



Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## CZĘŚĆ WSPÓLNA

**„Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego  
- Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekty 1 ÷ 8”**

**REALIZACJA ZADAŃ NR 1 ÷ 9.**





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

## I. Spis Treści

I.	SPIS TREŚCI .....	2
II.	OZNACZENIA KODU CPV – WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (KOD I OPIS) .....	5
II.1.	Główny kod CPV: .....	5
II.2.	Dodatkowe kody CPV*:.....	5
III.	DEFINICJE PRZYJĘTE NA POTRZEBY TEGO DOKUMENTU. ....	5
IV.	OTOCZENIE ZAMÓWIENIA .....	8
V.	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA .....	9
V.1.	Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę następujących 9 zadań: .....	9
V.2.	Oprogramowanie, sprzęt i urządzenia - używane w Systemie Monitoringu Miejskiego. ....	10
VI.	PRACE PROJEKTOWE .....	11
VI.1.	Wymagania ogólne dla prac projektowych .....	11
VI.2.	Projekty budowlane.....	14
VI.3.	Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.....	16
VI.4.	Dodatkowe wytyczne dla prac projektowych.....	16
VI.5.	Uzgodnienia .....	17
VI.6.	Nadzór autorski .....	17
VI.7.	Decyzje administracyjne - pozwolenia na budowę, pozwolenie na użytkowanie .....	18
VI.8.	Część kosztowa .....	18
VII.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDOWY .....	19
VIII.	WYMAGANIA OGÓLNE. ....	22
IX.	WARUNKI GWARANCJI.....	24
IX.1.	1. Warunki ogólne.....	24
IX.2.	Przeglądy okresowe .....	26





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

<b>X. SZCZEGÓŁOWY OPIS SYSTEMU.</b>	<b>27</b>
X.1. Sieć LAN	27
X.2. Konfiguracja kamer	29
X.3. Uruchomienie i testowanie systemu	30
<b>XI. SPECYFIKACJA SPRZĘTU I MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH</b>	<b>31</b>
XI.1. Kamera obrotowa Typ 1	31
XI.2. Kamera obrotowa Typ 2	33
XI.3. Zasilacz kamery obrotowej.	35
XI.4. Kamera dookólna Typ 1	36
XI.5. Kamera dookólna Typ 2	38
XI.6. Kamera stałopozycyjna	40
XI.7. Obudowa kamery stałopozycyjnej	43
XI.8. Kamera liniowa	43
XI.9. Kamera wielosensorowa	45
XI.10. Moduł wejść/wyjść alarmowych	48
XI.11. Przełącznik sieciowy w punkcie kamerowym	49
XI.12. Głośnik tubowy zewnętrzny	50
XI.13. Intercom IP typu „help point”	52
XI.14. Kolumna interkomu IP typu „help point” (obudowa)	53
XI.15. Zasilacz UPS w punkcie kamerowym	54
XI.16. Szafka kamerowa	54
XI.17. Słup kamerowy	55
<b>XII. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</b>	<b>56</b>
<b>XIII. SPOSÓB WDROŻENIA</b>	<b>58</b>
XIII.1. Zalecenia ogólne	58
XIII.2. W zakresie zaprojektowania rozbudowy systemu	59





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

XIII.3.	W zakresie konfiguracji serwerów, rozbudowy macierzy oraz konfiguracji oprogramowania.....	60
<b>XIV.</b>	<b>XIII ZAŁĄCZNIKI DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>60</b>
XIV.1.	Załącznik nr 1 - Zadanie 1 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 1,....	60
XIV.2.	Załącznik nr 2 - Zadanie 2 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 2,....	60
XIV.3.	Załącznik nr 3 - Zadanie 3 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 3,....	60
XIV.4.	Załącznik nr 4 - Zadanie 4 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 4,....	60
XIV.5.	Załącznik nr 5 - Zadanie 5 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 5,....	60
XIV.6.	Załącznik nr 6 - Zadanie 6 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 6,....	60
XIV.7.	Załącznik nr 7 - Zadanie 7 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 7,....	60
XIV.8.	Załącznik nr 8 - Zadanie 8 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 8,....	60
XIV.9.	Załącznik nr 9 - Zadanie 9 - Zaprojektowanie i budowa Sieci Światłowodowej oraz dostawa infrastruktury IT dla Systemu Monitoringu, .....	60
XIV.10.	Załącznik nr 10 - Wzór protokołu odbioru końcowego,.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
XIV.11.	Załącznik nr 11 – Poglądowa mapa inwestycji w zakresie zrealizowanych i projektowanych przebiegów kanalizacji teletechnicznej 1-8 GPRMŁ,.....	60
XIV.12.	Załącznik nr 12 - Dokumentacja dotycząca kanalizacji teletechnicznej dla systemu obszarowego sterowania ruchem, .....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
XIV.13.	Załącznik nr 13 – Zestawienie parametrów technicznych zaoferowanego sprzętu.....	60
XIV.14.	Załącznik nr 14 – Tabela wyceny poszczególnych elementów scalonych. ....	60





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

## II. Oznaczenia kodu CPV – Wspólnego słownika zamówień (kod i opis)

### II.1. Główny kod CPV:

II.1.1. 34971000-2 Urządzenia bezpośredniego monitorowania

### II.2. Dodatkowe kody CPV\*:

II.2.1. 32234000-2 Kamery telewizyjne w obwodzie zamkniętym

II.2.2. 32421000-0 Okablowanie sieciowe

II.2.3. 32562200-2 Światłowodowe kable telekomunikacyjne

II.2.4. 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

II.2.5. 32325000-8 Urządzenia do nadzoru wideo

II.2.6. 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

II.2.7. 32562000-0 Kable światłowodowe

II.2.8. 32420000-3 Urządzenia sieciowe

II.2.9. 45000000-7 Roboty budowlane

II.2.10. 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

II.2.11. 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

## III. Definicje przyjęte na potrzeby tego dokumentu.

III.1.1. **Awaria** - uszkodzenie systemu, elementu systemu (sprzętowego lub programowego) lub poważne zakłócenie pracy systemu, którego skutkiem jest brak możliwości korzystania z systemu lub jego modułów. Za Awarię uważane jest również jednoczesne wystąpienie szeregu usterek, w przypadku, gdy można wykazać, że występujące jednocześnie usterki mają ten sam skutek, co opisane powyżej Awarie,

III.1.2. **Centrum/Stanowisko Oglądowe** - Stanowisko lub zespół stanowisk, gdzie operatorzy dokonują oglądu obrazu i sterują kamerami z jednoczesną analizą oglądanych obrazów,

III.1.3. **CSR** – Centrum Sterowania Ruchem w Zarządzie Dróg i Transportu Urzędu Miasta Łodzi,

III.1.4. **DC UMŁ** - Serwerownie UMŁ (Data Center),

III.1.5. **KMP** - Komenda Miejska Policji,

III.1.6. **KWP** - Komenda Wojewódzka Policji,

III.1.7. **Punkt oglądowy** - Stanowisko lub zespół stanowisk, gdzie dokonuje się oglądu obrazu,

III.1.8. **PS** - Projekt Systemu,

III.1.9. **Sieć LAN** - Zespół urządzeń i okablowania, pozwalający przysyłać obrazy z kamer zainstalowanych w punktach kamerowych do punktów monitorowania (punktów oglądowych),

III.1.10. **Sieć SAN** - (ang. Storage Area Network) – sieć pamięci masowej,

III.1.11. **System** - Realizowany w ramach niniejszego zamówienia, system do monitorowania – CCTV,





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- III.1.12. **System Monitoringu Miejskiego (SMM)** - Istniejący System Monitoringu Miejskiego,
- III.1.13. **UMŁ** - Urząd Miasta Łodzi,
- III.1.14. **Usługa gwarancyjna** - usługa polegająca na usuwaniu awarii lub usterki dla wszystkich elementów Systemu,
- III.1.15. **Usterka** - uszkodzenie elementu systemu (sprzętowego lub programowego), której skutkiem jest brak dostępu do określonej funkcjonalności systemu, niemającej wpływu na realizację podstawowych funkcjonalności Systemu,
- III.1.16. **WZKiB** - Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Urzędu Miasta Łodzi,
- III.1.17. **Zadanie** – Zakres prac realizowany w ramach niniejszego zamówienia, opisany w Załącznikach do OPZ,
- III.1.18. **Usługi, Usługa**, należy rozumieć wszystkie usługi, które będzie świadczył Wykonawca w ramach niniejszego Zamówienia,
- III.1.19. **Urząd**, należy przez to rozumieć Urząd Miasta Łodzi,
- III.1.20. **SM** należy przez to rozumieć Straż Miejską w Łodzi,
- III.1.21. **OPZ**, należy rozumieć niniejszy dokument,
- III.1.22. **Umowa**, należy rozumieć umowę, która zostanie podpisana w wyniku przeprowadzenia niniejszego postępowania,
- III.1.23. **Usługa gwarancyjna** – usługa polegająca na usuwaniu Awarii lub Usterek zgłaszanych w ramach niniejszego Zamówienia,
- III.1.24. **Dzień roboczy**, należy rozumieć dzień roboczy Zamawiającego,
- III.1.25. **Zamawiający**, należy rozumieć Zarząd Inwestycji Miejskich Urzędu Miasta Łodzi,
- III.1.26. **Zamówienie**, należy rozumieć postępowanie przetargowe na podstawie, którego jest dokonywany zakup Usług,
- III.1.27. **Sieć Światłowodowa**, sieć światłowodowa, która zostanie wybudowana w ramach niniejszego Zamówienia,
- III.1.28. **System Monitoringu**, należy rozumieć punkty kamerowe wraz z kamerami, serwery oraz macierze dyskowe, wykonane i dostarczone w ramach niniejszego Zamówienia,
- III.1.29. **Punkt kamerowy** - Zespół urządzeń zainstalowanych w danym punkcie Miasta, które umożliwiają prowadzenie obserwacji,
- III.1.30. **Punkt oglądowy** - Stanowisko lub zespół stanowisk, gdzie dokonuje się oglądu obrazu,
- III.1.31. **Rozwiązanie**, należy rozumieć System Monitoringu, który korzysta z Sieci Światłowodowej do komunikacji wszystkich elementów,
- III.1.32. **Węzeł sieci**, należy rozumieć dowolny z istniejących węzłów sieci światłowodowej, które obecnie posiada Zamawiający,
- III.1.33. **ŁOG**, należy rozumieć siedzibę Łódzkiego Ośrodka Geodezji, która mieści się w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23,
- III.1.34. **Węzeł W3**, należy rozumieć Węzeł światłowodowy, który jest zlokalizowany na parterze budynku w Łodzi, przy ul Zachodniej 47,





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

III.1.35. **Projekt techniczny**, należy rozumieć projekt techniczny, który przygotowuje Wykonawca na podstawie OPZ i uzgodni go z Zamawiającym oraz wszystkimi niezbędnymi podmiotami wynikającymi z Prawa Budowlanego a także z administratorami budynków objętych projektem technicznym,

III.1.36. **PS - Projekt Systemu**,

III.1.37. **Zezwolenie Administracyjne**, należy rozumieć każdą decyzję administracyjną, pozwolenie, uzgodnienia, zezwolenie (w tym zezwolenie na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej, o którym mowa w art. 40 ust. 2 pkt 2 ustawy o drogach publicznych), postanowienie lub inny akt administracyjnych, zgłoszenie, zawiadomienie, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub inny akt prawa miejscowego, zaświadczenie, udzielenie informacji, udostępnienie map, rysów, wyciągów, odpisów lub jakakolwiek inna czynność materialno-techniczna, jak również brak wniesienia sprzeciwu po dokonaniu wymaganego prawem zgłoszenia, potrzebne do realizacji Obiektu (w szczególności umożliwiające budowę i umieszczenie Infrastruktury na nieruchomości), dokonane przez organ administracji publicznej lub inną jednostkę organizacyjną lub osobę, uprawnioną do ich wydawania lub przyjmowania; należyte wykonanie Przedmiotu Umowy wymaga, by Zezwolenia Administracyjne wydawane w formie decyzji administracyjnych były ostateczne, a zgłoszenia lub zawiadomienia były dokonane bez wniesienia sprzeciwu organu, jeżeli przepisy prawa przewidują możliwość wniesienia sprzeciwu; uchylenie, stwierdzenie nieważności lub inne wyeliminowanie Zezwolenia Administracyjnego z obrotu prawnego lub wstrzymanie robót lub użytkowania, w nadzwyczajnym trybie administracyjnym, w wyniku postępowania administracyjnego, sądowego lub sądowno-administracyjnego lub postępowania przed organem nadzoru budowlanego lub innym organem administracji publicznej, uważane jest za wadę prawną Przedmiotu Umowy,

III.1.38. **Zezwolenie na Użytkowanie**, należy rozumieć decyzję administracyjną, w szczególności pozwolenie na użytkowanie w rozumieniu przepisów Pb, zawiadomienie, jak również brak wniesienia sprzeciwu po dokonaniu wymaganego prawem zawiadomienia, potrzebne do użytkowania Obiektu; należyte wykonanie Przedmiotu Umowy wymaga, by Zezwolenia na Użytkowanie wydawane w formie decyzji administracyjnych były ostateczne, a zgłoszenia lub zawiadomienia były dokonane bez wniesienia sprzeciwu organu, jeżeli przepisy prawa przewidują możliwość wniesienia sprzeciwu; uchylenie, stwierdzenie nieważności lub inne wyeliminowanie Zezwolenia na Użytkowanie z obrotu prawnego lub wstrzymanie robót lub użytkowania, w nadzwyczajnym trybie administracyjnym, w wyniku postępowania administracyjnego, sądowego lub sądowno-administracyjnego lub postępowania przed organem nadzoru budowlanego lub innym organem administracji publicznej, uważane jest za wadę prawną Przedmiotu Umowy,





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

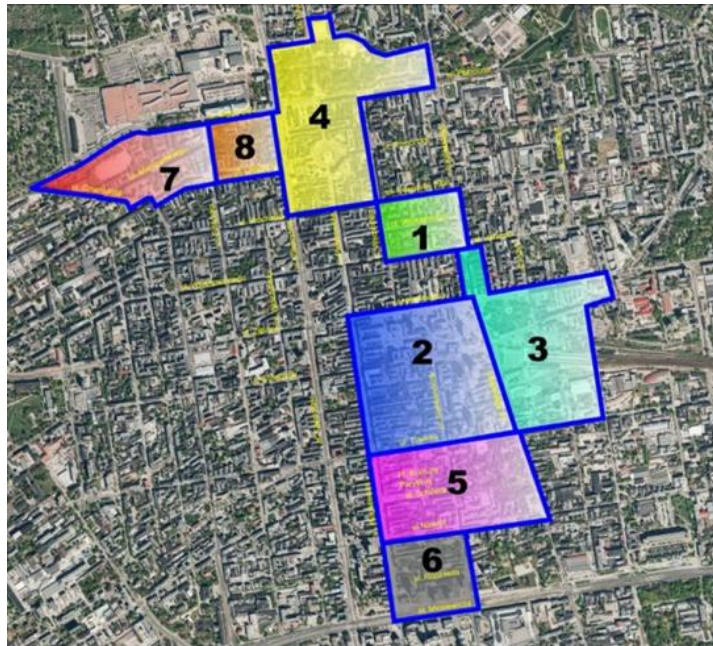
III.1.39. **Przepisy Prawa**, należy rozumieć wszelkie powszechnie obowiązujące przepisy prawa, które mają lub będą miały zastosowanie w związku z realizacją Przedmiotu Zamówienia oraz zawarciem i wykonywaniem Umowy,

III.1.40. **PB**, należy rozumieć przepisy prawa budowlanego, w szczególności ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, ze zm.),

III.1.41. **ROČŁ**, Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi,

## IV. Otoczenie Zamówienia

Miasto Łódź, od 2016 r. realizuje program pn: „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi” (ROČŁ), którego celem jest rewitalizacja ścisłego centrum miasta Łodzi. Zakres objęty ROČŁ przedstawia poniższa grafika.



Obecnie w poszczególnych obszarach zostało wykonanych wiele prac wynikających z ROČŁ. W części obszarów zostały zaprojektowane i przygotowane miejsca do montażu kamer a innych miejscach wytyczone zostały jedynie obszary, na których ma powstać System Monitoringu. Zgodnie z harmonogramem prac, wszystkie prace w projekcie ROČŁ mają zakończyć się w 2023 r. Do tego czasu będą realizowane sukcesywnie zadania związane z wykonaniem zaplanowanych w poszczególnych PFU ROČŁ prac. Jednym z obszarów, który został wskazany w PFU dla każdego z obszarów rewitalizacji, jest uruchomienie monitoringu miejskiego. Jego uruchomienie wymaga wybudowania połączeń światłowodowych pomiędzy każdym z punktów kamerowych, który został zaplanowany, a wskazanym Węzłem sieci UMŁ.

IV.1.1. W ramach realizacji GPRMŁ, zostaną wybudowane kanały teletechniczne, które zapewnią dostęp do poszczególnych zaplanowanych punktów kamerowych w rewitalizowanych







Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

obszarach. Należy pamiętać, że zaplanowane kanały teletechniczne, które posłużą do ułożenia Sieci Światłowodowej, nie pokrywają w 100% potrzeb wynikających z realizacji tego zamówienia publicznego. Wykonawca Umowy będzie musiał dokonać inwentaryzacji wykonanych w ramach ROČŁ kanałów teletechnicznych i wykorzystać je do budowy Sieci Światłowodowej. Konieczne też będzie wykonanie części kanałów teletechnicznych, które pozwolą na wybudowanie spójnej i ciągłej Sieci Światłowodowej.

IV.1.2. Dodatkowo w ramach opracowanych PFU dla ROČŁ, zaplanowano budowę kilku kabli światłowodowych łączących niektóre lokalizacje UMŁ na terenie miasta Łodzi, a które to znajdują się na terenie objętych ROČŁ, relacje te zostały wskazane w OPZ dla zadania 9, pkt I.2.c.

## V. Przedmiot zamówienia

**V.1.** Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę następujących 9 zadań:

- V.1.1. **Zadanie 1 - rozbudowa Systemu Monitoringu** - na obszarze objętym Projektem Rewitalizacji Obszarowej nr 1 ograniczonego ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic
- V.1.2. **Zadanie 2 - rozbudowa Systemu Monitoringu** - na obszarze objętym Projektem Rewitalizacji Obszarowej nr 2 ograniczonego ulicami: Narutowicza, Kilińskiego, Tuwima, Piotrkowską.
- V.1.3. **Zadanie 3 - rozbudowa Systemu Monitoringu** - na obszarze objętym Projektem Rewitalizacji Obszarowej nr 3 ograniczonego ulicami: Narutowicza, Targową, Tuwima, Kilińskiego wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.
- V.1.4. **Zadanie 4 - rozbudowa Systemu Monitoringu** - na obszarze objętym Projektem Rewitalizacji Obszarowej nr 4 ograniczonego ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.
- V.1.5. **Zadanie 5 - rozbudowa Systemu Monitoringu** - na obszarze objętym Projektem Rewitalizacji Obszarowej nr 5 ograniczonego ulicami: Piotrkowską, Tuwima, Kilińskiego, Nawrot.
- V.1.6. **Zadanie 6 - rozbudowa Systemu Monitoringu** - na obszarze objętym Projektem Rewitalizacji Obszarowej nr 6 ograniczonego ulicami: Nawrot, Sienkiewicza, Piłsudskiego, Piotrkowską.
- V.1.7. **Zadanie 7 - rozbudowa Systemu Monitoringu** - na obszarze objętym Projektem Rewitalizacji Obszarowej nr 7 ograniczonego ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.
- V.1.8. **Zadanie 8 - rozbudowa Systemu Monitoringu** - na obszarze objętym Projektem Rewitalizacji Obszarowej nr 8 ograniczonego ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.
- V.1.9. **Zadanie 9 – dostawa urządzeń i wyposażenia Systemu Monitoringu Miejskiego - infrastruktury IT dla Systemu Monitoringu**, które to zadanie obejmuje:





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- V.1.9.1. Wykonanie projektu technicznego Sieci Światłowodowej, zgodnie z warunkami wynikającymi z OPZ i Umowy.
- V.1.9.2. Wykonanie zaprojektowanej Sieci Światłowodowej, po uzyskaniu wszystkich niezbędnych pozwoleń i uzgodnienia projektu z Zamawiającym.
- V.1.9.3. Przygotowanie dokumentacji powykonawczej dla wybudowanej Sieci Światłowodowej.
- V.1.9.4. Świadczenie usług gwarancyjnych na wykonaną Sieć Światłowodową przez okres co najmniej 3 lat od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego robót.
- V.1.9.5. Dostawę, serwerów, macierzy dyskowej oraz przełączników sieciowych do Data Center w celu zapewnienia uruchomienia punktów kamerowych realizowanych w ramach Zadań od 1 do 8.
- V.1.10. Zaprojektowanie, dostawa oraz wykonanie Systemu Monitoringu, w ramach Zadań od 1 do 8, będzie polegało na:
  - V.1.10.1. Uzyskaniu uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do instalacji i uruchomienia wszystkich elementów Systemu Monitoringu. Wykonawca poniesie wszystkie opłaty związane z uzyskaniem pozwoleń, w tym wszelkich opłat skarbowych, itp.,
  - V.1.10.2. Opracowaniu projektu Systemu Monitoringu w oparciu o wytyczne przekazane przez Zamawiającego, tak aby rozwiązanie spełniało wymagania Zamawiającego określone w niniejszym opisie przedstawionego zadania,
  - V.1.10.3. Wykonaniu dokumentacji niezbędnej do uruchomienia i utrzymania Systemu Monitoringu na podstawie opracowanego projektu,
  - V.1.10.4. Montażu, instalację oraz konfigurację wszystkich elementów infrastruktury Systemu Monitoringu,
  - V.1.10.5. Konfiguracji i uruchomieniu oprogramowania, które będzie funkcjonowało w ramach Systemu Monitoringu,
  - V.1.10.6. Przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów i testów Systemu Monitoringu,
  - V.1.10.7. Wykonaniu dokumentacji projektowej i powykonawczej Systemu Monitoringu,
  - V.1.10.8. Wykonaniu instrukcji użytkownika Systemu Monitoringu,
  - V.1.10.9. Świadczeniu usług gwarancyjnych Systemu Monitoringu oraz zastosowany osprzęt przez okres, co najmniej 36 miesięcy od daty podpisania odbioru końcowego robót. Celem zamówienia jest uruchomienie Systemu, który umożliwi monitorowanie wideo we wskazanych lokalizacjach. Projekt zakłada instalację wymienionej w zamówieniu liczby kamer w miejscach uznawanych za niebezpieczne. Kamery będą działać zarówno w dzień, jak i w nocy oraz będą podłączone do sieci Systemu Monitoringu Miejskiego. System ma stanowić rozbudowę istniejącego Systemu Monitoringu Miejskiego. Do realizacji opisywanego zamówienia należy zastosować sprzęt i oprogramowanie w pełni kompatybilne z zainstalowanym w Systemie Monitoringu Miejskiego.
- V.2. Oprogramowanie, sprzęt i urządzenia - używane w Systemie Monitoringu Miejskiego.
  - V.2.1. Oprogramowanie
    - V.2.1.1. Oprogramowanie do rejestracji i zarządzania wideo - Genetec Security Center, Genetec Omnicast,
    - V.2.1.2. Oprogramowania do automatycznej analizy obrazu - AgentVI SaVi,





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

V.2.1.3. Serwer interkomów – Kompaktowy, systemowy serwer interkomowy IP GE 300 „Commend”.

V.2.2. Sprzęt i urządzenia.

- V.2.2.1. Kamera obrotowa (PTZ) Axis Q6075-E PTZ Network Camera,
- V.2.2.2. Kamera obrotowa (PTZ) Axis Q6315-LE PTZ Network Camera
- V.2.2.3. Kamera obrotowa (PTZ) Axis Q6155-E PTZ Network Camera,
- V.2.2.4. Kamera stałopozycyjna Axis P1377,
- V.2.2.5. Kamera dookólna Axis Q6010 i Axis Q6000,
- V.2.2.6. Przełącznik sieciowy w punkcie kamerowym (MOXA EDS-G512E-8PoE-4GSFP-T),
- V.2.2.7. Przełącznik sieciowy Juniper 4300,
- V.2.2.8. Moduł wejść/wyjść alarmowych Axis P8221,
- V.2.2.9. Intercom WS 210V Command,
- V.2.2.10. Głośnik AXIS C1310-E Network Horn Speaker,
- V.2.2.11. Zasilacz UPS EVER ECO 700 CDS.

## VI. Prace projektowe

### **VI.1. Wymagania ogólne dla prac projektowych**

- VI.1.1. Podstawowymi zadaniami Wykonawcy jest obowiązek realizacji prac projektowych w zakresie objętym umową, uzyskanie wszystkich wymaganych pozwoleń zgodnych z polskim prawem, uzyskanie wymaganej dokumentacji projektowej zgodnie z aktualnymi polskimi regulacjami. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Koszt tej działalności ponosi Wykonawca ww. prac. Wykonawca uzyska we własnym zakresie i własnym staraniem wszystkie niezbędne materiały potrzebne do wykonania zadania.
- VI.1.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego. Jednocześnie Wykonawca przekaże na bieżąco kserokopie wszystkich wystąpień.
- VI.1.3. Dokumentacja projektowa powinna być wewnętrznie spójna i skorygowana we wszystkich branżach, powinna zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalne, użytkowe, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe zgodnie z oczekiwaniami i wymaganiami Zamawiającego/ Inwestora.
- VI.1.4. Wykonawca dokumentacji projektowej powinien uzyskać, własnym staraniem i na własny koszt, wszystkie wymagane przepisami opinie i uzgodnienia.
- VI.1.5. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac projektowych.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VI.1.6. Podstawą do projektowania są wymagania określone w OPZ oraz załączonych materiałach przedstawionych w załącznikach, konsultacje z Zamawiającym oraz warunki techniczne określone w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2016 r., poz. 124, zraz z późniejszymi zmianami) i rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065).
- VI.1.7. Pracami projektowymi należy objąć zakres przedstawiony w OPZ, warunkami technicznymi i uzgodnieniami z gestorami sieci i Zamawiającym. Dokumentacja projektowa zawierająca wymagane obowiązującymi przepisami Koncepcję, projekt Systemu, projekty budowlane, projekty wykonawcze i projekty techniczne wraz z opisami i rysunkami, wytycznymi realizacyjnymi winna zapewniać warunki do pełnej realizacji robót.
- VI.1.8. Dokumentacja budowlana sporządzona przez Wykonawcę musi uwzględniać podział zakresu inwestycji, w przypadku jej realizacji różnymi trybami administracyjnymi.
- VI.1.9. Dokumentacja projektowa zostanie opracowana przez Wykonawcę w zakresie umożliwiającym uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę (PnB) lub zgłoszenie robót (ZR) – w zależności od potrzeb i trybu realizacji przedmiotowej inwestycji.
- VI.1.10. Wszystkie uzyskiwane decyzje w miarę możliwości powinny być opatrzone rygiem natychmiastowej wykonalności.
- VI.1.11. W przypadku konieczności uzyskania odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych złożenie odpowiedniego wniosku należy do obowiązków Wykonawcy. W przypadku nieuzyskania wspomnianych wyżej odstępstw należy uzgodnić z Zamawiającym sposób prowadzenia dalszych prac projektowych.
- VI.1.12. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.
- VI.1.13. Wykonawca ma obowiązek zapewnić udział w opracowaniu dokumentacji projektowej projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależnych do właściwych izb, referujących się odpowiednim doświadczeniem zawodowym.
- VI.1.14. Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie dokumentacji projektowej (PB i PW) pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz przynależne do właściwych Izb.
- VI.1.15. Autorzy projektów (projektanci) zobowiązani są do opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z zapisami umowy, przepisami Prawa budowlanego, przepisami ppoż., PIP-u, Sanepidu, BHP, obowiązującymi normami, innymi obowiązującymi przepisami, wydanymi decyzjami administracyjnymi oraz aktualnymi wytycznymi i standardami Zamawiającego.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VI.1.16. Opracowania projektowe powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością). Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów, jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie pojęcia „odpowiednia szczegółowość” w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego.
- VI.1.17. Szata graficzna i wydawnicza opracowań projektowych powinna spełniać wymagania odpowiednich rozporządzeń.
- VI.1.18. W zależności od źródła finansowania przedsięwzięcia dokumentacja projektowa oraz wszystkie dokumenty powstałe w związku z procesem projektowania powinny spełniać wymagania w zakresie promocji projektów objętych danym programem pomocowym. W szczególności wymaga się, aby dokumenty te oznaczane w sposób wymagany przez dany program.
- VI.1.19. Projektowane kanalizacje teletechniczne winny zawierać przekroje. Należy przygotować przekroje normalne i konstrukcyjne we wczesnym stadium projektu budowlanego, celem akceptacji.
- VI.1.20. Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub końcowego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu/ Inwestorowi do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.
- VI.1.21. Wszelkie opracowania projektowe należy przedkładać do zaopiniowania Inżynierowi Kontraktu przed ostatecznym przesłaniem do uzgodnienia lub zatwierdzenia przez Zamawiającego. Terminy uzgodnień zgodnie z zapisami umowy. Dokumentacja przekazywana Zamawiającemu musi być dostarczona w wersji papierowej i elektronicznej. Każde opracowanie branżowe należy oprawić oddzielnie w teczki, a kompletną dokumentację należy umieścić w sztywnej oprawie.
- VI.1.22. Wykonawca – zgodnie z Ustawą Prawo budowlane – w ramach ceny kontraktowej zobowiązany jest sprawować nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o niniejszy OPZ. Na wezwanie Wykonawca zobowiązany jest do:
- VI.1.22.1. opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych w zakresie zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej,
  - VI.1.22.2. niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w sporządzonej przez siebie dokumentacji projektowej.
- VI.1.23. Dokumenty i opracowania projektowe sporządzane przez Wykonawcę podlegać będą weryfikacji prowadzonej przez Zamawiającego/ Inwestora (Inżyniera) w zakresie ich zgodności z obowiązującym prawem i niniejszym OPZ.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VI.1.24. Wykonawca przekazywać będzie Zamawiającemu/ Inwestorowi (Inżynierowi) wszelkie dokumenty do weryfikacji i od niego będzie otrzymywał uwagi i zastrzeżenia do dokumentów. Proces weryfikacji danego dokumentu (opracowania projektowego) będzie zakończony jego zatwierdzeniem.
- VI.1.25. Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający/ Inwestor nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego/ Inwestora przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Zamówienia,
- VI.1.26. Zamawiający/ Inwestor uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych / rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w następującym zakresie:
- VI.1.26.1. dokonywania zmian i korekt, modyfikacji, aktualizacji i wykonywania opracowań zamiennych,
  - VI.1.26.2. rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne potrzeby i potrzeby jednostek podległych, w tym w szczególności przekazania opracowań projektowych lub ich dowolnej części, także ich kopii:
    - a) innym wykonawcom jako podstawy lub materiału wyjściowego do wykonania innych opracowań projektowych,
    - b) innym wykonawcom jako podstawy dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych,
    - c) stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym.
  - VI.1.26.3. wykorzystywania opracowań projektowych lub ich dowolnej części do prezentacji oraz działań promocyjnych i informacyjnych, w tym udostępniania opracowań projektowych w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp (m.in. w sieci Internet),
  - VI.1.26.4. wprowadzania opracowań projektowych lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie własnych stanowisk komputerowych i stanowisk komputerowych jednostek podległych,
  - VI.1.26.5. zwielokrotniania opracowań projektowych lub ich części dowolną techniką.

## VI.2. Projekty budowlane

- VI.2.1. Projekty budowlane zostaną wykonane w zakresie i formie niezbędnej do dokonania zgłoszenia robót budowlanych albo pozwolenia na budowę (o ile będzie wymagane) wraz z kompletem uzgodnień i opracowań wymaganych na poszczególnych etapach. Projekty muszą spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935 ze zm.) oraz obowiązujących przepisów.
- VI.2.2. Wykonawca zobowiązany jest do objęcia dokumentacją projektową budowlaną wszystkich rodzajów robót budowlanych, których wykonanie jest niezbędne dla realizacji przedsięwzięcia lub jego elementu.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VI.2.3. Projekt budowlany winien być sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych. Projekt architektoniczno-budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych występujących branż, określający funkcję, formę i konstrukcje przedmiotu zamówienia oraz niezbędne rozwiązania techniczne (zgodnie z art. 34 Prawa budowlanego - tekst jednolity Dz. U. z 2016 poz. 290, z późn. zm.). Wykonawca jest również zobowiązany do wykonania niezbędnych opracowań oraz uzyskania niezbędnych uzgodnień.
- VI.2.4. Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację projektową budowlaną wraz ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i dokumentami wymaganymi przepisami szczegółowymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust.7 ustawy Prawo Budowlane.
- VI.2.5. W skład Projektu Budowlanego wchodzi m. in.:
- VI.2.5.1. materiały do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi oraz inne materiały projektowe, w tym m.in.: projekt organizacji ruchu,
  - VI.2.5.2. mapa do celów projektowania,
  - VI.2.5.3. dokumentacja geodezyjna i kartograficzna (w tym projekty podziałów nieruchomości) oraz formalnoprawna związana z nabywaniem nieruchomości,
  - VI.2.5.4. dokumentacja geodezyjna i kartograficzna oraz formalno-prawna związana z czasowym korzystaniem z nieruchomości,
  - VI.2.5.5. dokumentacja geologiczno-inżynierska/ dokumentacja geotechniczna oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych (w zależności od potrzeb i wymagań przepisów szczególnych)
  - VI.2.5.6. instrukcje eksploatacji i użytkowania obiektów
- VI.2.6. Wykonawca prac projektowych we własnym zakresie przygotowuje, uzgodni z Zamawiającym i wystąpi do właściwych instytucji z odpowiednimi wnioskami w celu zawarcia porozumień, uzyskania zgód, uzgodnień, opinii i decyzji oraz warunków technicznych i realizacyjnych (np. decyzji związanych z przyłączeniem obiektów do istniejącej infrastruktury lub przebudową obiektów, a także w związku z przebudową sieci, obiektów, usuwaniem przeszkód, wszelkich kolizji itp.), o ile takie nie były wcześniej pozyskane przez Zamawiającego. Wykonawca, o ile zajdzie taka potrzeba, na własny koszt wystąpi i pozyska zmianę warunków technicznych w zakresie potrzebnym do realizacji inwestycji.
- VI.2.7. **Projekty techniczne**
- VI.2.7.1. Projekty techniczne, obejmują rysunki i opisy wszystkich elementów robót.
  - VI.2.7.2. Projekty techniczne będą stanowić uszczegółwienie zatwierdzonego projektu budowlanego i będzie zgodny z zakresem i wymaganiami podanymi w § 5 ust. 1-4. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).
  - VI.2.7.3. Projekty wykonawcze muszą spełniać m. in. następujące wymagania:
    - a) Zostaną przygotowane w sposób niezbędny do realizacji poszczególnych etapów inwestycji i zawierać będą rysunki i opisy wszystkich elementów robót.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

b) Muszą być zgodne z warunkami pozwolenia na budowę (jeżeli będzie wymagane).  
Powinny zawierać szczegóły rozwiązań technicznych, technologii prowadzenia robót oraz obejmować, co najmniej:

1. Projekt przebudowy oraz zabezpieczenia sieci teletechnicznych
2. Projekt budowy kanalizacji teletechnicznej
3. Projekt zasilania punktów kamerowych
4. Przedmiary robót
5. Kosztorys inwestorski

VI.2.7.4. Dokumentacja projektowa wykonywana na etapie projektu technicznego powinna zawierać w szczególności: rysunki wykonawcze, warsztatowe, detale, ze wszystkimi charakterystycznymi elementami.

VI.2.7.5. Poszczególne tomy dokumentacji projektowej technicznej Wykonawca sporządzi w ramowych układzie: część opisowa, część rysunkowa, część obliczeniowa.

### **VI.3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych**

VI.3.1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych dla przedmiotowego przedsięwzięcia inwestycyjnego zostaną opracowane na etapie przygotowania projektu budowlanego oraz wykonawczego.

VI.3.2. Specyfikacje powinny zostać opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 ze zm.).

VI.3.3. STWiORB należy opracować oddzielnie dla każdej z branż zgodnie z zakresem przedsięwzięcia określonym w dokumentacji projektowej.

### **VI.4. Dodatkowe wytyczne dla prac projektowych**

VI.4.1. Podstawowymi zadaniami Wykonawcy umowy jest obowiązek realizacji prac projektowych w zakresie objętym umową, uzyskanie wszystkich wymaganych pozwoleń zgodnych z polskim prawem, uzyskanie wymaganej dokumentacji projektowej zgodnie z aktualnymi polskimi regulacjami. Koszt tej działalności ponosi Wykonawca ww. prac.

VI.4.2. Wszelkie opracowania projektowe należy przedkładać do zaopiniowania Inżynierowi Kontraktu przed ostatecznym przesłaniem do uzgodnienia lub zatwierdzenia przez Zamawiającego. Terminy uzgodnień zgodnie z zapisami umowy. Dokumentacja przekazywana Zamawiającemu musi być dostarczona w wersji papierowej i elektronicznej. Każde opracowanie branżowe należy oprawić oddzielnie w teczki, a kompletną dokumentację należy umieścić w sztywnej oprawie.

VI.4.3. Dokumentacja projektowa zawierająca wymagane obowiązującymi przepisami projekty budowlane, projekty wykonawcze wraz z opisami i rysunkami, wytycznymi realizacyjnymi winna zapewniać warunki do pełnej realizacji robót.







Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VI.4.4. W przypadku konieczności uzyskania odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych złożenie odpowiedniego wniosku należy do obowiązków Wykonawcy. W przypadku nieuzyskania wspomnianych wyżej odstępstw należy uzgodnić z Zamawiającym sposób prowadzenia dalszych prac projektowych.
- VI.4.5. Projekty muszą być sporządzone przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach oraz będące członkami odpowiednich izb samorządu zawodowego.
- VI.4.6. Autorzy projektów (projektanci) zobowiązani są do opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z zapisami umowy, przepisami prawa budowlanego, przepisami ppoż., PIP-u, Sanepidu, BHP, obowiązującymi normami, innymi obowiązującymi przepisami, wydanymi decyzjami administracyjnymi oraz aktualnymi wytycznymi i standardami Zamawiającego.

## VI.5. Uzgodnienia

- VI.5.1. Dokumentacja projektowa wymaga sprawdzeń rozwiązań projektowych oraz uzgodnień między innymi z:
- VI.5.1.1. Zarządem Inwestycji Miejskich,
  - VI.5.1.2. Strażą Miejską w Łodzi
  - VI.5.1.3. Zarządem Dróg i Transportu w Łodzi,
  - VI.5.1.4. Właściwym Konserwatorem Zabytków,
  - VI.5.1.5. Biurem Architekta Miasta,
  - VI.5.1.6. Urzędem Miasta Łodzi, Łódzkim Ośrodkiem Geodezji (narada koordynacyjna w ŁOG),
  - VI.5.1.7. Biurem Inżyniera Miasta,
  - VI.5.1.8. Rzecznikiem Osób Niepełnosprawnych,
  - VI.5.1.9. Gestorami urządzeń podziemnych,
  - VI.5.1.10. Innymi instytucjami i organami, dla których konieczność dokonania uzgodnień wystąpi w trakcie prac projektowych.
- VI.5.2. W celu uniknięcia wątpliwości Wykonawca dokona wszelkich innych uzgodnień na całym etapie prowadzonych prac projektowych oraz budowlanych, które będą niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, a nie są wyszczególnione w powyższym wykazie.
- VI.5.3. Uzgodnienia i warunki techniczne dokonane z gestorami na etapie wykonywania koncepcji, mogą stanowić jedynie informację dla Wykonawcy. Do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę Wykonawca zobowiązany jest uzyskać nowe uzgodnienia i warunki techniczne.

## VI.6. Nadzór autorski

- VI.6.1. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia w ramach zatwierdzonej ceny kontraktowej pełnienia nadzoru autorskiego przez projektantów – autorów dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane. Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez:



Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VI.6.1.1. potwierdzenie w toku realizacji robót budowlanych zgodności ich realizacji (w szczególności rozwiązań technicznych i użytych materiałów) z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami (w szczególności techniczno-budowlanymi) i normami;
- VI.6.1.2. uzgadnianie z Zamawiającym możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do rozwiązań, konstrukcji, materiałów przewidzianych w dokumentacji projektowej;
- VI.6.1.3. udział w komisjach i naradach technicznych, uczestnictwo w rozruchu technologicznym, odbiorze przedmiotu zamówienia i jego części oraz w czynnościach mających na celu doprowadzenie do osiągnięcia projektowych zdolności wykonawczych i ruchowych;
- VI.6.1.4. nadzór szczegółowych badań materiałowych i konstrukcyjnych w zakresie zgodnym z dokumentacją projektową, wymaganiami normowymi i innymi obowiązującymi przepisami;
- VI.6.1.5. udział na żądanie Zamawiającego w naradach roboczych;
- VI.6.1.6. inne sposoby wymagane przez Zamawiającego, Inżyniera Kontraktu lub wynikające z potrzeb Wykonawcy.

## **VI.7. Decyzje administracyjne - pozwolenia na budowę, pozwolenie na użytkowanie**

- VI.7.1. Wykonawca jest zobowiązany do wystąpienia, na podstawie stosownego pełnomocnictwa, w imieniu Zamawiającego, o wydanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych, opinii, zgody na odstępstwo, uzgodnień lub pozwoleń, jak również na etapie postępowań przed organami administracji publicznej, w tym dotyczących decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę, pozwoleniu na budowę, pozwolenia na użytkowanie obiektów realizowanych w ramach przedmiotu umowy oraz reprezentowanie Zamawiającego przed właściwymi organami w toku postępowań w sprawie o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz pozwoleniu na użytkowanie obiektów.
- VI.7.2. Wykonawca przygotowuje własnym staraniem i na własny koszt wszelkie niezbędne materiały do wystąpienia o wydanie ww. decyzji.

## **VI.8. Część kosztowa**

- VI.8.1. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu Kosztorysu Inwestorskiego i Przedmiaru Robót aktualnego na dzień przekazania dokumentacji projektowej do odbioru oraz do ich aktualizacji w ciągu 1 roku od daty zakończenia odbioru, nie więcej niż 2-krotnie. Aktualizacja odbywać się będzie na pisemne wezwanie Zamawiającego, w ciągu 7 dni roboczych od daty otrzymania wezwania.
- VI.8.2. Zakres zamówienia, w ramach wynagrodzenia za jego realizację, obejmuje:
  - VI.8.2.1. Uzyskanie uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do instalacji i uruchomienia wszystkich elementów Systemu. Wykonawca poniesie wszystkie opłaty związane z uzyskaniem pozwoleń, w tym wszelkich opłat skarbowych, itp.,
  - VI.8.2.2. Opracowanie projektu Systemu w oparciu o wytyczne przekazane przez





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Zamawiającego, tak aby rozwiązanie spełniało wymagania Zamawiającego określone w niniejszym opisie,

- VI.8.2.3. Wykonanie dokumentacji niezbędnej do uruchomienia i utrzymania Systemu na podstawie opracowanego projektu,
- VI.8.2.4. Montaż, instalację oraz konfigurację wszystkich elementów infrastruktury Systemu,
- VI.8.2.5. Konfigurację i uruchomienie oprogramowania, które będzie funkcjonowało w ramach Systemu,
- VI.8.2.6. Przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i testów Systemu,
- VI.8.2.7. Wykonanie dokumentacji powykonawczej Systemu,
- VI.8.2.8. Wykonanie instrukcji użytkownika Systemu.

## VII. Ogólna charakterystyka budowy

- VII.1.1. Budowa Systemu będzie polegała na wybudowaniu punktów kamerowych wyposażonych w zestawy nowych kamer sieciowych wysokiej rozdzielczości wraz z osprzętem - materiałami instalacyjnymi i innymi elementami niezbędnymi do budowy kompletnych punktów kamerowych. Przy budowie Systemu należy uwzględnić rozbudowę sieci LAN, rozbudowę systemu rejestracji i zarządzania, rozbudowę systemu interkomów IP, rozszerzenie licencji oprogramowania oraz dostawę, instalację i uruchomienie serwerów i macierzy dyskowych.
- VII.1.2. W skład jednego punktu kamerowego zaplanowano montaż 4 kamer stałopozycyjnych lub kamery dookólnej lub liniowej i 1 kamery obrotowej, lub kamery wielosensorowej. W poszczególnych punktach kamerowych mogą występować odstępstwa od standardu, z uwagi na specyfikę danego punktu. Obraz z kamer ma być dostępny na istniejących stanowiskach oglądowych zlokalizowanych w: SM, KMP, KWP, CSR oraz WZKiB.
- VII.1.3. System będzie obejmował swoim zasięgiem wskazane lokalizacje oraz teren w ich sąsiedztwie.
- VII.1.4. Punkty kamerowe mają zostać wykonane zgodnie z wymaganiami specyfikacji istotnych warunków zamówienia, tzn. zawierać kamery zgodnie ze specyfikacją w ilościach przedstawionych w opisach poszczególnych zadań oraz zawierać urządzenia sieciowe, konwertery mediów, urządzenia wejść / wyjść alarmowych, szafki kamerowe z wyposażeniem, konstrukcje wsporcze, inne, zgodne z SIWZ. Urządzenia sieciowe poza spełnianiem warunków ww. specyfikacji mają umożliwiać zasilanie PoE wszystkich kamer stałopozycyjnych i wielosensorowych/liniowych i dookólnych zainstalowanych w punktach kamerowych.
- VII.1.5. Do budowy punktów kamerowych należy wykorzystać istniejące połączenia światłowodowe oraz tam, gdzie jest to możliwe należy wykorzystać istniejące przyłącza prądowe, w przeciwnym wypadku należy przewidzieć budowę nowych połączeń światłowodowych i przyłączy prądowych.
- VII.1.6. W ramach realizacji projektu Zamawiający wymaga zdemontowania starych urządzeń z punktów kamerowych, zainstalowanych w poniższych lokalizacjach:
  - VII.1.6.1. Punkt Kamerowy nr 1 przy Pl. Wolności 7/8
  - VII.1.6.2. Punkt Kamerowy nr 2 przy Pl. Wolności 5





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VII.1.6.3. Punkt Kamerowy nr 3 przy Pl. Wolności 12
- VII.1.6.4. Punkt Kamerowy nr 4 przy ul. Piotrkowska 2
- VII.1.6.5. Punkt Kamerowy nr 5 przy ul. Próchnika 2
- VII.1.6.6. Punkt Kamerowy nr 17 przy Pl. Komuny Paryskiej 5a
- VII.1.6.7. Punkt Kamerowy nr 22 przy ul. Traugutta 21/23
- VII.1.6.8. Punkt Kamerowy nr 24 przy ul. Narutowicza 13
- VII.1.6.9. Punkt Kamerowy nr 25 przy ul. Narutowicza / ul. Kilińskiego
- VII.1.6.10. Punkt Kamerowy nr 27 przy ul. Pl. Komuny Paryskiej Skwer
- VII.1.6.11. Punkt Kamerowy nr 29 przy ul. Tuwima / ul. Sienkiewicza
- VII.1.6.12. Punkt Kamerowy nr 35 przy ul. Zachodnia / ul. Ogrodowa

VII.1.7. Należy zdemontować:

- VII.1.7.1. kamery,
- VII.1.7.2. urządzenia z szafki kamerowej (m.in. switch, ups, moduł we/wy, inne), szafkę kamerową oraz komplet okablowania wraz z trasami kablowymi,
- VII.1.7.3. wszelkiego rodzaju kable, koryta kablowe, peszle i inne sygnałowe i zasilające, ułożone w relacji od szafki kamerowej do kamer,
- VII.1.7.4. kable zasilające szafkę kamerową (przyłącze prądowe),
- VII.1.7.5. kable sygnałowe, ułożone w relacji od szafki kamerowej do najbliższej studni teletechnicznej (miejsca włączenia punktu kamerowego w sieć / kanalizację dźwierżawioną).

VII.1.8. Po zdemontowaniu kamery oraz wszystkie pozostałe urządzenia punktu kamerowego mają być zabezpieczone przed uszkodzeniem przy przenoszeniu i transporcie, tzn. mają być zapakowane

w folie lub pianki ochronne oraz w dopasowane wielkościami pudła kartonowe opisane nazwą, typem oraz numerami seryjnymi zapakowanych urządzeń.

VII.1.9. Na życzenie Zamawiającego sprzęt ma być przetransportowany we wskazane miejsce w obrębie miasta Łodzi.

VII.1.10. Wszystkie kable, koryta kablowe i peszle z zdemontowanych punktów kamerowych, mają zostać zutylizowane.

VII.1.11. W ramach rozbudowy należy przewidzieć dostawę, instalację i uruchomienie urządzeń sieciowych: przełączników LAN, niezbędnych do podłączenia wszystkich nowych kamer do istniejącej sieci Systemu Monitoringu Miejskiego. Należy rozbudować system rejestracji i zarządzania wideo o przestrzeń dyskową niezbędną do rejestracji wideo (rejestracja 30 dni) ze wszystkich nowych kamer. Należy dostarczyć licencje oprogramowania do serwera rejestracji i zarządzania wideo, które umożliwią obsługę wszystkich nowych kamer oraz modułów wejść / wyjść alarmowych.

VII.1.11.1. W ramach realizacji projektu należy rozbudować istniejący system Genetec Security Center w taki sposób, aby zapewnić licencje na podłączenie 423 nowych kamer

VII.1.11.2. Należy dostarczyć licencję na co najmniej 12 miesięcy na SMA na kompletny System Monitoringu po rozbudowie (na wszystkie kamery, zarówno istniejące jak i nowe).





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VII.1.11.3. Serwer intercomów Commend należy rozbudować w taki sposób, aby zapewnić licencje na podłączenie 11 nowych stacji SOS typu „intercom IP”.
- VII.1.12. Należy przewidzieć rozbudowę Systemu z zachowaniem pełnej jego funkcjonalności tak, aby pracował pod kontrolą istniejącego oprogramowania GenetecSC.
- VII.1.13. W ramach realizacji projektu należy zainstalować wszystkie ww. urządzenia, skonfigurować system, przeprowadzić szkolenie z obsługi rozbudowanych systemów.
- VII.1.14. W ramach realizacji projektu należy rozbudować istniejący system interkomów Commend. Należy dostarczyć, zainstalować i uruchomić karty rozszerzeń oraz licencje oprogramowania niezbędne do umożliwienia nagrywania rozmów z dodatkowo, co najmniej 4 stacji interkomowych. Należy przewidzieć rozbudowę systemu z zachowaniem pełnej funkcjonalności istniejącego systemu. Obecnie system interkomów Commend umożliwia nagrywanie 8 uprzednio zdefiniowanych rozmów jednocześnie - po rozbudowie system ma nagrywać co najmniej 12 rozmów jednocześnie, tzn. 8 zdefiniowanych i dodatkowo 4 dowolnych, z pośród niezdefiniowanych abonentów pola numerowego.
- VII.1.15. W ramach realizacji projektu należy rozbudować istniejący system interkomów Commend. Należy dostarczyć, zainstalować i uruchomić 11 nowych stacji SOS typu „intercom IP” i 19 nowych głośników tubowych IP zewnętrznych.
- VII.1.16. Nowe punkty SOS należy zamontować w obudowach typu” Kolumna interkomu IP typu „help point”.
- VII.1.17. W punkcie kamerowym PK 1.10 stacja SOS zostanie umieszczona na istniejącej infrastrukturze architektonicznej – w tym wypadku nie wymaga się zastosowania kolumny interkomu IP typu „help point”.
- VII.1.18. Istniejący system interkomów składa się z serwera GE300 wraz z wyposażeniem i oprogramowaniem oraz ze stacji interkom:
- VII.1.18.1. 23 x stacja nabiurkowa,  
VII.1.18.2. 6 x stacja IP SOS  
VII.1.18.3. 6 x głośnik VoIP z obsługą protokołu SIP do współpracy z systemami VoIP,
- VII.1.19. W ramach realizacji projektu należy zainstalować wszystkie ww. urządzenia, skonfigurować system, przeprowadzić szkolenie z obsługi rozbudowanego systemu Commend.
- VII.1.20. W ramach realizacji przedmiotu Umowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i oznakować stacje SOS w taki sposób, aby zapewnić dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami.
- VII.1.21. Oferowanie rozwiązanie musi umożliwiać dalszą rozbudowę Systemu oraz integrację z innymi systemami monitoringu bez konieczności wymiany zaoferowanych oraz już posiadanych elementów infrastruktury informatycznej. Przez inne systemy monitoringu rozumie się systemy umożliwiające budowanie federacji lub integracji z innymi wersjami produktu.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

## VIII. Wymagania ogólne.

- VIII.1.1. O ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej Zamawiający wymaga, aby serwis dostarczanego sprzętu i oprogramowania był autoryzowany przez producenta urządzeń, to jest by zapewniona była naprawa lub wymiana urządzeń lub ich części, na części nowe i oryginalne, zgodnie z metodyką i zaleceniami producenta.
- VIII.1.2. Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe (tzn. wyprodukowane nie dawniej, niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem) oraz by nie były używane, (przy czym Zamawiający dopuszcza, aby urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia, przy czym jest On zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o zamiarze rozpakowania sprzętu, a Zamawiający ma prawo inspekcji sprzętu przed jego rozpakowaniem).
- VIII.1.3. Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich.  
W wypadku powzięcia wątpliwości, co do zgodności oferowanych produktów z umową, w szczególności w zakresie legalności oprogramowania, Zamawiający jest uprawniony do: zwrócenia się do producenta oferowanych produktów o potwierdzenie ich zgodności (w tym także do przekazania producentowi niezbędnych danych umożliwiających weryfikację), oraz zlecenia producentowi oferowanych produktów, lub wskazanemu przez producenta podmiotowi, inspekcji produktów pod kątem ich zgodności oraz ważności i zakresu uprawnień licencyjnych.
- VIII.1.4. Oferowane urządzenia w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej w języku polskim lub angielskim.
- VIII.1.5. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia. Wszelkie koszty związane z uzyskaniem tych pozwoleń, uzgodnień i opłat skarbowych ponosi Wykonawca.
- VIII.1.6. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany komponentów zaoferowanych urządzeń aktywnych po wyborze oferty a przed zawarciem umowy w przypadku wystąpienia Siły Wyższej, na komponenty nie gorsze niż zaoferowane.
- VIII.1.7. Wykonawca ma dostarczyć, zainstalować i uruchomić sprzęt (elementy macierzy, dyski twarde, przełączniki sieciowe, urządzenia do punktów oglądowych) w docelowych lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego, znajdujących się na terenie miasta Łodzi.
- VIII.1.8. Wszystkie oferowane urządzenia muszą działać pod kontrolą oprogramowania, które jest publiczną wersją (standardowym oprogramowaniem), udostępnianą na rynku przez producenta oferowanych urządzeń. Zamawiający nie dopuszcza stosowania oprogramowania „dedykowanego” - stworzonego na potrzeby niniejszego zamówienia, dla zaoferowanych urządzeń.
- VIII.1.9. Wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VIII.1.10. Zaoferowane rozwiązanie musi zapewnić wszystkie mechanizmy wymagane przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych.
- VIII.1.11. System ma gwarantować bezpieczeństwo przechowywania oraz dostępu do gromadzonych danych zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781 z późn. zm.) oraz wydanych do tej ustawy rozporządzeń.
- VIII.1.12. Zaoferowane rozwiązanie musi spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 16 XII 2009 r. w sprawie sposobu obserwowania i rejestrowania przy użyciu środków technicznych obrazu zdarzeń w miejscach publicznych przez straż gminną (miejską) - (Dz. U. z 2009 Nr 220 poz. 1720 z późn. zm.).
- VIII.1.13. Zaoferowane rozwiązanie musi spełniać przepisy Prawa budowlanego z dnia 7 lipca 1994r. (t.j. Dz.U.2020 poz. 1333 z późn. zm.).
- VIII.1.14. Zaoferowane rozwiązanie musi być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. 202 poz. 2072 z późn. zm.).
- VIII.1.15. Zaoferowane rozwiązanie musi być zgodne z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719.z późn. zm.).
- VIII.1.16. Nie przewiduje się możliwości podłączenia sprzętu użytkowników bezpośrednio do serwera.
- VIII.1.17. Wszystkie wymagane funkcjonalności muszą być dostępne w dniu składania oferty.
- VIII.1.18. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć w ramach tego zamówienia wszystkie niezbędne przewody połączeniowe, złączki, konwertery, elementy montażowe, zasilacze, itp., niezbędne do realizacji tego Zamówienia. W innych częściach dokumentu zostaną wskazane niektóre elementy w sposób szczegółowy, wówczas należy te elementy dostarczyć w ilościach wskazanych. Pozostałe elementy, o których jest mowa w tym punkcie, w ilościach niezbędnych do realizacji Systemu Monitoringu.
- VIII.1.19. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub nowszą lub normą równoważną.
- VIII.1.20. Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznakowanie/deklarację CE (Conformité Européenne) produktu albo spełniać normy równoważne.
- VIII.1.21. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz., jednofazowo, o ile nie wyspecyfikowano inaczej.
- VIII.1.22. Wszystkie wkładki światłowodowe (np. sfp czy sfp+) do przełączników sieciowych muszą wykorzystywać połączenia jednowłóknowe.
- VIII.1.23. Wykonawca prac budowlano-montażowych w budynku ŁOG musi stosować się do obowiązującej w budynku biurowym Traugutta 21/23 w Łodzi Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego oraz zasad prowadzenia robót budowlanych.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- VIII.1.24. Kable zamówione i dostarczone powinny być fabrycznie nowe, bez widocznych śladów uszkodzeń powłoki i przebarwień.
- VIII.1.25. Zamawiający, do celów realizacji Przedmiotu Zamówienia, przeznacza istniejącą kanalizację teletechniczną, która została lub zostanie wykonana w ramach realizacji projektu Rewitalizacji Centrum Łodzi. Obszar objęty projektem Rewitalizacji Centrum Łodzi, na którym dostępna jest kanalizacja teletechniczna, został przedstawiony w Załączniku nr 11 do OPZ.
- VIII.1.26. Zamawiający, do celów realizacji Przedmiotu Zamówienia, przeznacza również istniejącą kanalizację teletechniczną, która została lub zostanie wykonana w ramach realizacji projektu obszarowego starowania ruchem. Dokumentacja dotycząca kanalizacji teletechnicznej dla systemu obszarowego starowania ruchem, została przedstawiona w Załączniku nr 12 do OPZ.
- VIII.1.27. Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowiło naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. W wypadku powzięcia wątpliwości, co do zgodności oferowanych produktów z umową, w szczególności w zakresie legalności oprogramowania, Zamawiający jest uprawniony do: zwrócenia się do producenta oferowanych produktów o potwierdzenie ich zgodności (w tym także do przekazania producentowi niezbędnych danych umożliwiających weryfikację), oraz zlecenia producentowi oferowanych produktów, lub wskazanemu przez producenta podmiotowi, inspekcji produktów pod kątem ich zgodności oraz ważności i zakresu uprawnień licencyjnych.
- VIII.1.28. Zamawiający nie dopuszcza odpłatnej dzierżawy i użyczenia kanałów teletechnicznych od operatorów.

## IX. Warunki gwarancji.

### **IX.1. 1. Warunki ogólne.**

Warunki ogólne o ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej: Na dostarczony System musi być udzielona minimum 36 miesięczna gwarancja Wykonawcy

#### **IX.1.1. Okres rękojmi zostaje wydłużony na czas trwania gwarancji.**

I.1.1.1. Wykonawca w trakcie trwania gwarancji zapewni Zamawiającemu 40 godzin/rok konsultacji i działań naprawczych niezbędnych do rozwiązywania problemów związanych z funkcjonowaniem, eksploatacją i rozwojem Systemu. Usługa ta świadczona będzie przez Wykonawcę za pośrednictwem telefonu, poczty elektronicznej lub w siedzibie Zamawiającego. Rozliczenie wykorzystanych godzin prowadzone będzie na podstawie rzeczywistego czasu trwania usługi ustalanego każdorazowo przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Dostępność działań naprawczych w siedzibie Zamawiającego będzie zagwarantowana maksymalnie w ciągu 3 dni roboczych

I.1.1.2. Wykonawca zobowiązuje się wobec Zamawiającego do spełnienia wszelkich roszczeń wynikających z tytułu nienależytego wykonania przedmiotu umowy na podstawie







Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

obowiązujących przepisów Kodeksu Cywilnego o rękojmi i gwarancji.

#### IX.1.2. Czas reakcji:

- IX.1.2.1. na zgłoszoną awarię (rozumianą, jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć 4 godzin; usunięcie awarii (naprawa lub wymiana wadliwego podzespołu lub urządzenia lub oprogramowania) musi zostać wykonane w przeciągu 24 godzin od momentu zgłoszenia awarii,
- IX.1.2.2. na zgłoszoną usterkę lub wadę (rozumianą, jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć 24 godzin; usunięcie usterki (naprawa lub wymiana wadliwego podzespołu lub urządzenia lub oprogramowania) musi zostać wykonane w przeciągu 4 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki,
- IX.1.2.3. Okres gwarancji rozpoczyna się od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.
- IX.1.2.4. Usługa gwarancyjna świadczona ma być w miejscu instalacji systemu/sprzętu.
- IX.1.2.5. Wszelkie koszty związane z naprawami gwarancyjnymi, usuwaniem ujawnionych awarii i usterek, włączając w to koszt części i transportu z i do siedziby Zamawiającego, itp. ponosi Wykonawca.
- IX.1.2.6. Okres gwarancyjny zostaje przedłużony o łączną liczbę dni, w których sprzęt był wyłączony z eksploatacji, z powodu naprawy podczas trwania okresu gwarancyjnego.
- IX.1.2.7. Wykonawca zobowiązuje się do zwrotu kosztów naprawy gwarancyjnej zrealizowanej przez Zamawiającego w przypadku, gdy dwukrotnie bezskutecznie wzywał Wykonawcę do jej wykonania.
- IX.1.2.8. Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych poprzez telefon, e-mail oraz WWW (przez całą dobę).
- IX.1.2.9. Wykonawca zapewni dostęp do „systemu wsparcia klienta”, za pomocą, którego Zamawiający będzie mógł:
  - a) Uzyskać pomoc poprzez telefon lub e-mail lub WWW w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań,
  - b) Zgłaszać zauważone nieprawidłowości w działaniu Systemu.

#### IX.1.3. Dla elementów sprzętowych dostarczanej infrastruktury informatycznej

- IX.1.3.1. O ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej Zamawiający wymaga, aby serwis był autoryzowany przez producenta urządzeń, to jest by zapewniona była naprawa lub wymiana urządzeń lub ich części, na części nowe i oryginalne, zgodnie z metodyką i zaleceniami producenta.
- IX.1.3.2. W przypadku sprzętu, dla którego jest wymagany dłuższy czas na naprawę, Zamawiający dopuszcza podstawienie na czas naprawy sprzętu o nie gorszych parametrach funkcjonalnych, przy czym dyski (HDD, SSD, itp.) pozostają u Zamawiającego. Naprawa w takim przypadku nie może przekroczyć 14 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki lub awarii.
- IX.1.3.3. W przypadku awarii dysku (HDD, SSD itp.) obsługa gwarancyjna będzie wykonywana przez dostarczenie nowego dysku. Uszkodzony dysk – dotyczy części urządzenia przechowującej dane – zostanie własnością Zamawiającego lub zostanie fizycznie komisyjnie zniszczony u Zamawiającego w sposób uniemożliwiający odczytanie danych.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

IX.1.3.4. W czasie obowiązywania usług gwarancyjnych Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych) i zainstalowania ich w Systemie.

IX.1.4. Dla dostarczanego oprogramowania;

IX.1.4.1. W ramach usług gwarancyjnych lub działań naprawczych Wykonawca jest zobowiązany do dostosowywania Systemu, do zmian w obowiązujących aktach prawnych. Wykonawca zobowiązany jest zainstalować zmodyfikowane oprogramowanie najpóźniej na 7 dni roboczych po wejściu w życie nowych regulacji prawnych.

IX.1.4.2. Świadczenie usługi pomocy telefonicznej dla użytkowników końcowych Systemu.

IX.1.5. Na prace instalacyjne

IX.1.5.1. Wszelkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną uwzględniając wytyczne wskazane w opisie budowy Punktów Kamerowych.

IX.1.5.2. Na wszelkie prace instalacyjne musi zostać udzielona co najmniej 36 miesięczna gwarancja na zasadach ogólnych.

## IX.2. Przeglądy okresowe

IX.2.1. Wykonawca w okresie świadczenia usług gwarancyjnych jest zobowiązany do dokonywania w odstępach półrocznych (+/- 7 dni) przeglądu i konserwacji poszczególnych elementów Systemu, obejmującego następujące czynności:

IX.2.1.1. Przegląd stanu technicznego urządzeń

IX.2.1.2. Kontrola działania (testy wydajności) połączeń radiowych

IX.2.1.3. Przegląd instalacji elektrycznej (połączenia, gniazd, inne)

IX.2.1.4. Kontrola napięć zasilania

IX.2.1.5. Kontrola poprawności działania zabezpieczeń elektrycznych

IX.2.1.6. Sprawdzenie działania obwodów zasilania rezerwowego

IX.2.1.7. Kontrola poprawności działania zainstalowanego oprogramowania

IX.2.1.8. Sprawdzenie jakości obrazów na żywo

IX.2.1.9. Sprawdzenie jakości obrazów z archiwum

IX.2.1.10. Sprawdzenie działania modułu do automatycznej analizy obrazu.

IX.2.2. Wykonawca w okresie świadczenia usług gwarancyjnych jest zobowiązany do dokonywania w odstępach kwartalnych (+/- 7 dni) przeglądu i konserwacji poszczególnych elementów Systemu, obejmującego następujące czynności:

IX.2.2.1. Czyszczenie i konserwacja urządzeń w tym, co najmniej czyszczenie obudów i kloszy kamer

IX.2.2.2. Czyszczenie i konserwacja szafek kamerowych

IX.2.3. Jeżeli zachowanie gwarancji na elementy Systemu wymaga dodatkowych czynności niż te wymienione w pkt. [IX.2.1](#), Wykonawca jest zobowiązany do ich wykonywania.

IX.2.4. Terminy dokonywania konserwacji będą uzgadniane przez Wykonawcę z Zamawiającym, z 7 dniowym wyprzedzeniem.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

## X. Szczegółowy opis Systemu.

### X.1. Sieć LAN

#### X.1.1. Sieć światłowodowa

- I.1.1.3. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zaprojektuje i wybuduje sieć światłowodową, która umożliwi podłączenie punktów kamerowych do istniejącej sieci miejskiej. Punkt zbiorczy będzie umieszczony w budynku Łódzkiego Ośrodka Geodezji, zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie Zadania 9.
- I.1.1.4. Wykonawca zaprojektuje i ułoży kabel światłowodowy – minimum 4J - od Punktu Kamerowego do punktu zbiorczego - należy wykonać zakończenia kabla światłowodowego jako oznaczone pigtaile ze stykami SC/APC. Kabel światłowodowy, musi zostać ułożony tak, aby w pasie drogi nie stosować dodatkowych przełącznic światłowodowych.
- I.1.1.5. Wszystkie punkty kamerowe, zostaną podłączone do węzła sieci za pomocą kabla światłowodowego. Węzeł sieci Wykonawca wybuduje zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie Zadania 9.
- I.1.1.6. Wykonawca w celu podłączenia punktów kamerowych, ułoży kabel światłowodowy od punktów kamerowych do punktu styku. Kabel światłowodowy, musi zostać ułożony tak, aby w pasie drogi nie stosować dodatkowych przełącznic światłowodowych. W przełącznicy, w węźle sieci oraz w punktach kamerowych, należy wykonać zakończenia kabla światłowodowego - oznaczone pigtaile ze stykami SC/APC.
- I.1.1.7. Przełączniki sieciowe w punktach kamerowych zostaną podłączone bezpośrednio do przełącznika w węźle sieci z wykorzystaniem 2 zagregowanych łączy ethernetowych, przy użyciu 2 włókien światłowodowych.
- I.1.1.8. Moduły SFP wykorzystane do połączeń światłowodowych muszą zapewniać możliwość konfiguracji połączenia z wykorzystaniem wyłącznie jednego włókna.

#### X.1.2. Sieć światłowodowa - wymagania ogólne

- X.1.2.1. W ramach realizacji zamówienia, Wykonawca zaprojektuje i wybuduje kanalizację teletechniczną oraz ułoży i zakończy nowe kable światłowodowe. Należy przewidzieć ułożenie 4 włókien kabla światłowodowego do każdego nowoprojektowanego punktu kamerowego. Tam, gdzie jest to możliwe należy wykorzystać istniejącą kanalizację teletechniczną i/lub istniejącą miejską sieć światłowodową.
- X.1.2.2. Zamawiający nie dopuszcza odpłatnej dzierżawy i użyczenia kanałów teletechnicznych od operatorów.

#### X.1.3. Instalacja punktów kamerowych, punktów dystrybucji

- X.1.3.1. Budowa Systemu obejmuje wykonanie projektu, uzgodnienie lokalizacji, a następnie dostawę, instalację i uruchomienie nowych punktów kamerowych, na które składać się będą:
  - a) Kamery - w skład jednego punktu kamerowego zaplanowano montaż co najmniej 1 kamery obrotowej (PTZ), 3 lub 4 kamery stałopozycyjnych, lub kamery wielosensorowej. W poszczególnych punktach kamerowych mogą występować odstępstwa od standardu, z uwagi na specyfikę danego punktu.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- b) Konstrukcja wsporcza kamer.
  - c) Kamery posadowione będą na nowych konstrukcjach wsporczych (rodzaj konstrukcji wsporczej zależy od miejsca instalacji punktu kamerowego.
  - d) W ramach realizacji projektu należy zaprojektować, dostarczyć i zainstalować nowe konstrukcje wsporcze wszystkich projektowanych punktów kamerowych. Ostateczny wygląd, wielkość i lokalizacja konstrukcji wsporczych mają być uzgodnione z Zamawiającym, z właścicielami lub zarządcami nieruchomości, z innymi dysponentami nieruchomości oraz z właściwym konserwatorem zabytków. Wykonanie ww. uzgodnień jest elementem niniejszego postępowania.
  - e) Projekt nowych konstrukcji wsporczych, sposób montażu konstrukcji wsporczych, kamer, sposób prowadzenia okablowania oraz kolorystyka wszystkich ww. elementów (w tym kamer) mają być uzgodnione z Zamawiającym, z właścicielami/zarządcami nieruchomości, z innymi dysponentami nieruchomości oraz z właściwym konserwatorem zabytków. Jeśli będzie to konieczne należy uzyskać zgodę Konserwatora Zabytków na instalację wszystkich elementów.
  - f) Szafka kamerowa wraz z wyposażeniem:
    - a) Moduł wejść/wyjść alarmowych
    - b) Moduł umożliwiający zdalny restart kamery PTZ
    - c) Czujnik otwarcia szafki
    - d) Czujnik zaniku napięcia zasilania
    - e) Co najmniej 1 przełącznik sieciowy w punkcie kamerowym
    - f) Co najmniej jedno wolne gniazdo logiczne, do podłączenia urządzeń serwisowych
    - g) Zasilacz UPS w punkcie kamerowym
    - h) Komplet zabezpieczeń elektrycznych
    - i) Licznik zużycia energii elektrycznej
    - j) Co najmniej jedno wolne gniazdo zasilania, do podłączenia urządzeń serwisowych
    - k) Okablowanie sygnałowe i zasilające
    - l) Przełącznica światłowodowa wraz z osprzętem
    - m) Materiały instalacyjne inne (np. listwy do organizacji instalacji okablowania).
- X.1.3.2. Wymaga się, aby każdy z punktów kamerowych miał możliwość przesyłania do centrum oglądowego:
- a) Sygnału o zaniku napięcia zasilania w punkcie kamerowym
  - b) Sygnału o otwarciu szafki kamerowej w punkcie kamerowym
  - c) Sygnału umożliwiającego zdalny restart kamery.
- X.1.3.3. Niezbędne okablowanie w relacji od szafki teletechnicznej w punkcie styku z istniejącą siecią teletransmisyjną umożliwiającą połączenie z serwerami SMM, do szafki kamerowej.
- X.1.3.4. Niezbędne okablowanie w relacji od szafki kamerowej do kamer systemu monitoringu wizyjnego (nowe trasy kablowe np. w nowych korytach kablowych - zgodnie z wytycznymi właściciela/zarządcy nieruchomości, innych dysponentów nieruchomości, zgodnie z wytycznymi konserwatora zabytków – wykonanie ww. uzgodnień jest elementem niniejszego postępowania).





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” – WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- X.1.3.5. Budowa Systemu uwzględnia instalację szafek kamerowych w punktach dystrybucji (w punktach pośrednich) oraz szafek kamerowych w punktach kamerowych. Należy zastosować szafki kamerowe typu: „Szafka kamerowa”. Szafki kamerowe mają być posadowione na nowych fundamentach prefabrykowanych lub na elewacji budynków. Do zasilania urządzeń w szafkach kamerowych należy zastosować dwa źródła zasilania: podstawowe (linia zasilająca do szafki kamerowej w każdym punkcie dystrybucji oraz w każdym punkcie kamerowym) oraz rezerwowe typu: „Zasilacz UPS w punkcie kamerowym”. Każde z tych źródeł ma pokrywać zapotrzebowanie urządzeń zainstalowanych w szafce kamerowej oraz w całym punkcie kamerowym (zasilanie kamer obrotowych, zasilanie kamer stałopozycyjnych, zasilanie innych urządzeń w punkcie kamerowym) na energię elektryczną i ma gwarantować właściwą pracę urządzeń przez minimum 8 minut. Szafki kamerowe mają być wyposażone w zabezpieczenia przeciążeniowe, przeciwprzepięciowe, różnicowoprądowe oraz mają być wyposażone w czujniki otwarcia oraz w czujniki zaniku napięcia zasilania.
- X.1.3.6. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się podłączanie kilku punktów kamerowych do jednej szafki kamerowej.
- X.1.3.7. Budowa Systemu uwzględnia doprowadzenie energii elektrycznej do wszystkich projektowanych szafek teletechnicznych oraz do wszystkich projektowanych szafek kamerowych w każdym punkcie dystrybucji oraz w każdym punkcie kamerowym. Należy wykonać linie zasilające od istniejącego przyłącza prądowego do szafki kamerowej lub teletechnicznej.
- X.1.3.8. Budowa Systemu uwzględnia ułożenie okablowania sygnałowego oraz zasilającego w relacji od szafek kamerowych w punktach kamerowych do projektowanych kamer (kamer obrotowych oraz kamer stałopozycyjnych) oraz do projektowanych urządzeń.
- X.1.3.9. Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego uwzględnia zastosowanie, w wybranych punktach kamerowych, głośników zewnętrznych IP tubowych i interkomów IP typu „help point”.
- X.1.3.10. Interkom IP typu „help point” (w miejscu instalacji) ma być podłączony do systemowego serwera interkomowego IP typ „GE 300” stanowiącego część SMM.
- X.1.3.11. Wykonawca wraz z urządzeniami dostarczy wymaganą liczbę licencji pozwalających na ich włączenie do istniejącego Systemu Monitoringu Miejskiego.

## X.2. Konfiguracja kamer

- X.2.1. Budowa Systemu uwzględnia dostawę, instalację i konfigurację kamer. W celu realizacji funkcji rejestracji i zarządzania wideo oraz w celu realizacji funkcji automatycznej analizy obrazu, należy zapewnić następującą konfigurację poszczególnych kamer w systemie:
- X.2.1.1. Wszystkie kamery:
- Przesyłanie strumieni H.264/H265, przesyłanie strumieni do oglądania, rejestracji i analityki wideo w największej rozdzielczości, jaką obsługuje dany typ/model kamery.
  - Wymaga się, aby każda z kamer w każdym z punktów kamerowych miała możliwość przesyłania do centrum oglądowego, co najmniej trzech strumieni wideo H.264 (konfigurowanych niezależnie).
- X.2.1.2. Kamery obrotowe:





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- a) Przesyłanie (od punktów kamerowych do serwerowni, centrum oglądowego, punktów oglądowych) co najmniej 3 strumieni wideo multicast (od każdej kamery obrotowej):
1. strumień co najmniej 6,8 Mbit (co najmniej 25 kl/s) do oglądania i analityki wideo
  2. strumień co najmniej 4,6 Mbit (FHD, co najmniej 6 kl/s) do rejestracji/ kamera
  3. strumień 0,8 Mbit do oglądania miniatur.

X.2.1.3. Kamery stałopozycyjne, dookólne i wielosensorowe:

- a) Przesyłanie (od punktów kamerowych do serwerowni, centrum oglądowego, punktów oglądowych) co najmniej 3 strumieni wideo multicast (od każdej kamery):
1. strumień co najmniej 8,2 Mbit (co najmniej 20 kl/s) do oglądania i analityki wideo
  2. strumień co najmniej 6,8 Mbit (co najmniej 6 kl/s) do rejestracji/ kamera stałopozycyjna/ sensor,
  3. strumień 0,8 Mbit do oglądania miniatur.

**X.2.2. Licencje**

- X.2.2.1. Dla zastosowanego oprogramowania, niezbędnego do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, Wykonawca udzieli Zamawiającemu licencji lub sublicencji na warunkach określonych przez producenta.
- X.2.2.2. Licencja/sublicencja musi zostać udzielona na okres minimum 15 lat z 3 letnim terminem wypowiedzenia, ze skutkiem na koniec następnego roku kalendarzowego.
- X.2.2.3. Licencja/sublicencja musi obejmować automatycznie kolejne aktualizacje, modyfikacje i rozszerzenia Systemu wprowadzone zarówno przez samego Wykonawcę, jak i zamówione przez Zamawiającego.

**X.3. Uruchomienie i testowanie systemu**

- X.3.1. Budowa Systemu uwzględnia wykonanie pomiarów instalacji i testów systemu, co najmniej w zakresie:
- X.3.1.1. Wykonanie pomiarów parametrów mechanicznych okablowania miedzianego
  - X.3.1.2. Wykonanie pomiarów parametrów propagacyjnych okablowania miedzianego
  - X.3.1.3. Wykonanie pomiarów przesłuchów okablowania miedzianego
  - X.3.1.4. Wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej
  - X.3.1.5. Wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
  - X.3.1.6. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia
  - X.3.1.7. Wykonanie pomiarów instalacji okablowania światłowodowego
  - X.3.1.8. Przeprowadzenie testów systemu w zakresie zgodności z wymaganiami.
  - X.3.1.9. Wykonane pomiary instalacji i testy Systemu muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, oraz muszą być udokumentowane protokołami z testów. Wykonawca na etapie realizacji systemu uzgodni z Zamawiającym zakres proponowanych testów. Wykonawca powiadomi Zamawiającego, z co najmniej 5-dniowym wyprzedzeniem o miejscu i terminie przeprowadzenia testów. Po wykonaniu badań Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wyniki wykonanych pomiarów i testów. Wszystkie ww. wyniki mają stanowić element dokumentacji powykonawczej Systemu. Koszty wykonanych pomiarów i testów systemu ponosi Wykonawca.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

X.3.1.10. Wszystkie elementy Systemu po ich uruchomieniu, należy poddać kontroli działania. System będzie uznany za uruchomiony i sprawny, jeśli komisja odbiorowa potwierdzi fakt prawidłowego wykonywania przez system wszystkich wymaganych funkcji. System nie będzie uznany za uruchomiony i sprawny, jeśli którakolwiek z założonych funkcji systemu nie będzie wykonywana lub nie będzie wykonywana prawidłowo.

X.3.2. Budowa Systemu uwzględnia także:

- X.3.2.1. Zaprojektowanie i uruchomienie powiadomień i alarmów oraz rejestrację / wyświetlanie sytuacji alarmowych wg. wytycznych dostarczonych przez Zamawiającego.
- X.3.2.2. Integrację poszczególnych modułów Systemu.

## XI. Specyfikacja sprzętu i materiałów instalacyjnych

### XI.1. Kamera obrotowa Typ 1

Zamawiający wymaga dostawy kamer obrotowych wysokiej rozdzielczości, przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, które mają charakteryzować się, co najmniej następującymi parametrami:

#### XI.1.1. Tabela I Wymagania minimalne - kamera obrotowa typ 1

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Kamera obrotowa typ 1
2.	Przetwornik	Przetwornik CCD lub CMOS, co najmniej 1/2”
3.	Funkcja Dzień/Noc	TAK, kamera ma być wyposażona w mechaniczny filtr odcinający promieniowanie podczerwone
4.	Czułość	Nie gorsza niż Dla 30 IRE, F=1,36; w trybie dziennym (Kolor): 0,06 Lux w trybie nocnym (B/W): 0,001 Lux
5.	Kąt widzenia w poziomie	Regulowany co najmniej w zakresie 2,0° - 60°
6.	Zoom optyczny	TAK, co najmniej 30 x zoom optyczny i 12 x zoom cyfrowy
7.	Szybkość obrotu	W poziomie co najmniej w zakresie 0,1°/s - 500°/s W pionie co najmniej w zakresie 0,1°/s - 500°/s
8.	Kodowanie obrazu	Co najmniej H.264, H.265
9.	Rozdzielczość obrazu	Co najmniej 1920x1080
10.	Poklatkowość	Co najmniej 25 kl/s dla strumienia H.264 w rozdzielczości co najmniej 1920x1080
11.	Strumienie wizyjne	Co najmniej 3 konfigurowalne strumienie wizyjne o różnych parametrach: rozdzielczość, poklatkowość, poziom kompresji
12.	Elektroniczna migawka	TAK





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
13.	Balans bieli	Z ręczną i automatyczną regulacją
14.	Sloty pamięci	Co najmniej 1 x slot na karty SD/SDHC/SDXC lub microSD/microSDHC/microSDXC
15.	Złącza	Co najmniej Ethernet 10/100Base-TX
16.	Dostęp do wideo	Dostęp do wideo z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
17.	Dostęp do konfiguracji	Dostęp do konfiguracji z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
18.	Obsługa protokołów	Co najmniej IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, DiffServ, FTP, SMTP, SNMPv3, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, ONVIF Profile S
19.	Sposób transmisji	Obsługa Unicast oraz Multicast
20.	Sterowanie transmisją	Możliwość ustawienia co najmniej: Variable Bit Rate (VBR), Average Bit Rate (ABR), Maximum Bit Rate (MBR)
21.	Detekcja ruchu	TAK
22.	Automatyczna analiza obrazu	Możliwość instalacji zewnętrznego oprogramowania do automatycznej analizy obrazu działającego w zakresie co najmniej: detekcji wielkości obiektu, rodzaju obiektu, kierunku i prędkości poruszania się obiektu, koloru obiektu, przesyłania informacji o obiekcie do systemu Otwarte API
23.	Strefy prywatności	Co najmniej 30
24.	Filtrowanie adresów IP	TAK
25.	Historia ostatnich połączeń	Co najmniej 50 ostatnich połączeń
26.	Alarmy	Co najmniej przesyłanie obrazów na serwer FTP, na adres email
27.	Obudowa	Klasa szczelności co najmniej IP66 Klasa odporności mechanicznej co najmniej IK10
28.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -30°C do +50°C
29.	Waga	Nie więcej niż 5kg (z obudową)
30.	Zasilanie	PoE, nie więcej niż 60 W
31.	Inne	Kamera obrotowa typ 1 tego samego producenta co kamera obrotowa typ 2 Deklaracja CE
32.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata







Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

XI.1.1.1. Wykonawca dostarczy urządzenie wraz z obudowami oraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do pracy w środowisku zewnętrznym w zakresie wymaganych temperatur.

XI.1.1.2. Wykonawca dostarczy dedykowany uchwyt montażowy naścienny / naścienny narożny lub nastupowy, w zależności od sposobu instalacji kamery na przygotowanej.

## XI.2. Kamera obrotowa Typ 2

Zamawiający wymaga dostawy kamer obrotowych wysokiej rozdzielczości, przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, które mają charakteryzować się, co najmniej następującymi parametrami:

### XI.2.1. Tabela II Wymagania minimalne - kamera obrotowa typ 2

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Kamera obrotowa typ 2
2.	Przetwornik	Przetwornik CCD lub CMOS, co najmniej 1/2,8”
3.	Funkcja Dzień/Noc	TAK, kamera ma być wyposażona w mechaniczny filtr odcinający promieniowanie podczerwone
4.	Czułość	Nie gorsza niż Dla 30 IRE, F=1,6; w trybie dziennym (Kolor): 0,15 Lux w trybie nocnym (B/W): 0,01 Lux
5.	Kąt widzenia w poziomie	Regulowany co najmniej w zakresie 2,5° - 66°
6.	Zoom optyczny	TAK, co najmniej 30 x zoom optyczny i 12 x zoom cyfrowy
7.	Szybkość obrotu	W poziomie co najmniej w zakresie 0,1°/s - 500°/s W pionie co najmniej w zakresie 0,1°/s - 500°/s
8.	Kodowanie obrazu	Co najmniej H.264
9.	Rozdzielczość obrazu	Co najmniej 1920x1080
10.	Poklatkowość	Co najmniej 25 kl/s dla strumienia H.264 w rozdzielczości co najmniej 1920x1080
11.	Strumienie wizyjne	Co najmniej 3 konfigurowalne strumienie wizyjne o różnych parametrach: rozdzielczość, poklatkowość, poziom kompresji
12.	Elektroniczna migawka	TAK
13.	Balans bieli	Z ręczną i automatyczną regulacją
14.	Sloty pamięci	Co najmniej 1 x slot na karty SD/SDHC/SDXC lub microSD/microSDHC/microSDXC





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
15.	Złącza	Co najmniej Ethernet 10/100Base-TX
16.	Dostęp do wideo	Dostęp do wideo z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
17.	Dostęp do konfiguracji	Dostęp do konfiguracji z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
18.	Obsługa protokołów	Co najmniej IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, DiffServ, FTP, SMTP, SNMPv3, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, ONVIF Profile S
19.	Sposób transmisji	Obsługa Unicast oraz Multicast
20.	Sterowanie transmisją	Możliwość ustawienia co najmniej: Variable Bit Rate (VBR), Maximum Bit Rate (MBR)
21.	Detekcja ruchu	TAK
22.	Automatyczna analiza obrazu	Możliwość instalacji zewnętrznego oprogramowania do automatycznej analizy obrazu działającego w zakresie co najmniej: detekcji wielkości obiektu, rodzaju obiektu, kierunku i prędkości poruszania się obiektu, koloru obiektu, przesyłania informacji o obiekcie do systemu Otwarte API
23.	Strefy prywatności	Co najmniej 30
24.	Filtrowanie adresów IP	TAK
25.	Historia ostatnich połączeń	Co najmniej 50 ostatnich połączeń
26.	Alarmy	Co najmniej przesyłanie obrazów na serwer FTP, na adres email
27.	Obudowa	Klasa szczelności co najmniej IP66 Klasa odporności mechanicznej co najmniej IK08
28.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -30°C do +50°C
29.	Waga	Nie więcej niż 3kg (z obudową)
30.	Zasilanie	PoE, nie więcej niż 60 W
31.	Inne	Kamera obrotowa typ 1 tego samego producenta co kamera obrotowa typ 2 Deklaracja CE
32.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

XI.2.1.1. Wykonawca dostarczy urządzenie wraz z obudowami oraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do pracy w środowisku zewnętrznym w zakresie wymaganych temperatur.

XI.2.1.2. Wykonawca dostarczy dedykowany uchwyt montażowy naścienny / naścienny narożny lub nastupowy, w zależności od sposobu instalacji kamery na przygotowanej konstrukcji wsporczej.

XI.2.1.3. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE.

### XI.2.2. Alternatywne Wymagania minimalne - Kamera obrotowa Typ 2

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne: Alternatywne Wymagania minimalne - Kamera obrotowa Typ 2
1.	Kąt widzenia w poziomie	Regulowany co najmniej w zakresie 2,5 - 58,0
2.	Czułość	Nie gorsza niż: Dla 30 IRE, F1.4 w trybie dziennym Kolor 0,08 Lux W trybie nocnym B/W 0.01 Lux
3.	Zoom optyczny	Co najmniej 32 x
4.	Dodatkowe	Zachowanie wszystkich pozostałych parametrów opisanych w tabeli 1.2.1. Wymagania minimalne - Kamera obrotowa Typ 2.

### XI.3. Zasilacz kamery obrotowej.

Zamawiający wymaga dostawy, aby zastosowane kamery obrotowe wysokiej rozdzielczości były wyposażone w zasilacze charakteryzujące się, co najmniej następującymi parametrami:

#### XI.3.1. Tabela III Wymagania minimalne - zasilacz kamery obrotowej

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Zasilacz kamery obrotowej
2.	Typ	High PoE
3.	Moc	Co najmniej 60W
4.	Inne	Deklaracja CE
5.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

-





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

#### XI.4. Kamera dookólna Typ 1

Zamawiający wymaga dostawy kamer dookólnych przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, charakteryzujących się co najmniej następującymi parametrami:

##### XI.4.1. Tabela IV Wymagania minimalne - Kamera dookólna Typ 1

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Kamera dookólna typ 1
2.	Przetwornik	Co najmniej 4 przetworniki każdy przetwornik CCD lub CMOS, co najmniej 1/2,5”
3.	Funkcja Dzień/Noc	TAK, kamera ma być wyposażona w mechaniczny filtr odcinający promieniowanie podczerwone (dotyczy każdego z 4 przetworników)
4.	Czułość	Nie gorsza niż Dla 50 IRE, F=2,0; w trybie dziennym (Kolor): 0,4 Lux w trybie nocnym (B/W): 0,03 Lux
5.	Kąt widzenia w poziomie	360° (dotyczy obrazu z 4 przetworników łącznie)
6.	Kąt widzenia w pionie	Co najmniej 80° (dotyczy każdego z 4 przetworników)
7.	Funkcja automatycznego ustawiania ostrości	TAK, z poziomu oprogramowania kamery (dotyczy każdego z 4 przetworników)
8.	Kodowanie obrazu	Co najmniej H.264, H.265
9.	Rozdzielczość obrazu	Co najmniej 4 x 2560x1920
10.	Poklatkowość	Co najmniej 20 kl/s dla strumienia H.264 w rozdzielczości co najmniej 4 x 2560x1920
11.	Strumienie wizyjne	Co najmniej 3 konfigurowalne strumienie wizyjne o różnych parametrach: rozdzielczość, poklatkowość, poziom kompresji
12.	Elektroniczna migawka	TAK
13.	Balans bieli	Z ręczną i automatyczną regulacją
14.	Sloty pamięci	Co najmniej 1 x slot na karty SD/SDHC/SDXC lub microSD/microSDHC/microSDXC
15.	Złącza	Co najmniej Ethernet 10/100Base-TX
16.	Dostęp do wideo	Dostęp do wideo z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
17.	Dostęp do konfiguracji	Dostęp do konfiguracji z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
18.	Obsługa protokołów	Co najmniej IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, DiffServ, FTP, SMTP, SNMPv3, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, ONVIF Profile S
19.	Sposób transmisji	Obsługa Unicast oraz Multicast
20.	Sterowanie transmisją	Możliwość ustawienia co najmniej: Variable Bit Rate (VBR), Average Bit Rate (ABR), Maximum Bit Rate (MBR)
21.	Detekcja ruchu	TAK
22.	Automatyczna analiza obrazu	Możliwość instalacji zewnętrznego oprogramowania do automatycznej analizy obrazu działającego w zakresie co najmniej: detekcji wielkości obiektu, rodzaju obiektu, kierunku i prędkości poruszania się obiektu, koloru obiektu, przesyłania informacji o obiekcie do systemu Otwarte API
23.	Strefy prywatności	Co najmniej 3
24.	Filtrowanie adresów IP	TAK
25.	Historia ostatnich połączeń	Co najmniej 50 ostatnich połączeń
26.	Alarmy	Co najmniej przesyłanie obrazów na serwer FTP, na adres email
27.	Obudowa	Klasa szczelności co najmniej IP66 Klasa odporności mechanicznej co najmniej IK10
28.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -30°C do +50°C
29.	Waga	Nie więcej niż 5kg (z obudową)
30.	Zasilanie	PoE, nie więcej niż 30 W
31.	Inne	Kamera dookólna tego samego producenta co kamera obrotowa Deklaracja CE
32.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

XI.4.1.1. Wykonawca dostarczy urządzenie wraz z obudowami oraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do pracy w środowisku zewnętrznym w zakresie wymaganych temperatur.

XI.4.1.2. Wykonawca dostarczy dedykowany uchwyt montażowy naścienny / naścienny narożny lub nastupowy, w zależności od sposobu instalacji kamery na przygotowanej konstrukcji wsporczej.

XI.4.1.3. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE.

## XI.5. Kamera dookólna Typ 2

Zamawiający wymaga dostawy kamer dookólnych przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, charakteryzujących się co najmniej następującymi parametrami:

### XI.5.1. Tabela V Wymagania minimalne - Kamera dookólna Typ 2

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Kamera dookólna typ 2
2.	Przetwornik	Co najmniej 4 przetworniki każdy przetwornik CCD lub CMOS, co najmniej 1/2,5”
3.	Funkcja Dzień/Noc	TAK, kamera ma być wyposażona w mechaniczny filtr odcinający promieniowanie podczerwone (dotyczy każdego z 4 przetworników)
4.	Oświetlacz podczerwieni	TAK, wbudowany, zasięg co najmniej 15 m (w każdym kierunku)
5.	Czułość	Nie gorsza niż Dla 50 IRE, F=1,8; w trybie dziennym (Kolor): 0,2 Lux w trybie nocnym (B/W): 0,04 Lux
6.	Kąt widzenia w poziomie	Regulowany co najmniej w zakresie 50° - 100° (dotyczy każdego z 4 przetworników)
7.	Kąt widzenia w pionie	Regulowany co najmniej w zakresie 30° - 50° (dotyczy każdego z 4 przetworników)
8.	Zoom optyczny	TAK, z poziomu oprogramowania kamery (dotyczy każdego z 4 przetworników)
9.	Funkcja automatycznego ustawiania ostrości	TAK, z poziomu oprogramowania kamery (dotyczy każdego z 4 przetworników)
10.	Kodowanie obrazu	Co najmniej H.264, H.265
11.	Rozdzielczość obrazu	Co najmniej 4 x 2560x1440
12.	Poklatkowość	Co najmniej 25 kl/s dla strumienia H.264





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
		w rozdzielczości co najmniej 4 x 2560x1440
13.	Strumienie wizyjne	Co najmniej 3 konfigurowalne strumienie wizyjne o różnych parametrach: rozdzielczość, poklatkowość, poziom kompresji
14.	Elektroniczna migawka	TAK
15.	Balans bieli	Z ręczną i automatyczną regulacją
16.	Sloty pamięci	Co najmniej 1 x slot na karty SD/SDHC/SDXC lub microSD/microSDHC/microSDXC
17.	Złącza	Co najmniej Ethernet 10/100Base-TX
18.	Dostęp do wideo	Dostęp do wideo z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
19.	Dostęp do konfiguracji	Dostęp do konfiguracji z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
20.	Obsługa protokołów	Co najmniej IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, DiffServ, FTP, SMTP, SNMPv3, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, ONVIF Profile S
21.	Sposób transmisji	Obsługa Unicast oraz Multicast
22.	Sterowanie transmisją	Możliwość ustawienia co najmniej: Variable Bit Rate (VBR), Average Bit Rate (ABR), Maximum Bit Rate (MBR)
23.	Detekcja ruchu	TAK
24.	Automatyczna analiza obrazu	Możliwość instalacji zewnętrznego oprogramowania do automatycznej analizy obrazu działającego w zakresie co najmniej: detekcji wielkości obiektu, rodzaju obiektu, kierunku i prędkości poruszania się obiektu, koloru obiektu, przesyłania informacji o obiekcie do systemu Otwarte API
25.	Strefy prywatności	Co najmniej 3
26.	Filtrowanie adresów IP	TAK
27.	Historia ostatnich połączeń	Co najmniej 50 ostatnich połączeń
28.	Alarmy	Co najmniej przesyłanie obrazów na serwer FTP, na adres email
29.	Obudowa	Klasa szczelności co najmniej IP66 Klasa odporności mechanicznej co najmniej IK09
30.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -30°C do +50°C





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” – WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
31.	Waga	Nie więcej niż 2kg (z obudową)
32.	Zasilanie	PoE, nie więcej niż 30 W
33.	Inne	Kamera dookólna tego samego producenta co kamera obrotowa Deklaracja CE
34.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.5.1.1. Wykonawca dostarczy urządzenie wraz z obudowami oraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do pracy w środowisku zewnętrznym w zakresie wymaganych temperatur.

XI.5.1.2. Wykonawca dostarczy dedykowany uchwyt montażowy ścienny / ścienny narożny lub nastupowy, w zależności od sposobu instalacji kamery na przygotowanej konstrukcji wsporczej.

XI.5.1.3. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE.

## XI.6. Kamera stałopozycyjna

Zamawiający wymaga dostawy kamer stałopozycyjnych wysokiej rozdzielczości, przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, które mają charakteryzować się, co najmniej następującymi parametrami:

### XI.6.1. Tabela VI Wymagania minimalne - kamera stałopozycyjna wysokiej rozdzielczości

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Kamera stałopozycyjna
2.	Przetwornik	Przetwornik CCD lub CMOS, co najmniej 1/2,7”
3.	Funkcja Dzień/Noc	TAK, kamera ma być wyposażona w mechaniczny filtr odcinający promieniowanie podczerwone
4.	Czułość	Nie gorsza niż Dla 50 IRE, F=1,2; w trybie dziennym (Kolor): 0,15 Lux w trybie nocnym (B/W): 0,05 Lux
5.	Kąt widzenia w poziomie	Regulowany co najmniej w zakresie 40° - 110°
6.	Kąt widzenia w pionie	Regulowany co najmniej w zakresie 30° - 80°
7.	Funkcja automatycznego ustawiania ostrości	TAK, z poziomu oprogramowania kamery
8.	Kodowanie obrazu	Co najmniej H.264, H.265
9.	Rozdzielczość obrazu	Co najmniej 2560x1920







Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
10.	Poklatkowość	Co najmniej 25 kl/s dla strumienia H.264 w rozdzielczości co najmniej 2560x1920
11.	Strumienie wizyjne	Co najmniej 3 konfigurowalne strumienie wizyjne o różnych parametrach: rozdzielczość, poklatkowość, poziom kompresji
12.	Elektroniczna migawka	TAK
13.	Balans bieli	Z ręczną i automatyczną regulacją
14.	Sloty pamięci	Co najmniej 1 x slot na karty SD/SDHC/SDXC lub microSD/microSDHC/microSDXC
15.	Złącza	Co najmniej Ethernet 10/100Base-TX
16.	Dostęp do wideo	Dostęp do wideo z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
17.	Dostęp do konfiguracji	Dostęp do konfiguracji z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
18.	Obsługa protokołów	Co najmniej IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, DiffServ, FTP, SMTP, SNMPv3, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, ONVIF Profile S
19.	Sposób transmisji	Obsługa Unicast oraz Multicast
20.	Sterowanie transmisją	Możliwość ustawienia co najmniej: Variable Bit Rate (VBR), Average Bit Rate (ABR), Maximum Bit Rate (MBR)
21.	Detekcja ruchu	TAK
22.	Automatyczna analiza obrazu	Możliwość instalacji zewnętrznego oprogramowania do automatycznej analizy obrazu działającego w zakresie co najmniej: detekcji wielkości obiektu, rodzaju obiektu, kierunku i prędkości poruszania się obiektu, koloru obiektu, przesyłania informacji o obiekcie do systemu Otwarte API
23.	Strefy prywatności	Co najmniej 3
24.	Filtrowanie adresów IP	TAK
25.	Historia ostatnich połączeń	Co najmniej 50 ostatnich połączeń
26.	Alarmy	Co najmniej przesyłanie obrazów na serwer FTP, na adres email
27.	Waga	Nie więcej niż 2kg (z obudową)
28.	Zasilanie	PoE, nie więcej niż 15 W
29.	Inne	Kamera stałopozycyjna





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
		tego samego producenta co kamera obrotowa Deklaracja CE
30.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.6.1.1. Wykonawca dostarczy urządzenie wraz z obudowami oraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do pracy w środowisku zewnętrznym w zakresie wymaganych temperatur.

XI.6.1.2. Wykonawca dostarczy dedykowany uchwyt montażowy naścienny / naścienny narożny lub nastupowy, w zależności od sposobu instalacji kamery na przygotowanej konstrukcji wsporczej.

XI.6.1.3. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE.

#### XI.6.2. Tabela VII Wymagania minimalne - zasilacz kamery stałopozycyjnej

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Zasilacz kamery stałopozycyjnej
2.	Typ	High PoE
3.	Moc	Co najmniej 30W
4.	Inne	Deklaracja CE
5.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.6.2.1. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE zasilacza kamery stałopozycyjnej wysokiej rozdzielczości.

XI.6.2.2. Wykonawca dostarczy kamery wraz z obudowami oraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do pracy w środowisku zewnętrznym w zakresie wymaganych temperatur.

XI.6.2.3. Wykonawca dostarczy dedykowany uchwyt montażowy naścienny/naścienny narożny lub nastupowy, w zależności od sposobu instalacji kamery na przygotowanej konstrukcji wsporczej.

XI.6.2.4. Dopuszcza się możliwość zasilania kamer stałopozycyjnych wysokiej rozdzielczości z przetwornika sieciowego w punkcie kamerowym.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

## XI.7. Obudowa kamery stałopozycyjnej

XI.7.1. Zamawiający wymaga dostawy obudów do kamer stałopozycyjnych wysokiej rozdzielczości, przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, które mają charakteryzować się, co najmniej następującymi parametrami:

### XI.7.1.1. Tabela Wymagania minimalne – obudowa kamery stałopozycyjnej

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Obudowa kamery stacjonarnej
2.	Typ	Obudowa uchylna
3.	Wyposażenie	Daszek przeciwsłoneczny, wentylator i grzałka
4.	Poziom szczelności	Co najmniej IP66
5.	Wytrzymałość na uderzenia	Co najmniej IK10
6.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -20°C do +50°C
7.	Wymiary	Nie więcej niż 110 x 135 x 400mm (obudowa)
8.	Waga	Nie więcej niż 1,5kg (sama obudowa)

XI.7.1.2. Do oferty należy załączyć kartę katalogową obudowy kamery stałopozycyjnej.

## XI.8. Kamera liniowa

Zamawiający wymaga dostawy kamer trzyprzetwornikowych przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, charakteryzujących się co najmniej następującymi parametrami:

### XI.8.1. Tabela VIII Wymagania minimalne – Kamera trzyprzetwornikowa

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Kamera liniowa
2.	Przetwornik	Co najmniej 3 przetworniki każdy przetwornik CCD lub CMOS, co najmniej 1/2,8”
3.	Funkcja Dzień/Noc	TAK, kamera ma być wyposażona w mechaniczny filtr odcinający promieniowanie podczerwone
4.	Czułość	Nie gorsza niż Dla 50 IRE, F=2,0;





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
		w trybie dziennym (Kolor): 0,2 Lux w trybie nocnym (B/W): 0,05 Lux
5.	Kąt widzenia w poziomie	Co najmniej 180° (dotyczy obrazu z 3 przetworników łącznie)
6.	Kąt widzenia w pionie	Co najmniej 90°
7.	Funkcja automatycznego ustawiania ostrości	TAK, ostrość ustawiana w sposób automatyczny
8.	Kodowanie obrazu	Co najmniej H.264, H.265
9.	Rozdzielczość obrazu	Co najmniej 13 Mpix Co najmniej 5120x2560 Jeden obraz, brak widocznych miejsc łączenia obrazów z poszczególnych przetworników kamery
10.	Poklatkowość	Co najmniej 25 kl/s dla strumienia H.264 w rozdzielczości co najmniej 5120x2560
11.	Strumienie wizyjne	Co najmniej 3 konfigurowalne strumienie wizyjne o różnych parametrach: rozdzielczość, poklatkowość, poziom kompresji
12.	Elektroniczna migawka	TAK
13.	Balans bieli	Z ręczną i automatyczną regulacją
14.	Sloty pamięci	Co najmniej 1 x slot na karty SD/SDHC/SDXC lub microSD/microSDHC/microSDXC
15.	Złącza	Co najmniej Ethernet 10/100Base-TX
16.	Dostęp do wideo	Dostęp do wideo z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
17.	Dostęp do konfiguracji	Dostęp do konfiguracji z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
18.	Obsługa protokołów	Co najmniej IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, DiffServ, FTP, SMTP, SNMPv3, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, ONVIF Profile S
19.	Sposób transmisji	Obsługa Unicast oraz Multicast
20.	Sterowanie transmisją	Możliwość ustawienia co najmniej: Variable Bit Rate (VBR), Average Bit Rate (ABR), Maximum Bit Rate (MBR)
21.	Detekcja ruchu	TAK
22.	Automatyczna analiza obrazu	Możliwość instalacji zewnętrznego oprogramowania do automatycznej analizy obrazu działającego w zakresie co najmniej: detekcji wielkości obiektu, rodzaju obiektu, kierunku i prędkości poruszania się obiektu, koloru obiektu, przesyłania informacji o obiekcie do systemu





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
		Otwarte API
23.	Strefy prywatności	Co najmniej 30
24.	Filtrowanie adresów IP	TAK
25.	Historia ostatnich połączeń	Co najmniej 50 ostatnich połączeń
26.	Alarmy	Co najmniej przesyłanie obrazów na serwer FTP, na adres email
27.	Obudowa	Klasa szczelności co najmniej IP66 Klasa odporności mechanicznej co najmniej IK10
28.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -30°C do +50°C
29.	Waga	Nie więcej niż 3kg (z obudową)
30.	Zasilanie	PoE, nie więcej niż 30 W
31.	Inne	Kamera liniowa tego samego producenta co kamera obrotowa Deklaracja CE
32.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.8.1.1. Wykonawca dostarczy urządzenie wraz z obudowami oraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do pracy w środowisku zewnętrznym w zakresie wymaganych temperatur.

XI.8.1.2. Wykonawca dostarczy dedykowany uchwyt montażowy ścienny / ścienny narożny lub nastupowy, w zależności od sposobu instalacji kamery na przygotowanej konstrukcji wsporczej.

XI.8.1.3. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE.

XI.8.1.4. Dopuszcza się możliwość zasilania kamer z przełącznika sieciowego w punkcie kamerowym.

## XI.9. Kamera wielosensorowa

Zamawiający wymaga dostawy kamer liniowych przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, charakteryzujących się co najmniej następującymi parametrami:

XI.9.1. Tabela IX Wymagania minimalne – Kamera wielosensorowa

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Kamera wielosensorowa





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
2.	Przetwornik	Co najmniej 4 przetworniki każdy przetwornik CCD lub CMOS, co najmniej 1/2,9”
3.	Funkcja Dzień/Noc	TAK, kamera ma być wyposażona w mechaniczny filtr odcinający promieniowanie podczerwone (dotyczy każdego z 4 przetworników)
4.	Czułość	Nie gorsza niż Dla F=2,0; w trybie dziennym (Kolor): 0,17 Lux w trybie nocnym (B/W): 0,05 Lux
5.	Kąt widzenia w poziomie	Co najmniej 180° (dotyczy zespołu 4 przetworników)
6.	Kodowanie obrazu	Co najmniej H.264
7.	Rozdzielczość obrazu	Co najmniej 4000x1920 (dotyczy zespołu 4 przetworników)
8.	Poklatkowość	Co najmniej 25 kl/s dla strumienia H.264 w rozdzielczości co najmniej 4000x1920
9.	Strumienie wizyjne	Co najmniej 2 konfigurowalne strumienie wizyjne o różnych parametrach: rozdzielczość, poklatkowość, poziom kompresji
10.	Elektroniczna migawka	TAK
11.	Balans bieli	Z ręczną i automatyczną regulacją
12.	Złącza	Co najmniej Ethernet 10/100Base-TX
13.	Dostęp do wideo	Dostęp do wideo z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
14.	Dostęp do konfiguracji	Dostęp do konfiguracji z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
15.	Obsługa protokołów	Co najmniej IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, DiffServ, FTP, SMTP, SNMPv3, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, ONVIF Profile S
16.	Sposób transmisji	Obsługa Unicast oraz Multicast
17.	Sterowanie transmisją	Możliwość ustawienia co najmniej: Variable Bit Rate (VBR), Average Bit Rate (ABR), Maximum Bit Rate (MBR)
18.	Detekcja ruchu	TAK
19.	Automatyczna analiza obrazu	Możliwość instalacji zewnętrznego oprogramowania do automatycznej analizy obrazu działającego w zakresie co najmniej: detekcji wielkości obiektu, rodzaju obiektu, kierunku i prędkości poruszania się obiektu, koloru obiektu, przesyłania informacji o obiekcie do systemu Otwarte API
20.	Strefy prywatności	Co najmniej 3
21.	Filtrowanie adresów IP	TAK





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
22.	Historia ostatnich połączeń	Co najmniej 50 ostatnich połączeń
23.	Alarmy	Co najmniej przesyłanie obrazów na serwer FTP, na adres email
24.	Obudowa	Klasa szczelności co najmniej IP66 Klasa odporności mechanicznej co najmniej IK09
25.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -30°C do +50°C
26.	Waga	Nie więcej niż 2kg (z obudową)
27.	Zasilanie	PoE, nie więcej niż 20 W
28.	Inne	Kamera liniowa tego samego producenta co kamera obrotowa Deklaracja CE
29.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.9.1.1. Wykonawca dostarczy urządzenie wraz z obudowami oraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do pracy w środowisku zewnętrznym w zakresie wymaganych temperatur.

XI.9.1.2. Wykonawca dostarczy dedykowany uchwyt montażowy ścienny / ścienny narożny lub nastupowy, w zależności od sposobu instalacji kamery na przygotowanej konstrukcji wsporczej.

XI.9.1.3. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE.

XI.9.1.4. Dopuszcza się możliwość zasilania kamer stałopozycyjnych wysokiej rozdzielczości z przetwornika sieciowego w punkcie kamerowym.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

## XI.10. Moduł wejść/wyjść alarmowych

Zamawiający wymaga dostawy modułów wejść/wyjść alarmowych przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, charakteryzujących się co najmniej następującymi parametrami:

### XI.10.1. Tabela X Wymagania minimalne - moduł wejść/wyjść alarmowych

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Moduł wejść/wyjść alarmowych
2.	Wejścia/wyjścia	Możliwość podłączenia co najmniej 8 wejść alarmowych i/lub 8 wyjść alarmowych
3.	Porty wejściowe	-40V do +40V DC
4.	Porty wyjściowe - obciążenie	Co najmniej 80mA
5.	Porty wyjściowe - napięcie	40V DC
6.	Audio	Dwukierunkowa transmisja audio
7.	Wejście audio	Mikrofonowe/liniowe
8.	Funkcje audio	Detekcja audio odtwarzanie plików WAV (np. nagranych komunikatów)
9.	Złącza	Ethernet 10/100Base-TX
10.	Dostęp do konfiguracji	Dostęp do konfiguracji z poziomu przeglądarki internetowej i z poziomu dedykowanego oprogramowania
11.	Obsługa protokołów	Co najmniej IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, DiffServ, FTP, SMTP, SNMPv3, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS
12.	Zasilanie	PoE
13.	Inne	Deklaracja CE
14.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.10.1.1. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE modułu wejść/wyjść alarmowych.







Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

### XI.11. Przełącznik sieciowy w punkcie kamerowym

Budowa Systemu uwzględnia zastosowanie przełączników sieciowych w punkcie kamerowym. Zastosowane przełączniki sieciowe mają charakteryzować się, co najmniej następującymi parametrami: Tabela XI Wymagania minimalne - przełącznik sieciowy w punkcie kamerowym

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Przełącznik sieciowy zarządzany
2.	Złącza	Co najmniej 8 x Ethernet PoE 10/100/1000Base-T(X) Co najmniej 4 x 100/1000BaseSFP Co najmniej 1 x USB port (do konfiguracji)
3.	Obsługa protokołów	Co najmniej HTTP, HTTPS, SSH, QoS SNMP oraz NTP klient, LACP
4.	Tablica MAC	Co najmniej 8000
5.	Tablica VLAN	Co najmniej 4000 (802.1Q), obsługa protokołu MSTP
6.	Obsługa ramek Jumbo	Co najmniej 9216 bajtów
7.	Zarządzanie	Co najmniej przez WEB, Console, SSH
8.	Konfiguracja	Co najmniej przez HTTPS serwer oraz przez port USB
9.	Diagnostyka	SNMPv1/v2c/v3
10.	Zasilanie	DC co najmniej (jeden ze wskazanych) 12V, 24V, 48V Zasilanie redundantne
11.	Obudowa	Metalowa
12.	Poziom szczelności	Co najmniej IP30
13.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -30°C do +70°C
14.	Wymiary	Nie więcej niż 95 x 140 x 140mm
15.	Montaż	Na szynie DIN
16.	Inne	Deklaracja zgodności CE, karta katalogowa.
17.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.11.1.1. Do oferty należy załączyć kartę katalogową oraz deklarację CE przełącznika sieciowego w punkcie kamerowym.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” – WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

## XI.12. Głośnik tubowy zewnętrzny

Zamawiający wymaga dostawy głośników tubowych zewnętrznych, przeznaczonych do pracy w trybie 24/7/365, charakteryzujących się co najmniej następującymi parametrami:

### XI.12.1. Tabela XII Wymagania minimalne - Głośnik zewnętrzny IP tubowy

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Głośnik sieciowy tubowy z wbudowanym wzmacniaczem
2.	Wbudowany wzmacniacz:	Moc min. 7W klasy D
3.	Obudowa:	Aluminium odporne na uderzenia, min. IP66, IP67 i NEMA 4X
4.	Pamięć:	Min. RAM 256 MB, min. flash 256 MB
5.	Zasilanie:	PoE IEEE 802.3af / 802.3at typ 1 klasa 3 (maks. 12,95 W)
6.	Złącza:	Co najmniej RJ45 (10Base-T/100Base-TX PoE)
7.	Warunki pracy:	Co najmniej -20°C ÷ +45°C, wilgotność względna 10% - 100% (z kondensacją)
8.	Spełnienie norm:	Co najmniej ICES-003 klasa B, VCCI klasa B, C-tick AS / NZS CISPR 22 klasa B, KCC KN22 klasa B, KN24, IEC / EN / UL 60950-1, IEC / EN / UL 60950-22, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-78, IEC / EN 60529 IP66, IEC / EN 60529 IP67, NEMA 250 typ 4X, CNS13438, EN 55022 klasa B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55024, EN 50121-4, IEC 62236-4, FCC cz. 15 pkt B klasa B
9.	Wymiary:	Ze wspornikiem: max. 165 × max. 230 × max. 310 mm bez wspornika: max. 165 × max. 230 × max. 260 mm
10.	Masa:	Max. 1.5 kg
11.	Transmisja strumieniowa audio:	Co najmniej jednokierunkowe / dwukierunkowe (przekazywanie dźwięku do głośnika i odbiór z mikrofonu)
12.	Kompresja audio:	Co najmniej G.726 ADPCM 8kHz, G.711 PCM 8kHz, WAV, μ-law 16kHz, MP3 mono/stereo 64-320 kb/s, przepływność stała lub zmienna, częstotliwość próbkowania 8-48 kHz
13.	Wejście/wyjście audio:	Wbudowany mikrofon z możliwością mechanicznego wyłączenia
14.	Wbudowany mikrofon:	Co najmniej 50Hz – 16kHz
15.	Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego głośnika:	121 dB
16.	Charakterystyka	Co najmniej 280Hz – 12.5kHz





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” – WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
	częstotliwości głośnika:	
17.	Zasięg głośnika:	Min. 65 st. w poziomie, min. 100 st. w pionie (przy 2 kHz)
18.	Bezpieczeństwo w sieci:	Co najmniej hasło, filtrowanie adresów IP, IEEE 802.1X, HTTPS, rejestr dostępu użytkownika, autoryzacja Digest
19.	Protokoły:	Co najmniej TCP, NTP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, DNS, DynDNS, IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SIP, SSL/TLS, QoS Layer3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II)
20.	Interfejs oprogramowania aplikacji:	Otwarty interfejs API do współpracy z oprogramowaniem
21.	Synchronizacja audio:	Synchronizacja zintegrowana do obsługi min. 45 głośników w trybie unicast i kilkaset głośników w trybie multicast
22.	Megafon, co najmniej:	Minimum 45 zapisanych komunikatów głosowych. Transmisja komunikatów dzięki użyciu protokołu SIP co umożliwia współpracę z każdym systemem telefonii IP/VoIP.
23.	VoIP	Co najmniej: obsługa protokołu SIP do współpracy z systemami VoIP, połączeń peer to peer oraz integracja z centralkami SIP. Możliwość współpracy z klientem SIP Cisco, Bria i Grandstream oraz dostawcami centrerek Cisco i Asterisk.
24.	Obsługiwane funkcje SIP:	Co najmniej zapasowy serwer SIP, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC2976 i RFC2833), NAT (ICE, STUN, TURN)
25.	Obsługiwane kodeki:	Co najmniej PCMU, PCMA, opus, L16/16000, L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32
26.	Inteligentna funkcja audio:	Min. automatyczny test głośnika
27.	Wyzwalanie zdarzeń, co najmniej:	Wirtualne wejścia. Wywołanie: DTMF, zmiany stanu, współpraca z otwartą platformą aplikacji.
28.	Reakcja na zdarzenie, co najmniej:	Przesyłanie plików: FTP, HTTP, dysk sieciowy i adres e-mail. Powiadomienie: adres e-mail, HTTP i TCP. Odtwarzanie pliku fonicznego. Uruchamianie automatycznego testu głośnika. Wysyłanie komunikatu SNMP. Wskaźnik LED stanu.
29.	Pomoce instalacyjne, co najmniej:	Wbudowana możliwość weryfikacji i identyfikacji przy pomocy tonu testowego.
30.	Monitorowanie:	Co najmniej weryfikacja połączenia, automatyczny test głośnika, wbudowana rejestracja systemowa.
31.	Gwarancja:	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.12.1.1. Do oferty należy załączyć deklarację zgodności CE głośnika tubowego zewnętrznego.  
XI.12.1.2. Do oferty należy załączyć kartę katalogową głośnika tubowego zewnętrznego.



Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

### XI.13. Intercom IP typu „help point”

Budowa Systemu Monitoringu uwzględnia zastosowanie intercomów IP typu „help point”. Zastosowane intercomy IP typu „help point” mają charakteryzować się co najmniej następującymi parametrami:

#### XI.13.1. Tabela XIII Wymagania minimalne - intercom IP typu „help point”

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Intercom IP typu „help point”
2.	Pasmo przenoszenia	Co najmniej 14 kHz
3.	Wskaźniki	Co najmniej jeden wskaźnik optyczny programowalna dioda LED (co najmniej 3 kolory) Możliwość przypisania dowolnej akcji (kolor i rodzaj świecenia) dla wybranych zdarzeń w systemie
4.	Przyciski	Dwa programowalne przyciski: - przycisk SOS - przycisk funkcyjny (programowalny)
5.	Mikrofon	Wbudowany mikrofon dystans mówienia co najmniej 7m
6.	Głośnik	Wbudowane co najmniej 2 głośniki Wbudowany wzmacniacz, co najmniej 2,5W
7.	Funkcje	Praca w trybie full duplex Wbudowany mechanizm usuwania efektu echa Wbudowany mechanizm usuwania szumu tła Możliwość odtworzenia predefiniowanych komunikatów audio: Co najmniej: wiadomość o lokalizacji, wiadomość o awarii linii
8.	Złącza	Ethernet 10/100Base-TX Drugie złącze Ethernet 10/100Base-TX (downlink) do rozbudowy zestawu o kamerę IP
9.	Konfiguracja	Co najmniej przez dedykowane oprogramowanie
10.	Obsługa protokołów	Co najmniej QoS, SNMP, DHCP
11.	Integracja	Funkcjonalność zestawiania połączeń (poprzez serwer interkomów IP) z abonentami istniejącego systemu VoIP (istniejącego systemu miejskiego)
12.	Zasilanie	PoE
13.	Obudowa	Metalowa Wandaloodporna
14.	Poziom szczelności	Co najmniej IP65
15.	Wytrzymałość na uderzenia	Co najmniej IK07
16.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -20°C do +50°C
17.	Inne	Interkom IP typu „help point” tego samego producenta co interkom IP oraz serwer interkomów IP Deklaracja CE





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
18.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

XI.13.1.1. Interkom IP typu „help point” (w miejscu instalacji) ma być podłączony do systemu stacji interkom (podłączony do serwera interkomów IP)

XI.13.1.2. Do oferty należy załączyć deklarację zgodności CE interkomu IP typu „help point”.

XI.13.1.3. Do oferty należy załączyć kartę katalogową interkomu IP typu „help point”.

#### **XI.14. Kolumna interkomu IP typu „help point” (obudowa)**

Budowa Systemu Monitoringu uwzględnia zastosowanie obudowy interkomów IP typu „Kolumna interkomu IP typu „help point” Zastosowane „Kolumny interkomu IP typu „help point” mają charakteryzować się co najmniej następującymi parametrami:

##### **XI.14.1. Tabela XIV Wymagania minimalne - Kolumna interkomu IP typu „help point”**

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Obudowa Interkomu IP typu „help point”
2.	Kształt	Kolumna stojąca instalowana na fundamencie prefabrykowanym Otwierana, zabezpieczona zamkiem na kluczyk
3.	Wymiary	Wysokość: w zakresie 180 - 190 cm Szerokość i głębokość: w zakresie 25 - 30 cm
4.	Wskaźniki	Co najmniej jeden wskaźnik optyczny programowalna dioda LED (co najmniej 3 kolory) Możliwość przypisania dowolnej akcji (kolor i rodzaj świecenia) dla wybranych zdarzeń w systemie
5.	Przyciski	Dwa programowalne przyciski: - przycisk SOS - przycisk funkcyjny (programowalny)
6.	Piktogramy	Duży napis SOS (białe litery na czerwonym tle) Napis „Pomoc – naciśnij przycisk” Napis „Help – push the button” Piktogram osoba na wózku nad przyciskiem SOS
7.	Głośnik	Wbudowane co najmniej 2 głośniki Wbudowany wzmacniacz, co najmniej 2,5W
8.	Funkcje	Otwierana, zabezpieczona zamkiem na kluczyk do rozbudowy zestawu o kamerę IP
9.	Integracja	Interkom IP typu „help point” tego samego producenta co interkom IP oraz serwer interkomów IP z abonentami istniejącego systemu VoIP (istniejącego systemu miejskiego)
10.	Zasilanie	230 V i PoE
11.	Obudowa	Metalowa Wandaloodporna
12.	Poziom szczelności	Co najmniej IP65





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
13.	Wytrzymałość na uderzenia	Co najmniej IK07
14.	Praca w zakresie temperatur	Co najmniej -20°C do +50°C
15.	Kolor obudowy	Ciemny szary / grafitowy
16.	Inne	Interkom IP typu „help point” tego samego producenta co interkom IP oraz serwer interkomów IP Deklaracja CE
17.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

#### XI.15. Zasilacz UPS w punkcie kamerowym

XI.15.1. Budowa Systemu uwzględnia zastosowanie zasilaczy UPS w punktach kamerowych.  
Zastosowane zasilacze mają charakteryzować się co najmniej następującymi parametrami:

XI.15.2. Tabela XV Wymagania minimalne - zasilacz UPS w punkcie kamerowym

Lp.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Zasilacz UPS
2.	Moc wyjściowa pozorna	Co najmniej 700VA
3.	Moc wyjściowa czynna	Co najmniej 420W
4.	Czas przełączania na UPS	Nie więcej niż 3 ms
5.	Przełączanie na sieć	Samoczynne po pojawieniu się napięcia sieciowego
6.	Zabezpieczenia	Co najmniej przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe
7.	Filtry	Co najmniej filtr przeciwzakłóceńowy RFI-EMI
8.	Czas podtrzymania	Podtrzymanie napięcia punktu kamerowego co najmniej 8 minut
9.	Wymiary	Nie więcej niż 100 x 150 x 350mm
10.	Inne	Deklaracja CE, karta katalogowa.

#### XI.16. Szafka kamerowa

XI.16.1. Budowa Systemu uwzględnia zastosowanie szafek kamerowych charakteryzujących się co najmniej następującymi parametrami:

XI.16.2. Tabela XVI Wymagania minimalne - Szafka kamerowa





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” – WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

L.p.	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Szafka kamerowa typ 1
2.	Konstrukcja	Korpus: typu monoblok spawany, dach nitowany drzwi na zawiasach z kątem otwarcia 90°; możliwość samodzielnej zmiany kierunku otwarcia drzwi
3.	Materiał	Blacha aluminiowa
4.	Warstwa ochronna	Powłoka lakiernicza, klasa korozyjności C3
5.	Poziom szczelności	Co najmniej IP44
6.	Wytrzymałość na uderzenia	Co najmniej IK08
7.	Wymiary	Nie więcej niż 600 x 600 x 250mm
8.	Montaż	Na fundamencie prefabrykowanym lub na ścianie
9.	Wyposażenie	Płyta montażowa, zaślepka dna, zamek na pręty baskwilowe z bolcem na kłódkę, wkładka patentowa lub płyta montażowa, zaślepka dna, zamek uchylny na baskwile z zabezpieczeniem na kłódkę, „wkładka patentowa”.
10.	Zabezpieczenia	Czujnik otwarcia szafki. Zabezpieczenia obwodu zasilania, co najmniej: przeciążeniowe, przeciwprzepięciowe, różnicowoprądowe
11.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 3 lata

#### XI.17. Słup kamerowy

Zamawiający wymaga dostawy słupów kamerowych charakteryzujących się co najmniej następującymi parametrami:

**Tabela XVII Wymagania minimalne - słup kamerowy**

	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
1.	Rodzaj	Słup kamerowy
2.	Konstrukcja	Słup rurowy prosty na podstawie do montażu na fundamencie prefabrykowanym
3.	Materiał	Stalowa rura cylindryczna
4.	Warstwa ochronna	Powłoka cynkowa, malowanie na mokro, kolor RAL7016
5.	Właściwości	Miejsce na podłączenie uziemienia wewnątrz słupa
6.	Wysokość	Co najmniej 6m





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

	Parametr - funkcja	Minimalne wymagania funkcjonalne oraz parametry techniczne
7.	Średnica	Co najmniej 114mm
8.	Wnęka słupa	Co najmniej 85 x 400mm
9.	Montaż	Na fundamencie prefabrykowanym
10.	Gwarancja	Producenta, co najmniej 5 lat

## XII. Dokumentacja powykonawcza

XII.1.1. Dla dostarczonego Systemu Wykonawca dostarczy dokumentację dla:

XII.1.1.1. administratorów infrastruktury teleinformatycznej

XII.1.1.2. administratorów dostarczonego oprogramowania wraz z oprogramowaniem narzędziowym niezbędnym do funkcjonowania dostarczonego rozwiązania

XII.1.1.3. administratorów Systemu i Liderów wdrożenia

XII.1.1.4. użytkowników

XII.1.1.5. Dokumentacja, o której mowa w pkt. 1, która powstanie w wyniku realizacji zamówienia i zostanie przekazana Zamawiającemu przez Wykonawcę, stanowi własność Zamawiającego. Zamawiający ma prawo udostępniać tę dokumentację osobom trzecim w sposób nienaruszający licencji.

XII.1.2. Dokumentacja musi zostać sporządzona w języku polskim. Zamawiający dopuszcza dostarczenie dokumentacji technicznej producenta oprogramowania narzędziowego w języku angielskim, o ile nie jest ona dostępna w języku polskim.

XII.1.3. Dokumentacja, o której mowa w ust. 1a zostanie dostarczona w formie elektronicznej (np. pamięć masowa, półprzewodnikowa) i papierowej, przy czym dla dokumentacji wymagana jest wersja elektroniczna edytowalna. Zamawiający dopuszcza dla dokumentacji technicznej dotyczącej oprogramowania narzędziowego wersję elektroniczną nieedytowalną. Dla dostarczonego Systemu Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą dotyczącą:

XII.1.3.1. dostarczonego Systemu (usług, oprogramowania narzędziowego – o ile jest wymagane), wraz z opisem uruchomionego środowiska na dzień przekazania dokumentacji;

XII.1.3.2. procedury odtworzeniowej (krok po kroku) środowiska aplikacyjnego i bazodanowego z uwzględnieniem wszystkich czynności służących odtworzeniu

XII.1.4. Dokumentacja wymieniona w ust. Dla dostarczonego Systemu Wykonawca dostarczy dokumentację dla: i **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** musi być aktualizowana każdorazowo po wprowadzeniu zmian.

XII.1.5. Opracowana dokumentacja powykonawcza ma zawierać informacje, które będą opisane zgodnie ze schematem opisanym poniżej (przedstawiony zakres, jest zakresem wymaganym i wykonawca może go rozszerzyć):







Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- XII.1.5.1. Wstęp
- XII.1.5.2. Cel dokumentu
- XII.1.5.3. Słowniki
- XII.1.5.4. Terminy i skróty specyficzne dla Systemu
- XII.1.5.5. Używane skróty technologiczne
- XII.1.5.6. Używane terminy
- XII.1.5.7. Symbole graficzne
- XII.1.5.8. Rodzaje środowisk systemu
- XII.1.5.9. Projekty poszczególnych środowisk
- XII.1.5.10. Projekt danego środowiska systemu
- XII.1.5.11. Klasa bezpieczeństwa systemu
- XII.1.5.12. Wymagania dla zabezpieczeń środowiska
- XII.1.5.13. Architektura środowiska
- XII.1.5.14. Architektura sieciowa środowiska
- XII.1.5.15. Wymagania komunikacyjne dla sieci LAN
- XII.1.5.16. Adresacja interfejsów sieciowych komponentów środowiska
- XII.1.5.17. Połączenia wymagane podczas eksploatacji środowiska
- XII.1.5.18. Obciążenia połączeń sieciowych w środowisku
- XII.1.5.19. Architektura punktu kamerowego
- XII.1.5.20. Systemy operacyjne
- XII.1.5.21. Dodatkowe oprogramowanie wymagane w środowisku
- XII.1.5.22. Urządzenia klienckie i peryferyjne w środowisku
- XII.1.5.23. Oprogramowanie
- XII.1.5.24. Urządzenia peryferyjne
- XII.1.5.25. Koncepcja rozwiązania
- XII.1.5.26. System zabezpieczeń danych
- XII.1.5.27. Infrastruktura fizyczna:
- XII.1.5.28. Punkty kamerowe
- XII.1.5.29. Serwery
- XII.1.5.30. Macierze
- XII.1.5.31. Inne urządzenia
- XII.1.5.32. Sieć światłowodowa
- XII.1.5.33. Możliwości współpracy systemu z platformami sprzętowymi i systemowymi
- XII.1.5.34. Wymagane licencje

I.1.1. Wraz z dokumentacją lub na żądanie Zamawiającego Wykonawca dostarczy wszystkie wymagane dokumenty i informacje wymagane przepisami prawa w tym m.in. Ustawa z dnia 10 maja 2018 o ochronie danych osobowych t. j. Dz. U. 2019 poz. 1781 z późn. zm.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

### XIII.Sposób wdrożenia

#### **XIII.1. Zalecenia ogólne**

- XIII.1.1. Wykonawca do wykonania czynności objętych przedmiotem zamówienia, powinien zatrudniać osoby na podstawie umowy o pracę na zasadach art. 22 §1 ustawy z dnia 26.06.1974r. Kodeks pracy (Dz. U z 2020 r. poz.1320 z póź. zm.). Zamawiający wymaga zatrudnienia na powyższych zasadach pracowników wykonujących prace w zakresie instalacji i montażu punktów kamerowych. W trakcie realizacji zamówienia Zamawiający może dokonywać kontroli spełnienia przez wykonawcę ww. wymogów dotyczących zatrudnienia poprzez żądanie oświadczeń i wyjaśnień w tym zakresie oraz kontroli w miejscu wykonywania świadczenia. Zamawiający może żądać dowodów potwierdzających zatrudnienie pracowników Wykonawcy na podstawie umowy o pracę w postaci kopii: umów o pracę, zaświadczenia Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.
- XIII.1.2. Z tytułu niespełnienia przez Wykonawcę wymogu zatrudnienia pracowników na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności objęte zamówieniem, Zamawiający przewiduje sankcje w postaci kar umownych określonych w umowie.
- XIII.1.3. W zakresie sposobu dokumentowania zatrudnienia, Zamawiający będzie żądał, a Wykonawca będzie zobowiązany stosować się do następujących wymagań:
- XIII.1.4. W terminie 7 dni od dnia zawarcia umowy Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu pisemne oświadczenie o spełnieniu obowiązku wskazanego w punkcie XIII.1.
- XIII.1.5. W trakcie realizacji przedmiotu umowy Zamawiający w wyznaczonym pisemnie terminie, zastrzega sobie prawo do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób realizujących przedmiot umowy. Wykonawca zobowiązany jest do złożenia na każde wezwanie Zamawiającego:
- XIII.1.5.1. oświadczenia Wykonawcy lub Podwykonawcy o zatrudnieniu na podstawie umowy o pracę, osób wykonujących czynności, których dotyczy wezwanie Zamawiającego. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności dokładne określenie podmiotu składającego oświadczenie, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że objęte wezwaniem czynności wykonują osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem liczby tych osób, rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu oraz podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia w imieniu Wykonawcy lub Podwykonawcy;





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

- XIII.1.5.2. poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub Podwykonawcę kopię umowy/umów o pracę osób wykonujących w trakcie realizacji umowy czynności, których dotyczy ww. oświadczenie Wykonawcy lub Podwykonawcy (wraz z dokumentem regulującym zakres obowiązków, jeżeli został sporządzony). Kopia umowy/umów powinna zostać zanonimizowana w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (tj. Dz. U z 2019 poz. 1781), w szczególności bez adresów, nr PESEL pracowników. Informacje takie jak: imię i nazwisko, data zawarcia umowy, rodzaj umowy o pracę i wymiar etatu powinny być możliwe do zidentyfikowania;
- XIII.1.5.3. zaświadczenia właściwego oddziału ZUS, potwierdzające opłacanie przez Wykonawcę lub Podwykonawcę składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę za ostatni okres rozliczeniowy;
- XIII.1.5.4. poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, kopii dowodu potwierdzającego zgłoszenie pracownika przez pracodawcę do ubezpieczeń, zanonimizowanej w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych.

## **XIII.2. W zakresie zaprojektowania rozbudowy systemu**

- XIII.2.1. Wykonawca ma obowiązek zapewnić odpowiednią kadrę osobową, przeznaczoną do przeprowadzenia wdrożenia, składającą się co najmniej z:
- XIII.2.1.1. Osoby z zaświadczeniem o wpisie na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego,
- XIII.2.1.2. Osoby z ukończonym kursem projektowania systemów zabezpieczeń technicznych stopni co najmniej 1-4,
- XIII.2.1.3. Osoby z ukończonym kursem instalowania i konserwacji systemów zabezpieczeń technicznych stopni co najmniej 1-4,
- XIII.2.1.4. Osoby posiadającej dokumenty potwierdzające posiadanie kwalifikacji na poziomie eksperckim w dziedzinie zabezpieczeń technicznych, wydane przez podmioty działające na rynku zabezpieczeń technicznych i spełniające warunki ustawy o systemie oświaty (posiadające wpis do ewidencji szkół i placówek niepublicznych).
- XIII.2.1.5. Co najmniej jednej osoby - kierownika robót budowlanych posiadającego uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń
- XIII.2.1.6. Co najmniej jednej osoby - kierownika projektu posiadającego kwalifikacje zawodowe w zakresie zarządzania projektami.
- XIII.2.1.7. Kierownik projektu musi posiadać uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.
- XIII.2.1.8. Kierownik projektu musi posiadać certyfikat z metodyki zarządzania projektami co najmniej Prince 2 lub inny równoważny.





Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 – obszar o powierzchni 7,5 ha, ograniczony ulicami: Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Kilińskiego, Jaracza wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.” - WND-RPLD.06.03.03-10-0002/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2” – WND-RPLD.06.03.01-10-0003/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/16  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 – obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską, Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”  
– WND-RPLD.06.03.03-10-0001/17  
„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5” – WND-RPLD.06.03.01-10-0001/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6” – WND-RPLD.06.03.01-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – obszar o powierzchni 14 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Gdańską, Legionów, Cmentarną wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0004/17  
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – obszar o powierzchni 7 ha ograniczony ulicami: Ogrodową, Zachodnią, Legionów, Gdańską wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic.”- WND-RPLD.06.03.03-10-0003/17  
Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.  
(Projekty 1-8)

DSR-ZP-VIII.271.10.2022

### **XIII.3. W zakresie konfiguracji serwerów, rozbudowy macierzy oraz konfiguracji oprogramowania.**

XIII.3.1. Wykonawca ma obowiązek zapewnić odpowiednią kadrę osobową dedykowaną do przeprowadzenia wdrożenia, składającą się co najmniej z:

XIII.3.1.1. Inżyniera certyfikowanego przez producenta oferowanej macierzy, który uczestniczył w co najmniej 2 projektach w charakterze inżyniera odpowiedzialnego za wdrożenie oferowanego sprzętu, w tych projektach,

XIII.3.1.2. Inżyniera certyfikowanego przez producenta posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania do rejestracji i zarządzania wideo „Genetec Security Center - certyfikat poziom 2”, który uczestniczył w co najmniej 3 projektach w charakterze inżyniera odpowiedzialnego za wdrożenie Genetec w tych projektach.

XIII.3.1.3.3. Możliwe jest łączenie ww. kompetencji.

XIII.3.1.4.4. Szczegóły sposobu wdrożenia zostaną ustalone pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na etapie uzgadniania PS.

## **XIV. Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia**

**Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia\*** (np. wzory, rysunki, dokumentacja projektowa itp.) wraz z wykazem dokumentów dołączonych do poszczególnych załączników:

**XIV.1.** Załącznik nr 1 - Zadanie 1 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 1,

**XIV.2.** Załącznik nr 2 - Zadanie 2 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 2,

**XIV.3.** Załącznik nr 3 - Zadanie 3 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 3,

**XIV.4.** Załącznik nr 4 - Zadanie 4 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 4,

**XIV.5.** Załącznik nr 5 - Zadanie 5 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 5,

**XIV.6.** Załącznik nr 6 - Zadanie 6 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 6,

**XIV.7.** Załącznik nr 7 - Zadanie 7 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 7,

**XIV.8.** Załącznik nr 8 - Zadanie 8 - Rozbudowa Systemu Monitoringu Miejskiego na obszarze Projektu 8,

**XIV.9.** Załącznik nr 9 - Zadanie 9 - Zaprojektowanie i budowa Sieci Światłowodowej oraz dostawa infrastruktury IT dla Systemu Monitoringu,

**XIV.10.** Załącznik nr 10 – Zestawienie parametrów technicznych zaoferowanego sprzętu,

**XIV.11.** Załącznik nr 11 – Poglądowa mapa inwestycji w zakresie zrealizowanych i projektowanych przebiegów kanalizacji teletechnicznej (arkusze 1-4).

**XIV.12.** Załącznik nr 12 – Tabela wyceny poszczególnych elementów scalonych.

