chłonne, ogrody deszczowe itp.) należy lokalizować w istniejących pasach zieleni.
- 9.8.8. Należy minimalizować uszczelnienie nawierzchni.
- 9.8.9. Szczególną uwagę należy zwrócić na niweletę drogi dla rowerów i pieszych i sytuowanie jej powyżej terenów zieleni wraz z odpowiednim kształtowaniem spadków ich nawierzchni, celem umożliwienia grawitacyjnego spływu wód opadowych na istniejące lub projektowane tereny zielone.
- 9.8.10. W ogrodach deszczowych należy właściwie dobrać m.in. rośliny hydrofitowe (zaleca się aby przynajmniej 50% roślin sadzonych w ogrodzie miało zdolność pobierania zanieczyszczeń) oraz rośliny przystosowane do panujących warunków m.in. znoszące okresy suszy i okresowego zalewania, zasolenia i zanieczyszczenia.

9.9. ZIELEŃ

- 9.9.1. W ramach dokumentacji projektowej wszystkich branż należy uwzględnić zapisy pozwalające wcielić w życie zasady i obowiązki wynikające z: Zarządzenia Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia i *Kart informacyjnych do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia*, dostępnych na stronie internetowej ZZM i pod linkiem <https://zzm.wroc.pl/dla-kontrahenta/#1663754524670-1bad3806-6d56> oraz ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
- 9.9.2. Przed przystąpieniem do opracowania rozwiązań projektowych należy wykonać operat dendrologiczny z waloryzacją drzewostanu i analizą uniknięcia kolizji z drzewami, oparty na założeniu zachowania w dobrej kondycji jak największej liczby istniejących drzew i zgodnie z zakresem ujętym w w/w Zarządzeniu, w szczególności obejmujący:
- a) Inwentaryzację i waloryzację dendrologiczną wskazującą na drzewa lub obszary zieleni szczególnie wartościowe, do których należy dostosować projekt planowanej inwestycji tak, aby zachować odpowiednie warunki siedliskowe i dobrą żywotność istniejącego drzewostanu. Inwentaryzacja ta będzie stanowiła dane wyjściowe i wytyczne do zastosowania odpowiednich zaleceń oraz rozwiązań projektowych, które umożliwią realizację inwestycji z zachowaniem i planowaniem w jej obrębie zieleni.
 - b) Pomiar niwelety osadzenia drzew w terenie, szczególnie tych, które będą narażone na zbliżenie do nich projektowanych lub przebudowywanych elementów inwestycji. W razie potrzeby należy również zbadać zasięg i budowę systemu korzeniowego np. sondą arborystyczną.
 - c) Projekt gospodarki drzewostanem wraz z Projektem ochrony drzew na terenie budowy uwzględniający jej specyfikę, czas trwania robót oraz przedstawieniem analiz możliwości uniknięcia kolizji z drzewami. W razie niezbędnych wycinek należy podać dokładną przyczynę takiej decyzji. W ramach opracowania należy wskazać m.in. opis kondycji drzew, niezbędne zabiegi pielęgnacyjne w istniejącym drzewostanie zwiększające żywotność drzew i bezpieczeństwo w ich otoczeniu oraz opis monitoringu po zakończeniu inwestycji. Opis w operacie dendrologicznym ma obejmować zsyntetyzowane informacje na temat ilości zinwentaryzowanych drzew, ilości zinwentaryzowanych grup samosiewów, ilości zinwentaryzowanych krzewów a także ilości drzew/skupin/krzewów wycinanych lub przesadzanych oraz wymagających działań pielęgnacyjnych. Należy przewidzieć konieczność wykonania przekrojów w miejscach o dużym zbliżeniu projektowanej infrastruktury do drzew.

Projekt ochrony drzew ma zawierać wskazania do organizacji placu budowy (sposób poruszania się sprzętu w otoczeniu drzew, drogi technologiczne, miejsca składowania, zaplecza budowy) stosując zasadę minimalizacji naruszenia istniejącej przestrzeni, w tym ochronę gleby przed zanieczyszczeniem oraz zagęszczeniem, czyli utratą właściwej struktury dla rozwoju roślin. Należy uwzględnić stosowanie innych niż standardowe rozwiązania dotyczące zamierzenia budowlanego, celem ochrony drzew (np. nawierzchnie przepuszczalne, krawężniki i obrzeża kotwione punktowo bez fundamentowania, zawężenia ciągu pieszego, prace metodą Airspade itp.) Elementy ochrony powinny zostać ujęte w kosztorysie inwestorskim.

- d) Przeanalizować i opisać warunki siedliskowe.
- 9.9.3. W ramach opracowywanej dokumentacji projektowej należy przedstawić rozwiązania projektowe minimalizujące kolizje inwestycji z drzewami wykazanymi w operacie dendrologicznym.
- 9.9.4. Istniejący drzewostan – w miarę możliwości należy wkomponować w projektowane zagospodarowanie terenu.
- 9.9.5. Lokalizacja lub przebudowa infrastruktury technicznej w istniejących lub planowanych terenach zielonych podlega uzgodnieniu m. in. z Zarządem Zieleni Miejskiej.
- 9.9.6. Opis szczegółowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych dotyczących prac mających na celu ochronę istniejącej i projektowanej zieleni a realizowanych w ramach konkretnej branży, ma znaleźć się również w poszczególnych projektach branżowych.
- 9.9.7. Ponadto już na etapie projektowym należy ująć w projekcie zapis, że:
- a) W trakcie realizacji zadania należy uwzględnić stały nadzór dendrologiczny nad ochroną zieleni w szczególności drzew, zgodnie z § 2 ust. 3 pkt. 2 Zarządzenia Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28.06.2019 r., przez osoby o kwalifikacjach określonych w załączniku nr 2 do w/w zarządzenia,
 - b) Wszelkie prace w SOD należy wykonywać w obecności inspektora nadzoru dendrologicznego. Wykonawca robót budowlanych będzie sporządził raporty z prac w SOD wraz z dokumentacją fotograficzną.
 - c) Prace ziemne wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.
 - d) Niezbędną wycinkę drzew/krzewów prowadzić w okresie od dnia 16 października do końca lutego. Wykonywanie prac dotyczących usuwania drzew/krzewów poza tym okresem, prowadzić wyłącznie po uzgodnieniu ze specjalistą przyrodnikiem (np. ornitolog, chiropterolog).
- 9.9.8. Należy bezwzględnie unikać wycinki drzew oraz stosować rozwiązania przestrzenne i technologiczne zapewniające drzewom optymalne warunki siedliskowe i gwarantujące im żywotność. W przypadku konieczności umiejscowienia infrastruktury podziemnej w strefach ochrony istniejących drzew (SOD) należy przewidzieć prowadzenie prac metodą bezrozkopową, a w przypadku prowadzenia prac w wykopach odkrytych, prace ziemne należy wykonać przy użyciu metody Airspade bądź ręcznie.
- 9.9.9. Należy opracować projekt budowlany i wykonawczy zieleni wraz z przedstawieniem analiz wskazujących wytyczne do optymalnego przebiegu infrastruktury podziemnej i nadziemnej tak, aby umożliwić wprowadzenie drzew lub innych nasadzeń w ramach inwestycji i zagwarantować im prawidłowe warunki do rozwoju.
Planowanym drzewom należy zapewnić odpowiednią przestrzeń życiową - minimalne wartości uwzględnione zostały m.in. w opracowaniu *Standardy Projektowe i Wykonawcze dla infrastruktury Rowerowej Województwa Dolnośląskiego - tom 2 z kwietnia 2021*.
W przypadku nienormatywnej odległości projektowanych drzew od infrastruktury technicznej podziemnej zaleca się stosowanie ekranów przeciwwkorzeniowych.
- 9.9.10. Nasadzenia należy zaprojektować w różnej formie, w tym wielopiętrowych układów zieleni towarzyszących projektowanej infrastrukturze.
- 9.9.11. Przy doborze gatunkowym należy uwzględniać warunki, jakie panują w miejscu wzrostu.
- 9.9.12. Należy zaprojektować odpowiedni dobór gatunków (ze względu na wysokość i rozpiętość korony) nowych nasadzeń zapewniający w przyszłości brak kolizji z planowaną infrastrukturą. Rekomenduje się do nasadzeń drzewa liściaste o naturalnym pokroju, nawiązujące do istniejącego drzewostanu

- (uwzględniające lokalne siedlisko, z gatunków rodzimych, z zastosowaniem gatunków o dużych walorach biocenotycznych i estetycznych).
- 9.9.13. Należy zaprojektować rozwiązania wykorzystujące mikroretencję (tj. przede wszystkim odpowiednią powierzchnię nawierzchni ziemnej urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację roślin, oraz w dalszym rzędzie muldy chłonne i inne rozwiązania retencjonujące).
- 9.9.14. Opracowanie ma zawierać, najlepiej w formie tabelarycznej, zestawienie materiałów nieroślinnych (np. opaski zaciskowe, kora, nawozy, juta, osłony, systemy napowietrzające, ekrany korzeniowe itp.) wraz z ich ilością, jakością i sposobem stosowania. Należy określić czynności pielęgnacyjne w ujęciu tabelarycznym (zalecane terminy, krotność powtórzeń) po posadzeniu drzew (intensywne) oraz w kolejnych latach. Wykorzystać rozwiązania wspomagające adaptację drzew do nowych warunków, np. treagatory, worki rozsączające, mikoryzacja, hydroboxy.
- 9.9.15. Ze względu na utrudnienia w zachowaniu i utrzymaniu wąskich trawników, nie należy projektować trawników węższych niż 1 m. Wszystkie trawniki na terenie inwestycji należy odtworzyć/założyć do granic przyszłego pasa drogowego (będącego z zarządzie ZDiUM). W tym celu teren należy oczyścić z piasku, gruzu i pozostałości budowlanych, wyrównać, nawieźć min. 20 cm warstwę humusu, wysiać nasiona traw w ilości min. 2,5 kg/ar (z dostosowaniem mieszanki do warunków siedliskowych i pasa drogowego), przykryć 1 cm warstwą humusu i uwałować.
- 9.9.16. Z uwagi na istniejący drzewostan należy przeanalizować zastosowanie innych niż standardowe rozwiązania budowy ciągów komunikacyjnych i infrastruktury towarzyszącej celem ochrony drzew, ewentualne prace w drzewostanie celem uzyskania bezpieczeństwa ruchu drogowego i skrajni dla projektowanych ciągów komunikacyjnych, a także pielęgnację sanitarną drzew oraz miejscową wymianę gruntu pod nasadzenia.
- 9.9.17. Słupy oświetleniowe należy zaprojektować w maksymalnej możliwej odległości od strefy ochrony drzew (SOD) w celu uniknięcia ewentualnego przysłonięcia źródła światła koronami drzew, co wymagałoby wykonywania cięć w koronach drzew.
- 9.9.18. Sieci podziemne należy strefować w chodniku, a w przypadku braku takiej możliwości sieci projektować bezpośrednio przy krawędzi jezdni z pozostawieniem szerokiego pasa zieleni umożliwiającego posadzenie drzew z zachowaniem wymaganych przepisami odległości od sieci oraz jezdni.
- 9.9.19. Przy projektowaniu zieleni w pasie drogowym należy przyjąć następujące zasady:
- a) Zieleni w pasie drogowym należy sytuować uwzględniając jej wzrost w ciągu całego okresu wegetacyjnego,
 - b) Minimalna szerokość pasa zieleni winna wynosić 3,0 m (w przypadku gdy przeznaczony jest do wegetacji drzew) i 1,0 m w pozostałych przypadkach,
 - c) Odległość pnia drzewa od krawędzi jezdni nie powinna być mniejsza niż 3,0 m,
 - d) Zmniejszenie w/w parametrów jest dopuszczalne tylko w przypadku jeżeli spełnione są jednocześnie wszystkie warunki związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego, widocznością, skrajnią oraz nie powodują nieutrudniania utrzymania drogi,
 - e) Zieleni nie powinna ograniczać widoczności oznakowania pionowego, poziomego, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz utrudniać lub uniemożliwiać zgodnego z przepisami prawa o ruchu drogowym ich umieszczania w pasie drogowym.
- 9.9.20. Dodatkowo w dokumentacji projektowej - branży zieleni, należy uwzględnić:
- a) Przygotowanie gruntu pod nasadzenia - wskazać parametry ziemi urodzajnej, które podlegać będą udokumentowaniu i przedstawieniu do akceptacji Inspektora Nadzoru przed jej zastosowaniem.
 - b) Wymogi jakościowe i wielkościowe dla materiału roślinnego:
 - Drzewa: forma pienna z określeniem wysokości pnia drzewa (Pa) lub naturalna (N), obwód pnia drzewa mierzony na wys. 100 cm, wysokość i średnica korony (w przypadku form kolumnowych).
 - Do nasadzeń stosować drzewa o obwodzie zgodnym z zapisami Zarządzenia nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28.06.2019 w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia,

- Wymagania jakościowe dla materiału roślinnego: zgodnie z normami PN-R-67022 i PN-R-67023 (drzewa i krzewy) oraz „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” -wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich.
 - Drzewa form piennych - pączek szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany, przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużyć przewodnik, przewodnik powinien być prosty, pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone, korona prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce - odpowiednio dla gatunku i odmiany, blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dobrze wykształcona bryła korzeniowa min. 3 razy szkółkowana. Rośliny kopane z gruntu powinny mieć bryłę korzeniową zwartą, dobrze przerośniętą korzeniami z włóśnikami, zabezpieczone jutą i drucianą siatką nieocynkową.
 - W przypadku stosowania drzew z rodzaju dąb - zaleca się stosowanie materiału roślinnego w kontenerze.
- c) Niedopuszczalne wady materiału, tj.:
- uszkodzenia mechaniczne roślin,
 - objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,
 - odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
 - złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
 - ślady żerowania owadów,
 - oznaki chorobowe,
 - zwiędnięcie części nadziemnych i podziemnych, pomarszczenie kory,
 - martwice i pęknięcia kory,
 - uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
 - dwa przewodniki korony formy piennej lub brak prawidłowo wykształconego przewodnika,
 - brak wymaganej liczby szkółkowań,
 - uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła - powstała wskutek np. nieprawidłowego transportu, przenoszenia, rozładunku),
 - poważne deformacje bryły korzeniowej,
 - w przypadku roślin uprawianych w kontenerach niedopuszczalne są korzenie skręcone w spiralę,
 - drzewa nie mogą mieć widocznych uszkodzeń związanych z nieprawidłowo wykonanymi pracami ogrodniczymi lub pogodą,
 - niedopuszczalne są rany na każdym etapie gojenia spowodowane złą lub późną interwencją ogrodniczą (na przykład późnym usunięciem: bocznych pędów, zbyt silnych gałęzi lub bocznych pędów przy pniu).
- d) Sposób sadzenia roślin tj. w szczególności:
- nasadzenia należy wykonać zgodnie ze sztuką ogrodniczą;
 - prace w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew należy wykonywać pod nadzorem dendrologa, certyfikowanego inspektora zieleni lub inne równoważne;
 - podczas transportu, załadunku/wyładunku i sadzenia nie można dopuścić do rozpadnięcia się bryły korzeniowej;
 - przycięcie koron drzew (pędy krzyżujące, złamane, uszkodzone w trakcie transportu) wykonać, o ile jest taka potrzeba, przed sadzeniem, zgodnie ze sztuką ogrodniczą; nie dopuszcza się do wykonywania cięć przed odbiorem materiału roślinnego;
 - przy sadzeniu punktowo należy wykonać doły o średnicy i głębokości dostosowanej do bryły korzeniowej min. 100 cm;
 - zaprawa dołów powinna uwzględniać warunki siedliskowe występujące w danej lokalizacji: pełna zaprawa dołów ziemią urodzajną lub ziemią urodzajną wymieszaną z kompostem, zastosowanie drenażu (żwir/piasek) w przypadku występowania zastoisk wody;

- dół należy obficie zalać wodą przed sadzeniem, po ustawieniu drzewa w dole należy rozwinąć węzeł z juty/rozwinąć siatkę przy szyi korzeniowej i wbić (zamontować) pionowe elementy palikowania; drzewa sadzić na takiej głębokości na jakiej rosło uprzednio w szkółce; nie dopuszcza się zasypywania szyi korzeniowej;
 - misę wokół drzewa utworzyć poprzez obniżenie sadzenia (do 5cm poniżej powierzchni gruntu macierzystego);
 - dokładnie ucisnąć ziemię na granicy bryły korzeniowej nasadzonych roślin;
 - po zakończeniu sadzenia, drzewa należy obficie podlać w ilości nie mniejszej niż 70 l. wody pod każde drzewo; rośliny należy podlewać stopniowo przez dłuższy czas w celu uniknięcia spływu powierzchniowego i strat wody; po podlaniu należy uzupełnić ewentualne braki ziemi, wyprofilować misę i wyściółkować;
 - wykonać mulczowanie mis warstwą o grubości min. 5 cm z kory - mielonej, przekompostowanej kory sosnowej, frakcja do 8 cm z przewagą frakcji 2 cm; mulcz nie może przylegać do nasady pni drzew, należy go rozgarnąć, odsłaniając nasadę pnia;
 - palikowanie drzew wykonać z 3 palików o średnicy min. 8 cm i wys. min. 250 cm w rozstawie 60 - 70 cm z wiązaniami górnym podwójnym (sztywnym i miękkim) oraz dolnym (sztywnym) wykonanym z: 4 warstw połowic toczonych montowanych od powierzchni terenu do wys. 40 cm, stosując 1-2 cm przerwy między połowicami. Wiązania miękkie należy wykonać z tkaniny/taśmy czarnej, elastycznej, min. szer. 4-6 cm;
 - oznaczenie drzew taśmami informacyjnymi zgodnie ze wzorem dostępnym na stronie internetowej ZMZ oraz pod linkiem <https://zmm.wroc.pl/dla-kontrahenta/#1663911812749-6397e2da-dbf3>. Taśmy należy wykonać z materiału odpornego na warunki atmosferyczne, nadruk metodą nadruku sublimacyjnego fali kolor (obie strony), szerokość taśmy 50 mm, pocięte na oddziały długości 2,25 m. ZMZ dopuszcza zmianę wyglądu (grafika +treść) szarfy - wg potrzeb, po akceptacji ZMZ.
- e) W dokumentacji projektowej i w STWiORB należy ująć dokładny opis zabiegów pielęgnacyjnych, które należy wykonywać w czasie trwania okresu gwarancyjnego (dotyczy zarówno nasadzanych drzew jak i pozostałych projektowanych roślin, tj. krzewów, bylin, traw, trawników etc.).
- 9.9.21. W ramach przygotowania dokumentacji należy przedstawić syntetyczne podsumowanie, w tym m.in:
- powierzchnia likwidowanych terenów zieleni;
 - powierzchnia biologicznie czynna (projektowana w PZT) całościowo oraz w podziale na trawniki, rabaty z krzewami, rabaty z drzewami (dla każdej rabaty osobne dane – oznaczone na rysunku PW zieleni);
 - nowopowstała powierzchnia biologicznie czynna (np. w wyniku likwidacji nawierzchni nieprzepuszczalnych);
 - **wynik inwentaryzacji dendrologicznej:**
 - ilość zinwentaryzowanych drzew na terenie inwestycji w szt. (powierzchnia w przypadku grup drzew), zadrzewień, krzewów w m²,
 - określenie składu gatunkowego (udział procentowy) oraz najcenniejszej zieleni (aleje, szpalery, grupy, solitery, kompozycje w tym układy historyczne, cenne obszary pod względem przyrodniczym, klimatycznym, naturalnej retencji);
 - **wynik gospodarki drzewostanem:**
 - ilość planowanych do wycinki drzew, zadrzewień, krzewów z podziałem na gatunki oraz obwoły (ilość drzew wg klas obwołów: 20-25cm, 26-50cm, 51-100cm, 101-200cm, 201-300 cm, 301-500cm, 501-700cm, pow. 700cm) oraz m² dla zadrzewień i krzewów;
 - ilość planowanych przesadzeń;
 - ilość planowanych zabiegów pielęgnacyjnych;
 - **wynik projektu ochrony drzew:**
 - przyjęte rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu ochronę istniejącej i projektowanej zieleni w przypadku wystąpienia kolizji (projektowanych prac w strefach

ochrony drzew – SOD) z podaniem ilości (szt., mb, m², m³) oraz ze wskazaniem branży, której kolizja dotyczy;

– **wynik projektu zieleni:**

- ilość planowanych nasadzeń drzew (szt.);
- ilość planowanych nasadzeń krzewów i bylin (powierzchnia i sztuki);
- inne formy planowanej zieleni: zielone ściany, zielone dachy, łąki, zielone przystanki, rośliny hydrofitowe, z podaniem ilości (szt., mb, m², m³, %);

9.9.22. We wszystkich opracowaniach dotyczących drzew i krzewów należy uwzględniać aktualne *Wytyczne dotyczące gromadzenia danych o lokalizacji drzew wraz z odnoszącymi się do nich informacjami, w sposób umożliwiający bezpośrednie wprowadzenie do Systemu Informacji Przestrzennej Wrocławia (SIP)* dostępne na stronie internetowej ZZIM oraz pod linkiem <https://zzm.wroc.pl/dla-kontrahenta/#1663754524670-1bad3806-6d56> oraz uzyskać potwierdzenie prawidłowego zaimportowania danych do bazy SIP.

Zarówno operat dendrologiczny jak i projekt nasadzeń powinny zostać wykonane przez osoby posiadające kwalifikacje wymienione w przywołanym na wstępie Zarządzeniu Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia.

Wszystkie elementy dokumentacji projektowej podlegają zgłaszaniu i uzgadnianiu na bieżąco z Zamawiającym a po otrzymaniu akceptacji, przedłożeniu stosownym jednostkom celem uzyskania pozytywnego zaopiniowania/ uzgodnienia oraz wprowadzenia wymaganych zmian przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę.

Szczególnie ważne dla Zamawiającego jest uzgodnienie wstępnego projektu inwestycji w kontekście skutecznej ochrony drzew i terenów zieleni oraz wprowadzenia na odpowiednim etapie modyfikacji i zmniejszania kolizji w proponowanych rozwiązaniach projektowych.

9.9.23. Dokumentację projektową zawierającą:

- a) operat dendrologiczny,
- b) projekt odtworzenia zieleni po wykonaniu prac i robotach rozkopowych wykraczających poza projektowane zagospodarowanie,
- c) przekroje przez projektowane ciągi w miejscach o dużym zbliżeniu do cennych drzew,
- d) projekt nasadzeń sporządzony zgodnie z Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28 czerwca 2019 r. oraz *Kartami informacyjnymi do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia*,
- e) informacje o konieczności zapewnienia stałego codziennego nadzoru dendrologicznego nad ochroną drzew podczas budowy, należy uzgodnić z ZZM.

9.10. WYMAGANIA KONSERWATORSKIE

9.10.1. Planowana inwestycja zlokalizowana jest:

- a) w Gminnej Ewidencji Zabytków: „Historyczny układ urbanistyczny dzielnicy Kleczków we Wrocławiu w rejonie ulic: Kleczkowskiej, Reymonta, Kraszewskiego, Trzebnickiej i rzeki Odry”, „Wiadukt kolejowy” oraz „Historyczny układ urbanistyczny Przedmieścia Odrzańskiego wraz z Wyspą Mieszczańską i Wyspami Odrzańskimi, stanowiący część Śródmieścia we Wrocławiu”,
- b) na obszarze wpisanym do rejestru zabytków decyzją nr A/1576/402/Wm „Plac św. Macieja” - dz. 146 AM 18 obręb Plac Grunwaldzki.

9.10.2. Dla inwestycji należy uwzględnić poniższe wytyczne Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu (pismo nr WZA.5183.1411.2024.AP 20578-2024 z dnia 28.05.2024 r.):

- a) historyczna nawierzchnia na zjeździe do siedziby Tauron Dystrybucja S.A. (posesja Trzebnicka 35-37) oraz przy ul. Dębickiego powinna podlegać zachowaniu,
- b) historyczny materiał nawierzchni odkryty w trakcie prowadzenia robót powinien podlegać zachowaniu,

- c) przy projektowaniu ciągu pieszo – rowerowego pod wiaduktem kolejowym należy uwzględnić zachowanie historycznych słupów stanowiących element konstrukcji obiektu,
- d) wyklucza się usuwanie drzew,
- e) prace przy zieleni powinny uwzględniać wykonanie projektu ochrony zieleni wraz z wyznaczeniem stref ochrony drzew (SOD), które muszą być uwzględnione w dokumentacji wykonawczej; należy uwzględnić w strefie korzeniowej metody polegające na pracach ziemnych wykonywanych sprężonym powietrzem (AirSPADE) oraz zabezpieczenie korzeni drzew w otwartych wykopach, w tym przykrycie ścian wykopu materiałem utrzymującym wilgoć w przypadku dodatnich temperatur lub chroniącym przed przemarzaniem w przypadku temperatur ujemnych; pnie drzew należy zabezpieczyć przy pomocy desek,
- f) rozwiązania projektowe należy uzgodnić z DWKZ,
- g) w zakresie dz. 146 AM 18 obręb Plac Grunwaldzki należy uzyskać decyzję pozwolenie konserwatorskie.

Wniosek o uzyskanie decyzji powinien zawierać wszelkie elementy wymienione w § 4 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków, tj.:

- imię, nazwisko i adres lub nazwę, siedzibę i adres wnioskodawcy,
- wskazanie zabytku, z uwzględnieniem miejsca jego położenia albo przechowywania,
- numer księgi wieczystej nieruchomości,
- dokument potwierdzający posiadanie przez wnioskodawcę tytułu prawnego do korzystania z zabytku, uprawniającego do występowania z tym wnioskiem (np. akt notarialny, umowa najmu, wypis z rejestru gruntów – oryginał lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem),
- projekt budowlany, część projektu budowlanego w zakresie niezbędnym do oceny wpływu planowanych robót budowlanych na zabytek albo program robót budowlanych.

9.11. LINIA KOLEJOWA NR 143 RELACJI KLUCZBORK – OLEŚNICA – WROCŁAW SOŁTYSOWICE – WROCŁAW MIKOŁAJÓW

- 9.11.1.1. Rozwiązania projektowe należy skoordynować z projektem „Prace na linii kolejowej 143 na odcinku Kluczborg – Oleśnica – Wrocław Mikołajów”.
- 9.11.1.2. W obszarze inwestycji (w rejonie wiaduktu kolejowego) zlokalizowana jest czynna teletechniczna linia światłowodowa ułożona w kanalizacji Orange. Orientacyjną lokalizację w/w sieci przedstawia **załącznik nr 15 do OPZ**.
- 9.11.1.3. W przypadku konieczności przebudowy kanalizacji Orange (kolizje z projektowanym zagospodarowaniem terenu), należy uzgodnić z PKP, w tym TK TELEKOM Telekomunikacja Kolejowa projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia.
- 9.11.1.4. Rozwiązania projektowe w obszarze i sąsiedztwie wiaduktu kolejowego w należy uzgodnić z:
 - a) PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych we Wrocławiu ul. Joannitów 13, 50-525 Wrocław
 - b) PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami we Wrocławiu ul. Joannitów 13, 50-525 Wrocław
 - c) Kolejowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
 - d) PGE Energetyka Kolejowa S.A. Dolnośląski Rejon Dystrybucji ul. Paczkowska 26, 50-503 Wrocław
 - e) TK Telekom Sp. z o.o. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa
 - f) PKP Intercity S.A. ul. Aleje Jerozolimskie 142A, 02-305 Warszawa
 - g) PKP TELKOL Sp. z o.o. Region Zachodni we Wrocławiu ul. Kościuszki 82, 50-441 Wrocław
 - h) Centralny Port Komunikacyjny Sp. z o.o. Aleje Jerozolimskie 142B, 02-35 Warszawa.

- 9.11.2. W razie konieczności należy uzyskać odstępstwo od przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 poz. 1247) w zakresie m.in. wykonywania robót ziemnych w odległości nie mniejszej niż 4 m od granicy obszaru kolejowego.
- 9.11.3. W razie konieczności należy uzyskać odstępstwo od przepisów ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 602 z późniejszymi zmianami), w zakresie m.in. usytuowania budowli i budynków w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego oraz w odległości nie mniejszej niż 20 m od skrajnego toru linii kolejowej.

9.12. **SIECI SANITARNE**

- 9.12.1. W obszarze inwestycji zlokalizowane są n/w sieci wodociągowe i kanalizacyjne:
- sieć wodociągowa rozdzielcza DN200 mm z 1991 r., żeliwna,
 - sieć wodociągowa rozdzielcza DN175 mm z 1906 r., żeliwna, wymagająca przebudowy na długości ok. 55 m na sieć PE DN225 – odcinek od ul. św. Wincentego do posesji Trzebnicka 32, wraz z pełnym węzłem zasuw w skrzyżowaniu ulic: św. Wincentego i Trzebnicka,
 - sieć wodociągowa rozdzielcza DN225 mm z 2007 r., PEHD,
 - sieć magistralna DN500 z 1991 r., żeliwna,
 - sieć kanalizacji ogólnospławnej DN300-DN350-DN400 z kamionki, wymagająca przebudowy wraz z wymianą przyłączy.
- 9.12.2. Przebudowy sieci wodociągowej DN175 mm żeliwnej na sieć DN225 mm PE należy wykonać metodą bezrozkopową z założeniem likwidacji istniejącej sieci żeliwnej np. cracking rurą PE-RC SDR17 De225 x 13,4 PN10.
- 9.12.3. Na przebudowywanym odcinku sieci wodociągowej należy wykonać przepięcie 2 przyłączy PE.
- 9.12.4. W ul. Św. Wincentego w miejscu spięcia z istniejącą siecią wodociągową należy wykonać pełen węzeł zasuw (wymienić istniejący trójnik oraz zamontować 3 zasuw).
- 9.12.5. W zakresie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca uzyska z MPWiK, w razie konieczności, szczegółowe warunki przebudowy sieci wodociągowej na odcinku od ul. św. Wincentego do posesji Trzebnicka 32.
- 9.12.6. W przypadku konieczności przebudowy istniejących sieci wodociągowych i kanalizacyjnych (kolizje z projektowanym zagospodarowaniem terenu), należy uzgodnić z MPWiK projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia.
- 9.12.7. Projekt przebudowy sieci i przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić w MPWiK, Biurze ds. Narad Koordynacyjnych.
- 9.12.8. Opracowując projekt sieci i przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej należy stosować m.in. aktualne *Wytyczne projektowania i budowy miejskich sieci i przyłączy oraz obiektów i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych* (opracowanie MPWiK), dostępne na stronie internetowej MPWiK oraz pod linkiem <https://wp-mpwik-new.s3.eu-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2022/10/05104818/Wytyczne-sieci-przylacza-objekty-i-urzadzenia-wod.-kan.-27.09.2022-003.pdf>.

9.13. **SIECI GAZOWE**

- 9.13.1. W obszarze inwestycji zlokalizowane są n/w sieci gazowe:
- 9.13.1.1. Na odcinku od mostów Trzebnickich do torów kolejowych Wrocław Nadodrże:
- nieczynna sieć gazowa po obu stronach ul. Trzebnickiej,
 - po stronie numerów nieparzystych gazociąg śr/c DN 300 stalowy oraz dn 315 PE,
 - po stronie numerów parzystych gazociąg n/c DN 250 stalowy oraz dn 315/225 PE.
- 9.13.1.2. Na odcinku tory kolejowe Wrocław Nadodrże do ul. Ołbińskiej:
- nieczynna sieć gazowa,

- b) gazociąg śr/c dn 315 PE oraz n/c dn 225 PE.
- 9.13.1.3. Na odcinku od pl. Powstańców Wielkopolskich do ul. św. Wincentego po stronie zachodniej:
 - a) nieczynna sieć gazowa,
 - b) gazociąg n/c DN 200/150 stalowy oraz n/c dn 225 PE,
 - c) gazociąg śr/c dn 315 PE.
- 9.13.2. W przypadku konieczności przebudowy istniejących sieci gazowych (kolizje z projektowanym zagospodarowaniem terenu), należy uzgodnić z PSG projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia.

9.14. **SIEĆ CIEPŁOWNICZA, KANALIZACJA TELETECHNICZNA ORANGE POLSKA S.A.**

- 9.14.1. W obszarze inwestycji znajduje się:
 - a) sieć ciepłownicza preizolowana DN 200 na wysokości budynku Trzebnicka 35-37,
 - b) kanalizacja teletechniczna własności Orange Polska S.A. z zaciągniętymi kablami miedzianymi oraz światłowodowymi.
- 9.14.2. W przypadku konieczności przebudowy w/w sieci (kolizje z projektowanym zagospodarowaniem terenu), należy uzgodnić odpowiednio z Fortum Network Wrocław Sp. z o.o. oraz Orange Polska S.A. projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia.

10. **TERMINY REALIZACJI, GWARANCJA, PŁATNOŚCI**

Zgodnie z zapisami umowy.

11. **ZAMÓWIENIA PODOBNE**

11.1. Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 7 ustawy Prawo zamówień publicznych stosowanym na podstawie art. 305 pkt 1) ustawy Pzp, w okresie 3 lat od dnia udzielenia zamówienia podstawowego, Wykonawcy, z którym podpisze umowę na zakres podstawowy, polegających na powtórzeniu podobnych prac projektowych jak w zamówieniu podstawowym i zgodnych z jego przedmiotem a całkowita wartość tych zamówień została uwzględniona przy obliczaniu jego wartości. Zakres prac objętych ewentualnym zamówieniem podobnym może dotyczyć prac związanych z wykonaniem dokumentacji projektowej budowy drogi dla rowerów i drogi dla pieszych wraz z pełną infrastrukturą w obszarze i rejonie ul. Trzebnickiej oraz sąsiadujących z nią ulic: Kurzmanna, Kleczkowskiej, Dębickiego, Ołbińskiej, pl. Powstańców Wielkopolskich, wybrzeża Conrada - Korzeniowskiego.

11.2. Zakres prac objętych zamówieniem podobnym:

- a) Mapa zasadnicza,
- b) Szczegółowe wytyczne projektowe i uwarunkowania realizacyjne,
- c) Opinia geotechniczna i w zależności od warunków gruntowo – wodnych oraz kategorii geotechnicznej dokumentacja badań podłoża, projekt geotechniczny, dokumentacja geologiczno – inżynierska, projekt robót geologicznych wraz z uzyskaniem decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych,
- d) Operat dendrologiczny zawierający inwentaryzację i waloryzację dendrologiczną, projekt gospodarki wraz ze wskazaniem zieleni do wycinki oraz projekt ochrony drzew na terenie budowy wraz ze sposobem zabezpieczenia zieleni istniejącej,
- e) Koncepcja zagospodarowania terenu,
- f) Koncepcja zagospodarowania wód opadowych,
- g) Szacunkowe koszty opracowania dokumentacji projektowej i realizacji robót
- h) Inwentaryzacja uzbrojenia terenu oraz sieci ze wskazaniem kolidujących odcinków,
- i) Zestawienie kolidującej infrastruktury i zieleni,
- j) Uzyskanie warunków technicznych przebudowy kolidującej infrastruktury,
- k) Analiza finansowa i porównanie techniczno – ekonomiczne dla wariantów koncepcji,

- l) Mapa do celów projektowych,
- m) Projekt zagospodarowania terenu,
- n) Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, w tym:
 - projekt branży drogowej,
 - projekt branży sanitarnej,
 - projekt branży elektrycznej,
 - projekt branży teletechnicznej,
 - projekt sygnalizacji świetlnej,
 - projekt monitoringu wizyjnego,
 - projekt branży zieleni,
 - projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia z podziałem na branże,
- o) Pozyskanie aktualnych wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień oraz decyzji administracyjnych, w tym m.in. pozwolenia konserwatorskiego; decyzji o lokalizacji sieci niezwiązanych z pasem drogowym wg art. 39 ustawy o drogach publicznych; pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o braku sprzeciwu do zgłoszenia budowy lub wykonywania innych robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.
- p) Wielobranżowy projekt techniczny,
- q) Projekty wykonawcze:
 - projekt branży drogowej,
 - projekt sieci wodociągowej,
 - projekt sieci kanalizacji deszczowej – w razie konieczności,
 - projekt oświetlenia drogi dla rowerów i drogi dla pieszych wraz z doświetleniem przejść dla pieszych, przejazdów dla rowerów i przystanku komunikacji miejskiej,
 - projekt odwodnienia/retencji/zagospodarowania wód opadowych obejmujący układ drogowy oraz tereny przyległe wynikające z nowego zagospodarowania terenu,
 - projekt zasilania i wyposażenia przystanku autobusowo – tramwajowego,
 - projekt MKT i DIP,
 - projekt sygnalizacji świetlnej pracującej w systemie ITS (część elektryczna, teletechniczna, telekomunikacyjna, docelowa organizacja ruchu z programami pracy),
 - projekt monitoringu wizyjnego,
 - projekt zieleni,
 - projekt małej architektury,
 - projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia z podziałem na poszczególne branże,
 - projekt odbudowy nawierzchni po robotach rozkopowych,
 - projekt organizacji ruchu docelowego,
 - wszelkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji robót budowlanych i zatwierdzenia dokumentacji projektowej, wynikające z zakresu inwestycji i przyjętych rozwiązań projektowych,
 - uzyskanie wszelkich wymaganych opinii, uzgodnień i ewentualnych odstępstw od przepisów w zakresie w/w dokumentacji, w tym m.in. ZDiUM, WIM, BZM, ZZM, WKiE, MPWiK, MPK (uzgodnienie koordynacyjne), Sekcja Estetyki Miasta w Wydziale Architektury i Zabytków UM Wrocławia, Biuro Wrocław Bez Barrier, WBiZK, TNT, TD, Biuro ds. Narad Koordynacyjnych, WUOZ, RO Kleczków, RO Nadodrże, PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych we Wrocławiu, Kolejowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji, PGE Energetyka S.A., TK Telekom Sp. z o.o., PKP Intercity S.A., PKP TELKOL Sp. z o.o., PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami, Centralny Port Komunikacyjny Sp. z o.o.
- r) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- s) przedmiary robót,
- t) kosztorysy ofertowe,
- u) kosztorysy inwestorskie wraz ze zbiorczym zestawieniem kosztów,

- v) inwentaryzacja punktów osnowy geodezyjnej,
- w) wizualizacja statyczna,
- x) inwentaryzacja majątku drogowego ZDIUM,
- y) inwentaryzacja istniejącego zagospodarowania infrastruktury na terenie inwestycji z podaniem ich ilości, długości, powierzchni, wraz z dokumentacją fotograficzną,
- z) pełnienie nadzoru autorskiego.

12. PRZEPISY PRAWNE ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych niewymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert. Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

W razie potrzeby poniższe przepisy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, iż Wykonawca uzasadni ten fakt oraz uzyska zgodę Zamawiającego.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 645 z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1518)
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1679)
5. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 2454)
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1563)
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późniejszymi zmianami)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1839 z późniejszymi zmianami)
9. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 z późniejszymi zmianami)
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późniejszymi zmianami)
11. Ustawa z dnia 3 lutego 1998 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 2409)
12. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1336)
13. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 840 z późniejszymi zmianami)

14. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 81)
15. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1990 z późniejszymi zmianami)
16. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1670)
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (tekst jednolity: Dz.U. z 2004 r. nr 268 poz. 2663)
18. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030)
19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126)
20. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
21. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 2458)
22. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1478)
23. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 633 z późniejszymi zmianami)
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno - inżynierskiej (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 2033 z późniejszymi zmianami)
25. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (tekst jednolity: Dz.U. z 2012 r. poz. 463)
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1225)
27. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 2057 z późniejszymi zmianami)
28. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 822)
29. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1039)
30. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1010)
31. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 344 z późniejszymi zmianami)
32. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 977)
33. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania

- robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 poz. 1247)
34. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 602 z późniejszymi zmianami),
 35. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz. 640)
 36. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (tekst jednolity: Dz.U. z 2002 r. nr 8, poz. 70)
 37. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1311)
 38. Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 2240)
 39. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 1047 z późniejszymi zmianami)
 40. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 784)
 41. 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późniejszymi zmianami)
 42. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 2310 z późniejszymi zmianami)
 43. Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 875)
 44. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie sposobu ustalania minimalnej mocy przyłączeniowej dla wewnętrznych i zewnętrznych stanowisk postojowych związanych z budynkami użyteczności publicznej oraz budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 892)
 45. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1710 z późniejszymi zmianami)
 46. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 1854)
 47. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1213)
 48. Obowiązujące Polskie Normy
 49. Inne obowiązujące przepisy.

UWAGA:

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeń, ustaw, przepisów itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej.

13. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

LP.	NR ZAŁĄCZNIKA	NAZWA ZAŁĄCZNIKA
1.	ZAŁĄCZNIK NR 1	Poglądowy zakres inwestycji
2.	ZAŁĄCZNIK NR 2	Projekt planu nr 643 z etapu uwag do projektu
3.	ZAŁĄCZNIK NR 3	Plan zagospodarowania terenu „Przebudowa Mostów Trzebnickich”
4.	ZAŁĄCZNIK NR 4	Plan sytuacyjny oraz profile podłużne torów dla zadania „Przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Trzebnickiej od pl. Powstańców Wielkopolskich do Mostu

		<i>Trzebnickiego</i>
5.	ZAŁĄCZNIK NR 5	Wytyczne do wykonania dokumentacji przetargowej (m.in. kosztorysów, przedmiarów, STWiORB)
6.	ZAŁĄCZNIK NR 6	Wytyczne dot. elementów kwalifikowanych/ niekwalifikowanych do odliczenia podatku VAT
7.	ZAŁĄCZNIK NR 7	Wzór tabeli „Zestawienie projektowanych konstrukcji”
8.	ZAŁĄCZNIK NR 8	1) Zarządzenie Prezydenta nr 249/19 z dnia 21.01.2019 r. w sprawie stosowania Wrocławskich standardów dostępności przestrzeni miejskiej 2) Zarządzenie Prezydenta Wrocławia nr 2785/20 z dnia 20.03.2020 r. w sprawie Standardów planowania i projektowania ulic z uwzględnieniem zielono-niebieskiej infrastruktury 3) Zarządzenie Prezydenta Wrocławia nr 11552/23 z dnia 17 października 2023 r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu
9.	ZAŁĄCZNIK NR 9	Wrocławskie standardy kształtowania przestrzeni miejskich przyjaznych pieszym
10.	ZAŁĄCZNIK NR 10	Katalog standardów nawierzchni chodników dla Wrocławia
11.	ZAŁĄCZNIK NR 11	Uzyskane wytyczne jednostek miejskich, podmiotów zewnętrznych i gestorów sieci
12.	ZAŁĄCZNIK NR 12	Wytyczne dla projektowania oraz wykonania infrastruktury pieszej – opracowanie TECLA Sp. z o.o.
13.	ZAŁĄCZNIK NR 13	Propozycje standardów w zakresie kształtowania zieleni wysokiej miejskich tras komunikacyjnych na przykładzie Wrocławia
14.	ZAŁĄCZNIK NR 14	Uchwała RMW nr XIII/342/19 z dnia 05.09.2019 r. w sprawie „Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu do roku 2030”
15.	ZAŁĄCZNIK NR 15	Orientacyjna lokalizacja teletechnicznej linii światłowodowej TK Telekom ułożonej w kanalizacji Orange
16.	ZAŁĄCZNIK NR 16	PW „Remont sieci trakcyjnej na ul. Trzebnickiej na odcinku od wiaduktu kolejowego przez Mosty Trzebnickie do ul. Na Polance” (branża energetyka trakcyjna) - wyciąg
17.	ZAŁĄCZNIK NR 17	Projekt zagospodarowania terenu oraz PW przebudowy wiaduktu kolejowego w km 160,309 (wyciąg) dla zadania „Prace na linii kolejowej 143 na odcinku Kluczbork – Oleśnica – Wrocław Mikołajów”
18.	ZAŁĄCZNIK NR 18	Przykładowe wizualizacje

Opracowała:
Izabela Grzegorzczak – Muszak

Zatwierdzili:
Adrian Werbiak

Adam Leńczyk