



Gmina Miejska Złotoryja
Pl. Orłąt Lwowskich 1
59-500 Złotoryja

NIP: 694-15-66-116
 REGON: 390647653

Strona internetowa Zamawiającego:
www.zlotoryja.pl

Strona internetowa postępowania:
<https://platformazakupowa.pl/zlotoryja>

Nr referencyjny nadany przez Zamawiającego: WGO.271.1.2022

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA – (SWZ) **CZĘŚĆ III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

przedmiot zamówienia:

roboty budowlane

**pn. Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
 na terenie Miasta Złotoryja**

| I.p. | Oznaczenie Części | Nazwa Części |
|-------------|--------------------------|--|
| 1. | Część III/1 | Opis ogólny |
| 2. | Część III/2 | Dokumentacja Projektowa |
| 3. | Część III/3 | Dodatkowe opracowania |
| 4. | Część III/4 | Wyposażenie technologiczne |
| 5. | Część III/5 | Dodatkowe obowiązki Wykonawcy |
| 6. | Część III/6 | Obowiązki Wykonawcy, których wykonanie należy uwzględnić w cenie |
| 7. | Część III/7 | Dokumentacja odbiorowa budowy |
| 8. | Część III/8 | Równoważność rozwiązań |
| 9. | Część III/9 | Tabela ceny elementów scalonych |

UWAGA: Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych elementach opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) służy wyłącznie określeniu cech technicznych i jakościowych. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez zamawiającego. W takiej sytuacji zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.

Część III/1 – Opis ogólny

Przedmiot inwestycji jest wykonanie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą oraz droga dojazdową i elementami infrastruktury technicznej oraz dostawą i montażem pojemników do gromadzenia odpadów – system indywidualnej segregacji odpadów. W punkcie gromadzone będą odpady komunalne selektywnie zbierane, z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zawierających azbest. Punkt zbiórki będzie realizował odbiór surowców wtórnych i selektywne gromadzenie odpadów w opisanych kontenerach umieszczonych w wiatach, w zadaszonych boksach, na regałach oraz w specjalistycznych pojemnikach w magazynach.

Lokalizacja:

Infrastruktura techniczna punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych znajdować będzie się przy pl. Sprzymierzeńców na działce nr 31/11, obr. 0005 Obręb 5 w Złotorzy.

Droga dojazdowa i elementy infrastruktury technicznej będą znajdować się na działkach nr 31/16, 31/12, 26, 25, 23/2, 9/5 obr. 0005 Obręb 5 w Złotorzy.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się m.in.:

- Wykonanie utwardzenie terenu placu manewrowego oraz dróg dojazdowych z kostki betonowej;
- Wykonanie utwardzenie terenu betonem w miejscach gdzie będą ustawione wiaty na kontenery, hale namiotowe, budynki kontenerowe, boksy zadaszone;
- Wykonanie nawierzchnia przepuszczalnej (krata z wypełnieniem ziemią obsianą trawą);
- Wykonanie dwóch wag zagłębionych o wym. 3,0x14,0m;
- Wykonanie odwodnienia terenu poprzez kratki ściekowe i separatory. Odprowadzenie wód do kanalizacji deszczowej miejskiej;
- Ustawienie wiaty zadaszonej na kontenery, o wymiarach 4,0x22,5m;
- Wykonanie zadaszonej rampy o wymiarach zadaszania 10,8x13,6m
- Wykonanie zadaszonych boksów na surowce wtórne, wykonanych z bloków betonowych typu „lego” wraz z rampą najazdową, o wymiarach zewnętrznych 44,0x6,6m
- Ustawienie hali magazynowo-garażowej, typu namiotowego obudowanej płytami warstwowymi, o wym. 10,0x23,0m
- Ustawienie hali typu namiotowego obudowanej płytami warstwowymi, na odpady do ponownego użycia (wielkogabarytowe, książki, odzież itp) o wymiarach 10,0x30,0m
- Ustawienie kontenera biurowego z zapleczem socjalnym, prefabrykowanego o konstrukcji z płyt warstwowych (obiekt wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną, grzewczą)
- Ustawienie kontenera konferencyjnego z zapleczem socjalnym, prefabrykowanego o konstrukcji z płyt warstwowych (obiekt wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną, grzewczą)
- Wykonanie ścieżki edukacyjno - dydaktycznej
- Ustawienie altany drewnianej edukacyjnej
- Wykonanie placu zabaw
- Wykonanie zbiornika wody "mała retencja" o pow. 90m², zasilanego z dachu budynku konferencyjnego
- Wydzielenie miejsca na montaż stacji meteorologicznej (pomiar temperatury, wilgotności, ciśnienia, opadów, prędkości i kierunku wiatru, jakości powietrza)

- Wykonanie oświetlenia terenu i monitoringu
- Wykonanie sieci wodociągowej z hydrantem oraz przyłącza wodociągowego i zewnętrznej instalacji wodociągowej
- Wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- Wykonanie odwodnienia terenu
- Wykonanie zewnętrznej instalacji elektrycznej
- Wykonanie zewnętrznej instalacji teleinformatycznej
- Wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy 16,8kWp na zadaszeniu rampy
- Ogrodzenie terenu panelami z drutu stalowego ocynkowanego i powlekanego w kolorze zielonym, o wysokości 1,80 m, na podmurówce prefabrykowanej z wykonaniem bram wjazdowych
- Montaż szlabanów wjazdowych
- Wykonanie obsadzenia zielenią ozdobną i izolacyjną
- Wykonanie trawników
- Zaprojektowanie, dostawę, uruchomienie kompleksowego Systemu Indywidualnej Segregacji Odpadów. Systemem objęte zostaną miejsca gromadzenia odpadów selektywnie zbieranych w zabudowie wielorodzinnej.
- Zakup urządzeń mechanicznych do gromadzenia odpadów komunalnych (inteligentne moduły wyposażone w kontrolę dostępu, wagi legalizowane, pomiar zapelnienia, CCTV), montażu urządzeń na terenie miasta, uruchomieniu urządzeń i systemu informatycznego (warstwa lokalna) oraz zapewnieniu dostępu i licencji do warstwy centralnej przez okres utrzymania i gwarancji.

Część III/2 – Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa sporządzona została przez: **PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE mgr inż. Jarosław Mikołajczyk, Pątnów Legnicki 10a, 59-216 Kunice**

Dokumentacja projektowa została złożona w Wydziale Architektury i Budownictwa w Starostwie Powiatowym w Złotorzy i oczekuje na wydanie pozwolenia na budowę.

Dokumentacja Projektowa zawiera:

I. Projekt Architektoniczno-Budowlany

1. Część opisowa

2. Część rysunkowa:

- Rys .AB1. Rzut fundamentów
- Rys .AB2. Budynek biurowy z zapleczem socjalnym. Rzut
- Rys .AB3. Budynek biurowy z zapleczem socjalnym. Elewacje
- Rys .AB4. Budynek konferencyjny. Rzut
- Rys .AB5. Budynek konferencyjny. Elewacje
- Rys .AB6. Hala magazynowo-garażowa. Rzut i przekrój.
- Rys .AB7. Hala magazynowo-garażowa. Elewacje.
- Rys .AB8. Hala ekspozycyjna. Rzut i przekrój.
- Rys .AB9. Hala ekspozycyjna. Elewacje
- Rys .AB10. Wiata na kontenery KP-4. Rzut i przekrój
- Rys .AB11. Wiata na kontenery KP-4. Elewacje
- Rys .AB12. Rampa z zadaszeniem. Rzut i przekrój
- Rys .AB13. Rampa z zadaszeniem. Elewacje
- Rys .AB14. Boksy z zadaszeniem. Rzut i przekrój
- Rys .AB15. Boksy z zadaszeniem. Elewacje

II. Projekt Zagospodarowania Terenu:

1. Część opisowa

2. Część rysunkowa:

- Projekt zagospodarowania terenu

III. Projekt Techniczny:

1. Część opisowa do projektu branży architektoniczno-konstrukcyjnej

2. Część rysunkowa do projektu branży architektoniczno-konstrukcyjnej:

- Rys .T1. Projekt zagospodarowania terenu. Utwardzenia terenu
- Rys .T2. Projekt zagospodarowania terenu. Przekrój przez nawierzchnie.
- Rys .T3. Projekt zagospodarowania terenu. Zieleń.
- Rys .T4. Wiata na kontenery KP-4. Rzut i przekrój
- Rys .T5. Boksy z zadaszeniem. Przekroje.
- Rys .T6. Rampa. Rzut
- Rys .T7. Rampa. Przekroje

Rys. T8. Zadaszenie rampy. Rzut

Rys. T9. Zadaszenie rampy. Przekrój

Rys. T10. Szczegół wykonania dołu wagowego

Rys. T11. Plan uziemienia wagi.

3. Część opisowa do projektu branży sanitarnej

4. Część rysunkowa do projektu branży sanitarnej:

Rys. PZS. Plan zagospodarowania terenu. Plansza zbiorcza sieci

Rys. PZS01. Zewnętrzna instalacja kan. sanitarnej – profil

Rys. PZS02. Zewnętrzna instalacja kan. deszczowej – profil nr 1

Rys. PZS03. Zewnętrzna instalacja kan. deszczowej – profil nr 2

Rys. PZS04. Przyłącze wody i schemat ścieżki wodomierzowej

5. Część opisowa do projektu branży elektrycznej

6. Część rysunkowa do projektu branży elektrycznej:

Rys .E1.

Rys .E2.

Rys .E3.

Rys .E4.

Rys .E5.

Rys. E6.

Rys. E7.

Rys. E8.

Rys. E9.

7. Badania geotechniczne podłoża

Część III/3 – Dodatkowe opracowania

1. Pojemniki do gromadzenia odpadów – system indywidualnej segregacji odpadów należy dostarczyć i zainstalować w następujących lokalizacjach:

- 1) Przy ul. Słowackiego 6 na działce o nr 521/2 w obrębie geodezyjnym nr 8 (022602_1.0008.521/2)
 - a) Odpady zmieszane – liczba sztuk – 3
 - b) Odpady ulegające biodegradacji – liczba sztuk – 1
 - c) Papier – liczba sztuk – 2
 - d) Metale i Tworzywa sztuczne – liczba sztuk – 3
 - e) Szkło – liczba sztuk - 1
- 2) Przy ul. Słowackiego 9 na działce o nr 66/4 w obrębie geodezyjnym nr 8 (022602_1.0008.66/4)
 - a) Odpady zmieszane - liczba sztuk - 3
 - b) Odpady ulegające biodegradacji (biodpady) – liczba sztuk – 1
 - c) Papier – liczba sztuk – 2
 - d) Metale i tworzywa sztuczne – liczba sztuk - 3
 - e) Szkło – liczba sztuk -1
- 3) Przy ul. Wiosennej pomiędzy nr 4-6 na działce o nr 521/2 w obrębie geodezyjnym nr 8 (022602_1.0008.521/2)
 - a) Odpady zmieszane - liczba sztuk - 2
 - b) Odpady ulegające biodegradacji (biodpady) – liczba sztuk - 1
 - c) Papier – liczba sztuk - 2
 - d) Metale i tworzywa sztuczne – liczba sztuk - 2
 - e) Szkło – liczba sztuk - 1
- 4) Przy pl. Reymonta 8 na działce o nr 51/11 w obrębie geodezyjnym nr 8 (022602_1.0008.51/11)
 - a) Odpady zmieszane - liczba sztuk - 2
 - b) Odpady ulegające biodegradacji (biodpady) – liczba sztuk - 1
 - c) papier – liczba sztuk - 4
 - d) Metale i tworzywa sztuczne – liczba sztuk – 2
 - e) Szkło – liczba sztuk -1
- 5) Przy ul. Hożej 3 na działce o nr 68/3 w obrębie geodezyjnym nr 8 (022602_1.0008.68/3)
 - a) Odpady zmieszane - liczba sztuk - 2
 - b) Odpady ulegające biodegradacji (biodpady) – liczba sztuk – 1
 - c) Papier – liczba sztuk – 2
 - d) Metale i tworzywa sztuczne – liczba sztuk - 2
 - e) Szkło – liczba sztuk -1
- 6) Przy ul. Zimowej na działce o nr 124/12 w obrębie geodezyjnym nr 8 (022602_1.0008.124/12)
 - a) Odpady zmieszane - liczba sztuk - 3
 - b) Odpady ulegające biodegradacji (biodpady) – liczba sztuk - 1
 - c) Papier – liczba sztuk - 3
 - d) Metale i tworzywa sztuczne – liczba sztuk - 4
 - e) Szkło – liczba sztuk - 1

- 7) Przy ul. Jesiennej na działce geodezyjnej nr 522/5 w obrębie geodezyjnym nr 8 (022602_1.0008.522/5)
 - a) Odpady zmieszane - liczba sztuk - 3
 - b) Odpady ulegające biodegradacji (bioodpady) – liczba sztuk - 1
 - c) Papier – liczba sztuk – 2
 - d) Metale i tworzywa sztuczne – liczba sztuk – 3
 - e) Szkło – liczba sztuk - 1
- 8) Przy ul. Letniej na działce o nr 126/5 w obrębie geodezyjnym nr 8 (022602_1.0008.126/5)
 - a) Odpady zmieszane - liczba sztuk - 2
 - b) Odpady ulegające biodegradacji (bioodpady) – liczba sztuk - 1
 - c) Papier – liczba sztuk - 2
 - d) Metale i tworzywa sztuczne – liczba sztuk - 2
 - e) Szkło – liczba sztuk – 1

Część III/4 - Wyposażenie technologiczne

| WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE | | | |
|---|--|-------|-----------------|
| Lp. | Opis | Ilość | opis parametrów |
| Kontener biurowy z zapleczem socjalnym | | | |
| 1 | Biurka | 4 | |
| 2 | Krzeseła | 3 | |
| 3 | Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe | 1 | |
| 4 | Szafa na dokumenty | 4 | |
| Kontener konferencyjny z zapleczem socjalnym | | | |
| 5 | Projektor multimedialny | 1 | |
| 6 | Ekran | 1 | |
| 7 | Nagłośnienie | 1 | |
| 8 | Telewizor | 1 | |
| 9 | Laptop | 1 | |
| 10 | Stoły | 16 | |
| 11 | Krzeseła | 31 | |
| Część edukacyjna | | | |
| 12 | Gra edukacyjna planszowa | 1 | |
| 13 | Gry komputerowe edukacyjne | 1 | |
| 14 | pojemniki do ekspozycji odpadów | 3 | |
| 15 | plansze edukacyjne | 5 | |
| 16 | maskotka | 1 | |
| 17 | tablice edukacyjne - cykl życia odpadów | | |
| 18 | kosze do segregacji odpadów | 5 | |
| 19 | Gra edukacyjna zewnętrzna planszowa | 1 | |
| 20 | Domki dla owadów | 1 | |
| 21 | Smycze | 300 | |
| 22 | brelok | 200 | |
| 23 | kolorowanki | 100 | |
| 24 | Kredki zestaw | 100 | |
| 25 | długopisy | 100 | |
| 26 | Torby płócienne 38 x 42 | 100 | |
| 27 | parasolki fi 132 | 100 | |
| | | | |
| | | | |
| Hala na odpady do ponownego użycia | | | |
| 28 | Regały półkowe | | |
| 29 | Regały wolnostojące | | |
| 30 | Waga elektroniczna do 300kg | | |
| 31 | Wózek paletowy "paleciak" | | |
| Hala magazynowo - garażowa | | | |
| 32 | Regały magazynowe | | |
| 33 | Zorganizowane miejsce warsztatowe - Miejsce napraw | | |
| 34 | Pomieszczenie dla obsługi - biurko | | |

| | | | |
|-------------------------------------|---|----|---|
| 35 | Pomieszczenie dla obsługi - krzesło biurowe | | |
| 36 | Regały | | |
| 37 | Kompresor | 1 | |
| Hala na odpady niebezpieczne | | | |
| 38 | Pojemnik na akumulator | 1 | |
| 39 | Pojemnik na zużyty olej | 1 | |
| 40 | Regały | 6 | |
| 41 | Pojemnik na leki | 1 | |
| 42 | Pojemnik na zużyte baterie | 1 | |
| 43 | Pojemnik na świetlówki | 1 | |
| Wyposażenie zewnętrzne | | | |
| 44 | Elektryczny samochód dostawczy | 1 | |
| 45 | Kontener KP-7 otwarty | 8 | |
| 46 | Kontener KP-7 zamknięty | 1 | |
| 47 | Kontener KP-12 - otwarty | 12 | |
| 48 | Miejski Punkt Elektroodpadów | 1 | |
| 49 | Wiaty śmietnikowe 6 stanowiskowe | 1 | Konstrukcja stalowa wiaty śmietnikowej z uchylnymi drzwiami bocznymi. Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Wypełnienie ścian wykonane z blachy ocynkowanej oraz powlekanej. Dach wykonany z blachy trapezowej ocynkowanej. Drzwi boczne z otworami wrzutowymi. Szerokość 3000mm – 3500mm, długość 4500mm – 5000mm |
| 50 | Wiaty śmietnikowe 8 stanowiskowe | 3 | Konstrukcja stalowa wiaty śmietnikowej z uchylnymi drzwiami bocznymi. Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Wypełnienie ścian wykonane z blachy ocynkowanej oraz powlekanej. Dach wykonany z blachy trapezowej ocynkowanej. Drzwi boczne z otworami wrzutowymi. Szerokość 3000mm – 3500mm, długość 6000mm – |

| | | | |
|-----------------------------|--|----|--------|
| | | | 6500mm |
| 51 | Roll-Packer | 1 | |
| 52 | Mobilny rozdrabniacz do gałęzi | 1 | |
| 53 | Prasa do makulatury, tworzyw sztucznych | 1 | |
| 54 | Pojemniki o pojemności 1100 litrów – niebieski | 30 | |
| 55 | Pojemnik o pojemności 1100 litrów – zielony | 30 | |
| Serwerownia + Kamery | | | |
| 56 | szafa rack | | |
| 57 | rejestrator | | |
| 58 | switch | | |
| 59 | UPS | | |
| 60 | kamera | | |
| 61 | klimatyzator | | |

Część III/5 – Dodatkowe obowiązki Wykonawcy

1. Wykonanie Systemu Indywidualnej Segregacji Odpadów

o Opis ogólny

Obowiązkiem Wykonawcy jest zaprojektowanie, dostawa, uruchomienie kompleksowego Systemu Indywidualnej Segregacji Odpadów, zwanego dalej Systemem. Systemem objęte zostaną miejsca gromadzenia odpadów selektywnie zbieranych w zabudowie wielorodzinnej. Inwestycja polega za zakupie urządzeń mechanicznych do gromadzenia odpadów komunalnych (inteligentne moduły wyposażone w kontrolę dostępu, wagi legalizowane, pomiar wypełnienia, CCTV), montażu urządzeń na terenie miasta, uruchomieniu urządzeń i systemu informatycznego (warstwa lokalna) oraz zapewnieniu dostępu i licencji do warstwy centralnej przez okres utrzymania i gwarancji. System składać się będzie z urządzeń mechanicznych w postaci metalowych modułów, w których są umieszczone standaryzowane, plastikowe pojemniki na odpady o pojemności 1100 litrów, do których zadaniem jest uniemożliwienie dostępu w sposób do tego nieuprawniony. Zgrupowane geograficznie w jednym miejscu moduły stanowią pojedyncze gniazdo, to jest odpowiednik obecnego miejsca składowania odpadów komunalnych. Wprowadzenie systemu pozwoli na likwidację anonimowości i zbiorowej odpowiedzialności w zabudowie wielorodzinnej. Elektroniczne moduły, składające się z pojemników 1100 litrów na odpady poszczególnych frakcji wyposażone będą w elektronikę dostępową, pomiarową i kamery monitoringu CCTV. Wszystkie umieszczone w pojemnikach odpady będą ważone i katalogowane w bazie danych. Gospodarstwa domowe wyposażone będą w pakiety kodów QR w postaci etykiet, które należy nakleić na torby lub worki foliowe, w których umieszczane są posegregowane odpady. Rodzaj i waga odpadów przypisywana jest do indywidualnego konta gospodarstwa domowego. Oddane odpady poddawane są okresowym kontrolom jakości w celu zbadania stopnia poprawności segregacji za pomocą mobilnego urządzenia kontrolnego. Wszystkie informacje gromadzone są w warstwie centralnej systemu w ramach udzielonej przez Wykonawcę licencji. Posadowienie i montaż modułów systemu nie wymaga pozwolenia na budowę ani też zgłoszenia. Zgodnie z art. 29 ust. 2 pkt. 28 Prawa budowlanego moduły klasyfikowane są jako automaty służące do wykonywania innego rodzaju usług o wysokości do 3 m, którego montaż nie będzie wymagał decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Prawa budowlanego.

System ma umożliwiać usprawnienie takich obszarów Gospodarki Odpadami jak:

- realizacja obowiązku segregowania odpadów u źródła wytwarzania poprzez dynamiczne zwiększenie masy odpadów selektywnych;
- kontrola jakości odpadów, aby można było je klasyfikować jako surowce wtórne;
- zarządzanie odbiorem odpadów - przejście z systemu harmonogramowego na dynamiczne trasy odbioru i zmniejszenie kosztów odbioru odpadów.

o Uwarunkowania prawne

Wybudowany System ma być zgodny z niżej wymienionymi aktami prawnymi

1. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 779).
2. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2021 poz. 888).
3. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579).

4. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 906).
5. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1530).
6. Uchwała NR 0007.XVII.148.2020 RADY MIEJSKIEJ ZŁOTORYI z dnia 5 marca 2020 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Złotoryja.
7. Uchwała NR 0007.XVII.149.2020 RADY MIEJSKIEJ ZŁOTORYI z dnia 5 marca 2020 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi

o **Opis wymagań dla urządzeń**

▪ **Budowa modułu i gniazda**

Gniazdo śmietnikowe wg. planowanej architektury ma być zespołem połączonych ze sobą obudów pojemników (modułów) stojących w swoim bezpośrednim sąsiedztwie.

Cały proces wyrzucania odpadów ma być monitorowany i opomiarowany.

Każdy odpad wytworzony w gospodarstwie domowym i gromadzony w zbiorczych pojemnikach na osiedlu ma być opomiarowany. Opomiarowanie polegać ma na przypisaniu do indywidualnego konta rozliczeniowego stworzonego dla każdego objętego systemem gospodarstwa domowego informacji typu nazwa, rodzaj frakcji, masa, dane identyfikujące datę i godzinę autoryzacji użytkownika.

Identyfikacja użytkownika następować powinna poprzez naklejkę z kodem QR, naklejaną przez użytkownika na worek z odpadem. Naklejki muszą być jednorazowe, przypisane do danej frakcji i danego gospodarstwa, a otwarcie kłapy pojemnika następować powinno tylko po zbliżeniu naklejki z kodem QR do czytnika umieszczonego na danym pojemniku. Wszystkie wygenerowane podczas tego procesu dane gromadzone mają być w urzędzeniu (warstwa lokalna) i następnie za pomocą transmisji danych przenoszone do warstwy centralnej systemu.

Każde gniazdo powinno być wyposażone w minimum dwie kamery systemu CCTV, zamontowane na masztach na skrajnych modułach, w celu zwiększenia poziomu ochrony urządzeń, a także motywowania mieszkańców do właściwego użytkowania urządzeń. Kamery powinny być skierowane na siebie i swoim zasięgiem obejmować teren bezpośrednio przed frontem urządzeń. Obraz powinien być rejestrowany na cyfrowym nośniku wewnątrz urządzenia.

Każdy z modułów, który wchodzi w skład całego gniazda powinien zawierać elementy, które spełniać mają funkcje opomiarowania odpadów gromadzonych w środku pojemnika.

Warstwę elektroniczno-mechaniczną stanowić ma gniazdo składające się z kompletu obudów (modułów), do których wprowadzane będą pojemniki o maksymalnej pojemności 1100 litrów. Zakłada się wykorzystanie obecnie funkcjonujących na terenie miasta pojemników 1100 litrów. Rozwiązanie powinno zapewniać modułowość urządzeń i jego rozbudowę w przyszłości w przypadku zwiększania ilości frakcji, lub w przypadku konieczności zwiększenia ilości pojemników dla istniejącej frakcji.

Każdy pojedynczy moduł powinien składać się z metalowej obudowy o wymiarach dopasowanych do istniejących pojemników 1100 litrów z zachowaniem najwyższej ergonomii użytkownika, co najmniej:

- a. Szerokość 1800 - 1850 mm bez masztu CCTV;
- b. Głębokość 1375 - 1450 mm;
- c. Wysokość 1700 - 1800 mm bez masztu CCTV;

- d. Otwory wrzutowe min 450 mm x 450 mm każdy z dwóch, dla równomiernego rozkładu odpadów w pojemniku,

wyposażonej w:

- a. czytnik kodów QR;
- b. interfejs dla użytkownika (dźwiękowy i wizualny);
- c. dedykowany sterownik kosza pracujący w warunkach min. - 30st C do + 60st C;
- d. oprogramowanie - logika sterująca wszystkimi urządzeniami pomiarowymi i sterownikami modułów;
- e. kontrola dostępu użytkownika;
- f. kontrola dostępu i rejestracja pracy ekip odbierających odpady;
- g. platforma wagowa umożliwiająca automatyczny pomiar masy odpadów gromadzonych w pojemniku na odpady komunalne o dwóch zakresach dokładności:
 - na frakcje lekką (tworzywa sztuczne i metale, papier i makulatura): obciążenie maksymalne MAX 150 kg (odpady znajdujące się w pojemniku), min. ciężar pojedynczego ładunku 0,25 kg;
 - na frakcję ciężką (szkło, biodegradowalne, zmieszane) obciążenie maksymalne MAX 300 kg (odpady znajdujące się w pojemniku), min. ciężar pojedynczego ładunku MIN 0,5 kg,przy temperaturach zewnętrznych w zakresie (-10st C do +40st C), a wyniki (waga, data, czas) oprócz przesyłania do warstwy centralnej powinny być przechowywane w lokalnej pamięci „ALIBI”. Wynik ważenia powinien być zaprezentowany mieszkańcowi dokonującemu pomiaru każdorazowo na wyświetlaczu wykonanym w technologii LED, w celu zapewnienia właściwej widoczności niezależnie od warunków oświetleniowych i o wysokości pojedynczego wyświetlanego segmentu (cyfry) minimum 9 mm, i szerokości (cyfry) minimum 5 mm;
- h. oznaczenie wizualne frakcji gromadzonych odpadów (kolor, nazwa, opis-instrukcja);
- i. zamki elektryczne gwarantujące dostęp tylko osób uprawnionych.

Jedno gniazdo powinno zawierać w sobie takie elementy jak:

- j. wprowadzenie kabla zasilającego 3 żyłowego o przekroju 2,5 mm² lub 4 mm² o napięciu zasilania 230V AC oraz awaryjne podtrzymanie zasilania przez minimum 60 minut w przypadku braku zasilania z sieci energetycznej;
- k. uziemienie obudów pojemników;
- l. system transmisji danych (modem, router) oraz kartę SIM z usługą transmisji danych w technologii: LTE, WCDMA, EGDE, GPRS;
- m. dedykowany sterownik gniazda gwarantujący poprawność funkcjonowania w warunkach min. - 30st C do + 60st C;
- n. elektronika przemysłowa i logika sterująca modułami;
- o. system monitoringu wizyjnego;
- p. ultradźwiękowy pomiar poziomu zapełnienia pojemnika na odpady komunalne.

- **System monitoringu wizyjnego**

Każde gniazdo Systemu powinno być wyposażone w system telewizji dozorowej CCTV.

- **Założenia dla części lokalnej systemu CCTV- pojedynczego gniazda Systemu - Warstwa Lokalna.**

System musi być zbudowany w oparciu o technologię pakietowej transmisji danych. Należy zastosować minimum 2 kamery IP. Należy przewidzieć możliwość rozbudowy kamer do 4 szt. w każdym gnieździe systemu. Każde gniazdo wyposażać należy w rejestrator CCTV IP, z dyskiem SSD, Switchem z PoE, oraz odpowiednią ilość licencji do kamer (zgodną z liczbą kamer). Minimalny czas archiwizacji nagrań w rejestratorze przy 2 kamerach, zapis 25 kl/s, zapis ciągły dla kamer 4Mpix powinien wynosić 30 dni. Dla ciągłego podglądu z kamer bez limitu niezbędne jest łącze światłowodowe. W przypadku braku łącza światłowodowego monitoring realizowany jest w formie detekcji i alarmowania zdarzeń podzuczanych odpadów.

- **Wymagania sprzętowe**

| Switch wymagania | |
|------------------------------|--|
| Liczba portów | 8 × 100Mbps PoE RJ45 ports, and 1 × gigabit network RJ45 port. |
| Typ portu | RJ45 port, full duplex, MDI/MDI-X adaptive |
| Standard | IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, and IEEE 802.3ab |
| PoE standard | Ports 1 to 8: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at |
| Max. moc zasilania dla portu | 30W |
| Zasilanie | 48 VDC, 2.5 A |
| Moc zasilania | 120W |

| Kamera wymagania | |
|----------------------------------|---|
| Image Sensor | 1/2.8" Progressive Scan CMOS |
| Lens Type | Varifocal lens, motor-driven lens, 2.7 to 13.5 mm |
| Zakres ogniskowych/ Przesłona | 2.7 to 13.5 mm: F1.4 |
| Rozdzielczość min. | 1920 × 1080 |
| Kompresja wideo | H.265/H.264/H.264+/H.265+ |
| Audio | Tak |
| Parametry audio | 8 kHz/16 kHz/32 kHz/44.1 kHz/48 kHz |
| Kompresja audio | G.711ulaw/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/MP3/AAC |
| Protokoły sieciowe | TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, ARP, SNMP |
| Onvif: | Tak |
| Interfejs sieciowy | 1 RJ45 10 M/100 M self-adaptive Ethernet port |
| Wej./wyj. Alarmowe: | tak 1/1 |
| Detekcja ruchu: | Tak |
| Inteligentna Analiza Obrazu: | Tak |
| Wykrywanie wejścia w obszar | Tak |
| wykrywanie przekroczenia linii | Tak |
| Wykrywanie pozostawionego bagażu | Tak |

| | |
|-------------------|--|
| Temperatura pracy | -30 °C do 60 °C |
| Zasilanie | 12 VDC ± 25% lub PoE: 802.3at, Class 4 |
| Moc zasilania | max. 15 W |
| Ochrona | IP67 (IEC 60529-2013), IK10 (IEC 62262:2002) |

| Rejestrator wymagania | |
|-------------------------------------|--|
| Ilość kanałów: | 8 |
| Bitrate wej./wyj.: | 80/80 bites |
| Ilość dysków: | 1 |
| Rozdzielczości kamer: | 8Mpix, 6Mpix, 5Mpix, 4Mpix, 3Mpix, 720p, 1080p |
| Wej./wyj. Alarmowe: | tak 4/1 |
| Obsługa kamer szybkoobrotowych: | Tak |
| Obsługa kamer różnych producentów: | Tak |
| Onvif: | Tak |
| Obsługiwane dyski twarde: | 1 x 6 TB SATA |
| Wyjścia Video: | HDMI, VGA |
| Porty: | 2xUSB, 1xRJ45 |
| Dźwięk: | z kamer IP |
| Metoda kompresji obrazu: | H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+ / MPEG-4 |
| Protokoły sieciowe: | TCP/IP, DHCP, Hik-Connect, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, UPnP, iSCSI, HTTPS |
| Sterownie głowicami obrotowymi PTZ: | Kamery IP szybkoobrotowe (Speed Dome) |
| Detekcja ruchu: | Tak |
| Inteligentna Analiza Obrazu: | Tak |
| Wykrywanie wejścia w obszar | Tak |
| wykrywanie przekroczenia linii | Tak |
| Wykrywanie pozostawionego bagażu | Tak |
| Temperatura pracy: | -10 °C do 55 °C |
| Zasilanie: | 12V/DC |

- **Zarządzanie systemem CCTV**

System powinien być zarządzany poprzez zastosowanie platformy klient-serwer.

- **Użytkownicy i Zarządzanie**

Dostęp do systemu CCTV powinien następować po zalogowaniu się do serwera CCTV za pomocą dedykowanej aplikacji lub aplikacji webowej przez uprawnionych użytkowników, zgodnie z nadanymi im uprawnieniami.

o **Opis wymagań dla oprogramowania**

Dedykowane oprogramowanie ma dawać możliwość zarządzania gospodarką odpadami komunalnymi na określonym obszarze poprzez:

- a) zapewnienie infrastruktury technicznej (urządzenia, oprogramowanie, system) umożliwiającej gospodarstwom domowym, tj. mieszkańcom i podmiotom gospodarczym oddawanie posegregowanych odpadów wraz z pomiarem ich masy z podziałem na frakcje i rejestrację tych danych z dokładnością do gospodarstwa domowego/podmiotu gospodarczego,
- b) kontrolę i monitorowanie całkowitej masy wytwarzanych odpadów komunalnych w podziale na frakcje – w ujęciu bieżącym i okresowym,
- c) kontrolę stopnia osiągniętego poziomu wysegregowania – w ujęciu bieżącym i okresowym,
- d) kontrolę podmiotów odbierających odpady w zakresie wypełniania zawartych umów – monitorowanie liczby/harmonogramu odbiorów odpadów z poszczególnych nieruchomości,
- e) wsparcie akcji edukacyjnych i kampanii społecznych poprzez analizę masy odpadów i osiąganego sukcesywnie stopnia selektywnej zbiórki odpadów na podstawie generowanych zestawień rankingowych segregujących nieruchomości,
- f) aplikacji dla właściciela systemu umożliwiającej monitorowanie aktualnych danych zbiorczych oraz szczegółowych, w zależności od konfiguracji profilu i nadanych uprawnień widoku.

▪ **Wymagania funkcjonalne dla Systemu**

- a) Podstawowym obiektem w systemie ma być gospodarstwo domowe rozumiane jako lokal w domu wielorodzinnym lub cała nieruchomość np. dom jednorodzinny. Szczególnym typem gospodarstwa może być podmiot gospodarczy np. firma/sklep itp.
- b) System powinien umożliwić łączenie jednej lub wielu nieruchomości (domów wielorodzinnych lub jednorodzinnych) w zdefiniowany obszar np. osiedle, wspólnotę/spółdzielnię.
- c) Do osiedla powinien być przypisany jego Zarządca, który odpowiada za jego funkcjonowanie, w szczególności za monitorowanie i nadzór nad miejscem gromadzenia odpadów, realizacją obowiązku segregowania odpadów, oraz za dystrybucję naklejek z kodami QR do mieszkańców.
- d) Każde osiedle powinno być przypisane do jednej gminy, na terenie której się znajduje. Gmina powinna pełnić funkcje zarządczo kontrolne nad gospodarką odpadami komunalnymi i z tego względu powinna mieć wgląd w status i realizację procesów segregacji, oddawania i odbierania odpadów.
- e) Odpady produkowane przez każdy lokal powinny być objęte pomiarem z uwzględnieniem podziału na frakcję.
- f) Dopuszcza się następujące formy identyfikacji i pomiaru odpadów oddanych przez dany lokal:
 - o Naklejony na worek z odpadami kod QR, jednorazowy, przypisany do lokalu, zważony po umieszczeniu w urządzeniu, wynik pomiaru masy przypisany do lokalu.
- g) System powinien umożliwiać wybór i przypisanie do każdego lokalu mechanizmu identyfikacji odpadów np. przypisanie zestawu (numerów) naklejek jednorazowych, System powinien stale monitorować stopień wykorzystania naklejek jednorazowych przez nieruchomość/lokal i sygnalizować w przypadku osiągnięcia wykorzystania większego niż zadany próg, w celu umożliwienia wcześniejszego zaopatrzenia zanim nastąpi całkowite wyczerpanie.
- h) System powinien rejestrować wszystkie zdarzenia dotyczące oddawania odpadów, odbioru odpadów, awarii systemu/infrastruktury.

- i) Zastosowana infrastruktura powinna umożliwiać pomiar wagi oddawanych odpadów i przypisanie jej do zastosowanego mechanizmu identyfikacji (naklejka, itp.). Na bazie zastosowanego mechanizmu identyfikacji zważone odpady będą przypisane do lokalu.
- j) System powinien udostępniać informacje o stanie infrastruktury tj. stan urządzeń (błędy, awarie, nieuprawniony dostęp itp.).
- k) System powinien umożliwiać generowanie zestawień za wybrany okres pokazujący stopień segregacji osiągnięty przez objęte systemem nieruchomości/lokale, wraz z rankingiem oraz jakością segregacji.
- l) System powinien umożliwiać podgląd bieżący listy urządzeń, w których system wykrył przepełnienie.
- m) System powinien umożliwiać zarządzanie i planowanie kontroli jakości segregacji za pomocą urządzenia z oprogramowaniem mobilnym zintegrowanym z Systemem.
- n) System powinien umożliwiać dokonanie rejestracji/podglądu/realizacji zgłoszeń wraz z obsługą ich statusu, rozumianych jako udokumentowane żądanie/konieczność wykonania określonych prac, w celu zapewnienia sprawności działania systemu/infrastruktury.
- o) System powinien umożliwiać zgłaszanie problemów/awarii/usterek związanych z użytkowaniem systemu. Zgłoszenia takie powinny być przekazywane na bazie wybranego typu/kategorii do odpowiednich komórek/firm np. serwisu systemu, administratora danego osiedla, mieszkańców itp.

▪ **Interfejs użytkownika – Urząd Miasta**

System powinien prezentować następujące informacje podstawowe:

- a) Zbiornicze bieżące (od pierwszego dnia miesiąca lub innego określonego dnia) zestawienie masy wyprodukowanych odpadów dla wszystkich osiedli/nieruchomości objętych działaniem systemu z podziałem na frakcje w zadanym okresie wraz z osiągniętym wskaźnikiem segregacji;
- b) listę nieruchomości/osiedli objętych działaniem systemu, umożliwiającym podgląd masy wyprodukowanych odpadów przez wybrane osiedle, z podziałem na frakcje oraz osiągniętym wskaźnikiem segregacji;
- c) stan systemu/infrastruktury – stopień wypełnienia poszczególnych pojemników, sprawność urządzeń dostępowych do pojemników itp. na każdym osiedlu objętym działaniem systemu;
- d) listę alarmów/powiadomień przeznaczonych dla Zamawiającego np. powiadomienie o planowanej niedostępności infrastruktury, o wykonanych akcjach serwisowych i przeglądach, uruchomieniu systemu na danym osiedlu itp.

Interfejs powinien umożliwić wykonanie poniższych operacji:

- a) Wygenerowanie zestawienia za wskazany okres, pokazującego masę odpadów z podziałem na frakcje, wraz z osiągniętym wskaźnikiem segregacji.

▪ **Interfejs użytkownika – przedsiębiorstwo odbierające odpady**

System powinien prezentować następujące informacje podstawowe:

- a) stan systemu/infrastruktury na danej nieruchomości – sprawność urządzeń dostępowych do pojemników itp.;

- b) listę alarmów/powiadomień przeznaczonych dla danego odbiorcy odpadów, np. powiadomienie o planowanej niedostępności infrastruktury, o konieczności wykonania określonych prac w ramach wyznaczonych obowiązków itp.;
- c) rozliczenie bieżące - zestawienie masy odebranych odpadów z podziałem na frakcje, ilość odbiorów, od daty ostatniego rozliczenia miesięcznego, z rozdzielczością do osiedla i poszczególnych modułów/ gniazd;
- d) lista/podgląd zrealizowanych odbiorów w zadanym okresie.

▪ **Interfejs użytkownika – Mieszkańcy**

System powinien prezentować informacje podstawowe:

- a) stan systemu/infrastruktury na danej nieruchomości – sprawność urządzeń dostępowych do pojemników itp.;
- b) stopień wykorzystania naklejek jednorazowych dla poszczególnych frakcji odpadów;
- c) listę alarmów/powiadomień przeznaczonych dla danego użytkownika – np. alarm o zbliżającym się wykorzystaniu przydzielonych w pakiecie naklejek jednorazowych, informacja o kontroli jakości segregacji, powiadomienie o planowanej niedostępności infrastruktury itp.;
- d) rozliczenie bieżące - zestawienie masy oddanych odpadów z podziałem na frakcje, osiągnięty poziom segregacji, wyniki kontroli segregacji od daty ostatniego rozliczenia miesięcznego;
- e) statystykę dotyczącą odpadów dla całej nieruchomości (np. w przypadku domów wielorodzinnych/lokalowych).

▪ **Interfejs użytkownika – Zarządca Osiedla**

System powinien prezentować informacje podstawowe:

- a) stan systemu/infrastruktury na wszystkich nieruchomościach obsługiwanych przez danego zarządcę – sprawność urządzeń dostępowych do pojemników itp.;
- b) całkowity aktualny stopień wykorzystania naklejek jednorazowych dla poszczególnych frakcji odpadów dla wybranego osiedla/nieruchomości;
- c) listę alarmów/powiadomień przeznaczonych dla zarządcy danego osiedla – np. alarm o kończącym się zapasie naklejek jednorazowych, alarm o awarii urządzenia dostępowego/modułu, powiadomienie o planowanej niedostępności systemu/infrastruktury, itp.;
- d) listę rozwijaną budynków i lokali wchodzących w skład osiedla, wraz z podglądem ilości, wagi, frakcji oddanych odpadów w bieżącym okresie rozliczeniowym, z możliwością wyboru historycznego zestawienia;
- e) zestawienie bieżące obejmujące ilość odpadów z podziałem na frakcje, osiągnięty poziom segregacji, jakości sortowania itp.

Interfejs powinien umożliwić zarządcy osiedla wykonanie poniższych czynności:

- f) zdefiniowanie budynków/nieruchomości i lokali wchodzących w skład osiedla wraz z podaniem podstawowych informacji np. dane/kontakt do właściciela (telefon/e-mail);
- g) utworzenie kont dla użytkowników (lokali/gospodarstw domowych) wchodzących w skład osiedla wraz wygenerowaniem pierwszego hasła;
- h) dezaktywację/blokadę kont użytkowników oraz reset hasła;
- i) zamówienie dla osiedla naklejek jednorazowych do późniejszej ich dystrybucji do poszczególnych lokali/gospodarstw;
- j) przypisanie naklejek do poszczególnych lokali/gospodarstw;

k) anulowanie przypisanych naklejek do poszczególnych lokali/gospodarstw.

o **Opis wymagań dotyczących gwarancji i utrzymania Systemu**

▪ **Zakres prac Wykonawcy**

1. Wykonanie dokumentacji, w tym przygotowanie harmonogramu prac oraz wykonania robót z podziałem na poszczególne obiekty objęte zadaniem.
2. Dostawa, montaż elementów Systemu (bez warstwy centralnej); dostawa licencji na oprogramowanie Systemu; uruchomienie i utrzymanie w okresie gwarancji Systemu, zgodnie z przyjętą do realizacji dokumentacją, w tym:
 - a) W ramach prac wykonywanych na osiedlu:
 - a. Przygotowanie gruntu do posadowienia gniazd;
 - b. **Demontaż istniejącej infrastruktury do gromadzenia odpadów komunalnych,**
 - c. Dostawa i instalacja urządzeń systemu w uzgodnionych lokalizacjach;
 - d. Podłączenie elementów systemu do zasilania i uruchomienie;
 - e. Przekazanie zamawiającemu 1szt. urządzenia mobilnego do wykonywania kontroli jakości, wraz z 1szt. licencji oprogramowania.
 - f. Przekazanie Zamawiającemu pakietów startowych z naklejkami zawierającymi kody QR dla gospodarstw domowych oraz przekazanie Zamawiającemu zapasu arkuszy z naklejkami zawierającymi kody QR, wystarczającego na okres 2 lat;
 - g. Szkolenie dla mieszkańców z zakresu użytkowania systemu w formie broszury informacyjnej lub filmu instruktażowego, lub dostępu do platformy e-learning.
 - b) W ramach dostawy licencji na oprogramowanie Systemu:
 - a. utrzymanie Systemu w okresie gwarancji;
 - b. przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi technicznej oraz diagnostycznej urządzeń i Systemu;
 - c. przeszkolenie pracowników firmy odbierającej odpady wskazanej przez Zamawiającego w zakresie obsługi odbioru pojemnika oraz diagnostycznej urządzeń i Systemu;
 - d. przeszkolenie pracowników zarządców nieruchomości wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi technicznej oraz diagnostycznej urządzeń i Systemu.
3. Opracowanie dokumentacji powykonawczej w tym:
 - a) opracowanie Instrukcji użytkowania Systemu i urządzeń;
 - b) opracowanie zasad dotyczących gwarancji i serwisu.

▪ **Rozmieszczenie elementów Systemu – zgodnie z pkt III/3**

▪ **Zakres obowiązków Zamawiającego w zakresie wykonania Systemu Indywidualnej Segregacji Odpadów**

1. W zakresie Dokumentacji projektowej:
 - a) uzgodnienie miejsc lokalizacji gniazd SISO z właścicielami terenu oraz pozyskanie ich zgód;
 - b) uzgodnienie i wskazanie Wykonawcy miejsca przyłącza elektrycznego 230VAC, zgodnie z dostarczoną przez Wykonawcę Dokumentacją projektową i Techniczno- Ruchową.

2. Prowadzenie Serwisu i Konserwacji Systemu, zgodnie z dostarczoną przez Wykonawcę Dokumentacją Techniczno-Ruchową;
3. Ubezpieczenie systemu od aktów wandalizmu, zdarzeń losowych, katastrof;
4. Dystrybucja do Zarządców lub gospodarstw domowych pakietów naklejek z kodami QR;
5. Zapewnienie dostępności oraz rozliczenie we własnym zakresie energii elektrycznej 230VAC w miejscach instalacji gniazd systemu SISO.

Część III/6 – Obowiązki Wykonawcy, których wykonanie należy uwzględnić w cenie.

1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie roboty objęte zakresem zamówienia w terminach określonych we Wzorze umowy (Część II SWZ), zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi Zamawiającego, zaleceniami i wydanymi decyzjami oraz przepisami prawa i normami.
2. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie czynności określone we Wzorze umowy (Część II SWZ).
3. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z dokumentacją projektową. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Zamawiającego o wszelkich spostrzeżeniach w zakresie kompletności, czytelności i spójności przedmiotowej dokumentacji.
4. Wszystkie Materiały, które będą użyte do realizacji przedmiotu zamówienia powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w PB oraz winny odpowiadać wymaganiom, określonym w Dokumentacji projektowej. Wymaga się aby oferowane urządzenia nie były urządzeniami testowymi ani prototypowymi.
5. Materiały zastosowane przez Wykonawcę przy wykonaniu robót muszą być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów, posiadać wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz certyfikaty bezpieczeństwa.
6. Przed wbudowaniem jakichkolwiek materiałów, urządzeń i wyposażenia Wykonawca zobowiązany jest uzyskać od Inspektora Nadzoru dopuszczenie do wbudowania.
7. Wykonawca jest odpowiedzialny za zastosowane materiały, stosowane metody wykonywania robót, jakość prac i ich zgodność z umową.
8. Wykonawca zobowiązany jest wykonać oznakowanie obiektów, urządzeń, instalacji, itp.
9. Wykonawca wykona pełną dokumentację fotograficzną i opisową obiektów i terenu objętego decyzją pozwolenia na budowę przed rozpoczęciem wykonywania robót, w trakcie realizacji i po zakończeniu prac.

Część III/7 – Dokumentacja odbiorowa budowy

- 1.** Wykonawca w ramach umowy zobowiązany jest przygotować następującą Dokumentację odbiorową budowy:
 - a) Dokumentację Powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny w projekcie budowlanym i wykonawczym wszelkimi zmianami nieistotnymi wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą (zgodnie z art. 3 pkt 14 Ustawy Prawo Budowlane);
 - b) wszystkie wymagane załączniki do wniosku o pozwolenie na użytkowanie/zgłoszenie zakończenia robót wraz z wnioskiem;
 - c) instrukcje obsługi i eksploatacji wszystkich obiektów;
 - d) schemat technologiczny,
 - e) instrukcje stanowiskowe,
 - f) instrukcję pożarową,
 - g) Dokumentację Techniczno-Ruchową wszystkich urządzeń;
 - h) dokumenty ze szkolenia personelu;
 - i) protokoły sprawdzeń i badań;
 - j) karty przekazania odpadów (kopie);

- 2.** Dokumentacja odbiorowa budowy powinna zawierać:
 - a) Strona tytułowa;
 - b) Spis treści;
 - c) Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym;
 - d) Uzupełniony dziennik budowy;
 - e) Protokoły odbiorów częściowych i końcowych;
 - f) Rysunki i opisy służące realizacji obiektu z naniesionymi zmianami oraz w miarę potrzeby uzupełniający opis tych zmian;
 - g) Operaty geodezyjne;
 - h) Książki obmiaru/karty obmiaru;
 - i) Geodezyjne pomiary powykonawcze;
 - j) Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/robót budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami;
 - k) Oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy;
 - l) Dokumenty potwierdzające, że zastosowane wyroby budowlane, użyte podczas realizacji inwestycji, zostały wprowadzone do obrotu legalnie i posiadają właściwości zgodne z określonymi w projekcie budowlanym;
 - m) Protokoły z wykonanych pomiarów osprzętu oraz instalacji elektrycznej;

- 3.** Dodatkowe dokumenty wchodzące w skład Dokumentacji odbiorowej budowy:
 - a) Dokumentacja powykonawcza w zakresie wykonania automatyki:

Po wykonaniu instalacji wykonawca wykona na własny koszt dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu wykonawczego. Do dokumentacji należy dołożyć kopie deklaracje, zastosowanych urządzeń oraz protokoły z przeprowadzonych pomiarów.

Dokumentacja powinna zawierać m.in.:

- a. Opis funkcjonalny systemu, w szczególności opis alarmów, raportów, szczegółowych funkcji interfejsu operatora.
- b. Schemat z podziałem na: warstwę zarządzającą, operatorską, sterowników systemowych i sterowników obiektowych.
- c. Zestawienie tabelaryczne wszystkich sterowników i urządzeń, a także pełnej specyfikacji urządzeń i oprogramowania.
- d. Prezentację przewidywanych poziomów obsługi i dostępu do sterowania ręcznego Urządzeń.
- e. Listę kablową.
- f. Na rysunkach należy przedstawić rozmieszczenie urządzeń oraz aparaty instalacji siłowej, do których doprowadzane są przewody sygnalizacyjne i sterownicze, a także przebieg tras kablowych i korytek (należy ponumerować urządzenia i w trasach określić rodzaj i ilość przewodów w linii).
- g. Opis zdarzeń, alarmów.
- h. Zestawienie tabelaryczne wszystkich obwodów pomiarowych, sterowniczych i sygnalizacyjnych.
- i. Szczegółowe opisy wszystkich zastosowanych algorytmów automatyki.
- j. Licencje zastosowanego oprogramowania.
- k. Protokoły stwierdzające poprawność połączeń kablowych, protokoły pomiarów kabli automatyki, pomiarów sieci, wykaz wszystkich zastosowanych linii kablowych, opisy zdarzeń, opisy alarmów, spis wszystkich urządzeń.
- l. Dokumentacje Techniczno-Ruchowe wszystkich zastosowanych urządzeń w wersji papierowej i elektronicznej (jeśli producent posiada).
- m. Instrukcje stanowiskowe.
- n. Wykonawca po zakończeniu prac związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej i AKPiA musi wykonać i dostarczyć instrukcję eksploatacji dostarczonych rozdzielnic, urządzeń, agregatu prądotwórczego oraz systemu sterowania.

Dokumentacja powykonawcza w zakresie oprogramowania:

- b) Dokumentacja powykonawcza oprogramowania,
Dokumentacja powinna zawierać m.in.:
 - a. Wszystkie kody źródłowe oprogramowania wraz z komentarzami,
 - b. Przeniesienie praw autorskich wszystkich elementów zastosowanych w programach i bibliotekach – kontrolkach oprogramowania stworzonych do realizacji zadania,
 - c. Spis wszystkich parametrów urządzeń oraz hasła dostępu z loginami umożliwiającymi pełną rekonfigurację,
 - d. Zamawiający po zakończeniu zadania, musi mieć pełny dostęp do stworzonego oprogramowania (kodów źródłowych), musi mieć pełny serwis i obsługę każdego urządzenia dostarczonego w ramach realizacji zadania, możliwość zmian wszystkich parametrów wszystkich dostarczonych urządzeń poprzez dostarczone przejściówki z zasilaczami, kable, wyświetlacze, piloty, itp.
 - e. Wykonawca przekazuje licencje na oprogramowanie Zamawiającemu, poprzez protokół przekazania licencji.

- 4.** Forma i ilość składanej Dokumentacji odbiorowej budowy.
- a) Sporządzona przez Wykonawcę Dokumentacja odbiorowa budowy musi być dostarczona do Zamawiającego w 3 egzemplarzach wersji papierowej (1 oryginał +2 kopie) + 1 egzemplarz w wersji elektronicznej, na nośniku CD, tożsamy z wersją papierową w formacie PDF (podział na katalogi zgodnie z wersją papierową Tomów, podział na podkatalogi zgodnie z podziałem poszczególnych Tomów). Dodatkowo wersja elektroniczna musi zawierać: projekty powykonawcze w formie skanu oraz w formacie *.dwg
 - b) Każdy egzemplarz powinien zawierać tyle tomów ile jest konieczne.
 - c) Tomy należy złożyć do segregatorów. W przypadku, gdy zawartość danego tomu jest większa niż pojemność jednego segregatora – tom podzielić na taką liczbę segregatorów, aby dokumenty mogły być przeglądane w sposób nie wpływający destrukcyjnie na ich jakość.
 - d) Segregatory muszą być opisane pismem drukowanym. Opis powinien zawierać nazwę kontraktu oraz nr tomu wraz z jego tytułem.
 - e) Dokumentacja odbiorowa budowy musi zawierać dokładny spis treści – każdy dokument ma mieć swój numer i musi być zgodnie z tym numerem oznaczony i wpięty w segregator.
 - f) Wszystkie strony i arkusze stanowiące części Dokumentacji odbiorowej budowy powinny być opatrzone numeracją zgodną ze spisem zawartości.

Część III/8 – Równoważność rozwiązań

Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych elementach opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) służy wyłącznie określeniu standardu.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym (nie znaczy, że identyczne opisywanym), a więc przykładowo takie, które spełniają te same funkcje przy zastosowaniu innej technologii. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji w celu wykazania równoważności Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów takich jak deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, karty techniczne, projekty warsztatowe czy wykonawcze itp. lub innych dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań wskazanych w Dokumentacji Projektowej oraz STWiORB, których wybór leży po stronie Wykonawcy.

Dopuszczenie w SWZ rozwiązania równoważnego nie oznacza, iż inne zaproponowane w ramach tej równoważności roboty, czy urządzenie, ma spełniać wszystkie parametry konkretnego urządzenia, określonego producenta, przyjęte przez projektanta. Wykazanie równoważności nie polega również na dowodzeniu, że zaoferowany produkt jest lepszy, lub że nie jest gorszy niż ten, którego wymaga zamawiający, ale że umożliwia uzyskanie efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych.

W przypadku użycia w SWZ lub załącznikach odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy PZP, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca analizując dokumentację projektową powinien założyć, że każdemu odniesieniu o którym mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy PZP użytemu w dokumentacji projektowej towarzyszy wyraz „lub równoważne”.

W przypadku, gdy w SWZ lub załącznikach zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej i STWiORB. Wykonawca, który zastosuje urządzenia lub materiały równoważne będzie zobowiązany wykazać w Ofercie i w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego urządzenia i materiały spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Użycie w SWZ lub załącznikach środków dowodowych oznacza, że Zamawiający akceptuje także wszystkie inne środki dowodowe potwierdzające, że dane roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają równoważne wymagania. W przypadku, gdy Wykonawca z przyczyn od niego niezależnych nie może uzyskać określonego przez Zamawiającego środka dowodowego potwierdzającego, że dane roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają równoważne wymagania, Zamawiający w terminie przez siebie wyznaczonym akceptuje inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, o ile dany Wykonawca udowodni, że roboty budowlane, dostawy lub usługi, które mają zostać przez niego wykonane, spełniają wymagania określonego środka dowodowego lub określone wymagania wskazane przez Zamawiającego.

Użycie w SWZ lub załącznikach wymogu posiadania certyfikatu wydanego przez jednostkę oceniającą zgodność lub sprawozdania z badań przeprowadzonych przez tę jednostkę jako środka

dowodowego potwierdzającego zgodność z wymaganiami lub cechami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub warunkach realizacji zamówienia oznacza, że Zamawiający akceptuje również certyfikaty wydane przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność. Zamawiający akceptuje także inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, w przypadku gdy dany Wykonawca nie ma ani dostępu do certyfikatów lub sprawozdań z badań, ani możliwości ich uzyskania w odpowiednim terminie, o ile ten brak dostępu nie może być przypisany danemu Wykonawcy, oraz pod warunkiem że dany Wykonawca udowodni, że wykonywane przez niego roboty budowlane, dostawy lub usługi spełniają wymogi lub kryteria określone w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub warunkach realizacji zamówienia.

Dokumentacja Wykonawcza oraz Warsztatowa Wykonawcy

- a) Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być wyłącznie aktualna dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy). W sytuacji, kiedy Wykonawca wnioskuje o rozwiązania równoważne w tym **równoważne technologie wykonania robót**, we wszystkich tych przypadkach Wykonawca wykona rysunki warsztatowe lub wykonawcze i przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru, Projektanta i Zamawiającego (dokumentacji tej nie należy mylić z dokumentacją wykonawczą Projektanta), w takim terminie, aby decyzja Zamawiającego nie mogła skutkować opóźnieniem w składaniu zamówień i prowadzeniu robót. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe.
- b) Na żądanie Inspektora Nadzoru lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych, Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować wyżej wymienione opracowania, np.: rysunki warsztatowe, projekt organizacji ruchu, projekty zabezpieczenia i odwodnienia wykopu w czasie prowadzenia robót. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe; kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji Inspektora Nadzoru, Projektanta i Zamawiającego. Proces przygotowania powyższych opracowań nie może mieć wpływu na harmonogram prowadzenia robót.

Część III/9 – Tabela ceny

Wycena

1. Do określenia całkowitej ceny ryczałtowej za przedmiot zamówienia służy tabela „Tabela ceny” gdzie całkowita cena stanowi sumę cen ryczałtowych za poszczególne elementy robót.
2. „Tabela ceny” powinna być odczytywana w powiązaniu ze wszystkimi dokumentami zawartymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SWZ). Uważa się, że Wykonawca dokładnie zapoznał się ze szczegółowym opisem i zakresem robót, które należy wykonać oraz ze sposobem ich wykonania. Całość robót ma być wykonana zgodnie z określeniem przedmiotu zamówienia i wymogami Zamawiającego opisanymi właśnie w SWZ oraz dokumentacji projektowej.
3. Krótkie opisy pozycji w „Tabeli ceny” przedstawione są tylko do celów identyfikacyjnych i nie powinny w żaden sposób modyfikować bądź anulować szczegółowego opisu zawartego w umowie i Opisie Przedmiotu Zamówienia (OPZ).
4. Wyceniając poszczególne pozycje „Tabeli ceny”, należy odnosić się do umowy/kontraktu, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) oraz dokumentacji projektowej w celu uzyskania pełnych wskazówek, informacji lub opisów robót i zastosowanych materiałów, urządzeń.
5. Tabela ceny musi uwzględniać wszystkie wymagania SWZ oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.
6. **Przedmiar robót stanowiący załącznik do niniejszego OPZ, z uwagi na ryczałtowy charakter ceny ofertowej, stanowi dokument pomocniczy do sporządzenia kalkulacji ceny przez Wykonawcę. Podane w przedmiarach podstawy wyceny i ilości prac należy traktować jako orientacyjne – nie stanowi opisu przedmiotu zamówienia. Przedmiaru nie należy załączać do Oferty.**
7. Oczywistym jest też, że roboty muszą być wykonane według zasad fachowego wykonawstwa. Podstawą płatności będzie ryczałt za wykonane roboty i prace, zostaną one opłacone zgodnie z zapisami zawartymi w umowie.
8. Cena ryczałtowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały/urządzenia, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru robót wycenionych w danej pozycji tabeli Tabela ceny.
9. Płatności będą dokonywane na zasadach określonych we Wzorze Umowy (Część II SWZ).
10. Wyceniona „Tabela ceny” jest częścią dokumentów stanowiących integralną część umowy. Cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionej tabeli Tabela ceny jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonane roboty objęte tą pozycją.
11. Ceny ryczałtowe powinny zawierać, (ale nie powinny się tylko do tego ograniczać): robociznę, transport, testowanie, kontrolę jakości, materiały, zabezpieczenie, utrzymanie, użytkowanie i naprawy całego sprzętu, urządzeń czy narzędzi, wykonanie i utrzymanie wszystkich prac tymczasowych każdego rodzaju oraz wykonanie wszelkich czynności jakie mogą być niezbędne dla prawidłowego wykonania umowy.
12. Koszty wszystkich prac, które muszą po sobie następować dla zapewnienia odpowiedniej jakości ich wykonania, należy ująć w jednej lub kilku pozycjach uwzględniając konieczność wyceny wszystkich niezbędnych do wykonania robót.

13. Koszty ogólne obejmują m.in. koszty przygotowania i utrzymania zaplecza Wykonawcy, ochrony i zabezpieczenia terenu budowy, koszty gwarancji i ubezpieczeń.
14. Uwzględniając w cenie ryczałtowej roboty tymczasowe należy wziąć pod uwagę fakt, że materiały, które będą do tych robót wykorzystane są częściowo lub w całości własnością Wykonawcy.
15. Ceny podane w wycenionej tabeli Tabela ceny muszą pokryć wszystkie koszty wykonania robót, w tym wyposażenie technologiczne i koszty związane z wypełnieniem obowiązków wynikających z umowy i wszystkich innych zobowiązań i wymagań związanych z prowadzeniem robót wyspecyfikowanych w umowie.
16. Uważa się, że cena za prace, której nie przedstawiono w oddzielnych pozycjach tabeli Tabela ceny, została rozłożona na ceny ryczałtowe wstawione dla innych elementów robót.
17. Poszczególne wartości w „Tabeli ceny” należy podawać jako cenę netto Powinny być one podsumowane w miejscu do tego przeznaczonym w „Tabeli ceny”.
18. Wszystkie ceny w „Tabeli ceny” należy podawać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Następnie należy przenieść uzyskane wartości do Ceny oferty netto oraz wartości VAT w Formularzu oferty.
19. Tabela ceny:

| Lp. | Wyszczególnienie elementów robót | Sposób rozliczenia | Cena elementu [zł netto] |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | KOSZTY OGÓLNE | Ryczałt | |
| 2 | ZAGOSPODAROWANIE TERENU | Ryczałt | |
| 3 | BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA | Ryczałt | |
| 4 | BUDYNEK BIUROWY Z ZAPLECZEM SOCJALNYM | Ryczałt | |
| 5 | BUDYNEK KONFERENCYJNY Z ZAPLECZEM SOCJALNYM | Ryczałt | |
| 6 | HALA MAGAZYNOWO-GARAŻOWA | Ryczałt | |
| 7 | HALA EKSPOZYCYJNA | Ryczałt | |
| 8 | WIATA NA KONTENERY KP-4 | Ryczałt | |
| 9 | RAMPA Z ZADASZENIEM | Ryczałt | |
| 10 | BOKSY Z ZADASZENIEM | Ryczałt | |
| 11 | WAGA | Ryczałt | |
| 12 | WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE | Ryczałt | |
| 13 | POJEMNIKI DO GROMADZENIA ODPADÓW - SYSTEM INDYWIDUALNEJ SEGREGACJI ODPADÓW | Ryczałt | |
| 14 | URZĄDZENIA I INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE WRAZ Z AKPIA | Ryczałt | |
| 15 | BRANŻA DROGOWA | Ryczałt | |

| | | | |
|-----------------------|-------------------------|---------|--|
| 16 | BRANŻA SANITARNA | Ryczałt | |
| | | | |
| Ogółem bez VAT | | | |
| VAT (23%) | | | |
| Ogółem z VAT | | | |

Tabela ceny stanowi dokument techniczny pomocniczy do rozliczenia inwestycji.

Tabelę ceny należy wypełnić w Formularzu oferty