



**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY:**  
„BUDOWA, DOSTAWA, MONTAŻ, PODŁĄCZENIE TELEBIMU”

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**dla zadania w systemie zaprojektuj i wybuduj**

**NAZWA ZAMÓWIENIA:**

**BUDOWA, DOSTAWA, MONTAŻ, PODŁĄCZENIE  
TELEBIMU**

**ADRES INWESTYCJI:**

Działki nr: 167/2 i 167/3  
Obręb ewidencyjny 0001 Sępólno Krajeńskie  
Jednostka ewidencyjna 041302\_4  
ul. Chojnicka  
89-400 Sępólno Krajeńskie

**KODY CPV:**

- 71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego
- 71323100-9 - Usługi proj. Systemów zasilania energią elektryczną
- 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę,
- 45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
- 45000000-7 - Roboty budowlane.
- 71248000-8 - Nadzór nad projektem i dokumentacją
- 45310000-3 - Prace dotyczące instalacji elektrycznych
- 71247000-1 - Nadzór na robotami budowlanymi

**NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO:**

Gmina Sępólno Krajeńskie  
ul. T. Kościuszki 11  
89-400 Sępólno Krajeńskie

*Sępólno Krajeńskie: kwiecień 2019 r.*

***Podstawa opracowania programu:***

*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 t.j. z dnia 2013.09.24).*

*Inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym.*

## **SPIS TREŚCI:**

1. CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
1.2 Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia .....	4
1.3 Aktualne uwarunkowania dot. wykonania przedmiotu zamówienia .....	5
1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	6
1.5 Minimalne Parametry techniczne telebimu .....	6
1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe telebimu.....	7
1.7 Ogólne wymagania dot. bezpieczeństwa w czasie realizacji przedmiotu zamówienia .....	11
1.8 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy i organizacji pracy.....	12
1.9 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	13
1.10 Zakres prac projektowych do wykonania .....	14
1.11 Wymagania w zakresie realizacji i odbioru przedmiotu zamówienia .....	14
<b>2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO ...</b>	<b>17</b>
2.1 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem robót.....	17

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

1. Dokumentacja fotograficzna terenu.
2. Szkic sytuacyjny usytuowania telebimu.
3. Oświadczenie Zamawiającego potwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
4. Warunki przyłączeniowe teletechniczne.
5. Wyniki badań geotechnicznych gruntu.
6. Szacunkowy koszt wykonania przedmiotu zamówienia.

## **1. CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Celem niniejszego przedsięwzięcia jest zwiększenie rozpoznawalności woj. kujawsko-pomorskiego na mapie Polski i Europy, jako miejsca o wysokim potencjale inwestycyjnym oraz budowa marki gospodarczej województwa i promocja województwa jako przyjaznego. Inwestorowi w sferze tworzenia przestrzeni inwestycyjnych oraz zaplecza infrastrukturalnego dla rozwoju przedsiębiorczości.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej, a następnie wykonanie robót w ramach realizacji w systemie: „zaprojektuj i wybuduj”, zadania inwestycyjnego polegającego na budowie, dostawie, montażu i podłączenia telebimu oraz wykonanie projektu graficznego reklamy wyświetlanej na telebimie.

Niniejszy dokument stanowi podstawę do przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych.

### **Opis przedsięwzięcia.**

Przedmiot zamówienia w pierwszej kolejności wymaga sporządzenia dokumentacji projektowej i uzyskanie pozwolenia na budowę. W następnej kolejności Wykonawca przystąpi do wykonywania robót budowlanych obejmujących wykonanie konstrukcji wsporczej pod montaż wyświetlacza wielkoformatowego typu LED (telebimu) o powierzchni ekranu 6.144 m<sup>2</sup> (tolerancja +/-5%) na działce 167/2 obręb ewidencyjny 0001 Sępólno Krajeńskie, Jednostka ewidencyjna 041302\_4 ul. Chojnicka, 89-400 Sępólno Krajeńskie wraz z wykonaniem infrastruktury technicznej:

- zasilanie w energię elektryczną poprowadzone będzie od istniejącej skrzynki SKR/1 zlokalizowanej na dz. Nr 167/3 (własność Zamawiającego) zgodnie z załącznikiem graficznym do skrzynki elektrycznej przy telebimie, podłączenie i uruchomienie.
- sieć logiczna światłowodowa, łącząca telebim z pomieszczeniem informatyków w budynku Urzędu Miejskiego w Sępólnie Krajeńskim.

### **Zamówienie obejmuje:**

- wykonanie pełno branżowej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę,
- opracowanie i wykonanie projektu reklamy wyświetlanej na telebimie w formie prezentacji multimedialnej lub filmu – treść do uzgodnienia z zamawiającym,

- Rozdzielczość reklamy dopasowana do rozdzielczości ekranu,
- Wykonanie robót budowlanych i montażowych,
- Wykonanie przyłączy (energetyczne, teletechniczne),
- przeszkolenie obsługi w zakresie zainstalowanego oprogramowania ,
- przygotowanie niezbędnych instrukcji eksploatacyjnych,
- Wykonanie pełnej dokumentacji powykonawczej niezbędnej do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

### **Charakterystyka terenu inwestycji.**

Teren, na którym planowana jest inwestycja znajduje się przy ul. Chojnickiej w Sępólnie Krajeńskim (*teren działki, płaski*), nie posiada aktualnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w związku z czym Zamawiający wystąpił o wydanie decyzji o ustalenie celu publicznego. Wykonawca na etapie projektowania przedmiotu zamówienia pozyska własnym kosztem i staraniem aktualną mapę do celów projektowych.

Inwestycja będzie realizowana na działkach nr 167/2 i 167/3 obr. 0001 Sępólno Krajeńskie będące własnością Gminy Sępólno Krajeńskie.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na RYS 2 SZKIC SYTUACYJNY.

### **1.2 Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia.**

#### **Opis robót.**

Zamawiający planuje zainstalować na terenie dz. nr 167/2 w Sępólnie Krajeńskim telebim typu LED o powierzchni całkowitej ok. 6.144 m<sup>2</sup>. Telebim będzie zamontowany na konstrukcji wsporczej stalowej lub aluminiowej zabezpieczonej antykorozyjnie, na wysokości min. 3,0 m od poziomu terenu przy podstawie konstrukcji wsporczej do dolnej krawędzi ekranu.

Zakres robót stanowiący przedmiot niniejszego zadania:

- Wykonanie stopy fundamentowej pod konstrukcję wsporczą telebimu,
- Dostawa i montaż konstrukcji stalowej telebimu,
- Ułożenie kabla energetycznego – ziemnego zasilającego telebim,
- Doprowadzenie sieci logicznej w postaci kabla światłowodowego,
- Podłączenie telebimu do sieci elektrycznej i logicznej.

**Konstrukcja ekranu musi umożliwiać ręczne obracanie ekranu o 180 stopni wraz z blokadą.**

### **1.3 Aktualne uwarunkowania dot. wykonania przedmiotu zamówienia**

Projektant w porozumieniu z Inwestorem przygotowuje wszelkie niezbędne wnioski o wystąpienia w sprawie uzyskania wszelkich decyzji niezbędnych do wykonania zamówienia. Także w gestii projektanta jest wykonanie dokumentacji geologicznej jeśli będzie niezbędna.

#### **Zamówienie obejmuje:**

- inwentaryzację stanu obecnego, przeprowadzenie badania przedsięwzięcia pod kątem uzyskania dla nich wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń łącznie z pozwoleniem na budowę / przy jego wymagalności/, sporządzenie projektu budowlanego.
- sporządzenie projektów budowlanych branżowych i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla wszystkich występujących branż;
- wykonanie robót budowlanych na podstawie powyższych projektów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót;
- przeprowadzenie prób i badań wymaganych dla wszystkich robót branżowych oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania.

Czynności budowlano-montażowe mają polegać przede wszystkim na:

- robotach budowlanych (roboty ziemne, konstrukcyjne, instalacji elektrycznej i teletechnicznej),
- robotach montażowych (montaż ekranu typu LED)

Wszelkie prace projektowe i wykonawcze muszą być uzgadniane z gestorami poszczególnych sieci.

#### **Zakres dokumentacji projektowej**

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

- 1) sporządzenia na własny koszt aktualnej mapy do celów projektowych;
- 2) wykonanie pełno branżowej dokumentacji projektowej dla całego przedmiotu zamówienia (branża architektoniczna, konstrukcyjna, elektryczna, teletechniczna),
- 3) wykonanie kosztorysu inwestorskiego i przedmiaru robót dla wszystkich branż;
- 4) wykonanie Specyfikacji Technicznych Wykonania Robót Budowlanych dla wszystkich branż;

#### **Terminy wykonania przedmiotu zamówienia**

- wykonanie dokumentacji projektowej i uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę do dnia 16.08.2019 r.,
- wykonania całości robót budowlano-montażowych do 20.09.2019 r.

#### 1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Projektowany telebim służyć będzie do prezentacji informacji, reklam i prezentacji multimedialnych dot. promowania terenów inwestycyjnych leżących na terenie gminy Sępólno Krajeńskie. Konstrukcja wsporcza ma zapewnić umieszczenie wyświetlacza w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, na odpowiedniej wysokości celem umożliwienia swobodnego oglądania treści prezentowanych na ekranie wyświetlacza. Kabel elektryczny ziemny zasilający wyświetlacz oraz kabel światłowodowy z wymaganą ilością miedzianych przewodów powinny być ułożone w rurze osłonowej w miejscach pod ciągami komunikacyjnymi. Przewody elektryczne należy prowadzić z zachowaniem wymogów technicznych dotyczących prowadzenia instalacji elektrycznych i światłowodowych.

Konstrukcja wsporcza wyświetlacza będzie zaprojektowana i wykonana w konstrukcji stalowej lub aluminiowej, zakotwionej w stopie fundamentowej żelbetowej. Konstrukcja rusztu telebimu i jego zamocowanie do konstrukcji wsporczej, winny być zaprojektowane i wykonane z zachowaniem wszelkich wymogów bezpieczeństwa i użytkowania.

Konstrukcja wsporcza winna zapewnić umieszczenie wyświetlacza na wysokości min. 3,00m od poziomu podstawy konstrukcji – stopy fundamentowej do dolnej krawędzi wyświetlacza.

#### 1.5 Minimalne parametry techniczne telebimu:

L.p.	Wymiary telebimu	Dane techniczne
1	Powierzchnia telebimu	6,144 m <sup>2</sup> tolerancja +/- 5%
2	Szerokość ekranu	3,2m
3	Wysokość ekranu	1,92m
4	Rozmiar piksela ( wielkość plamki ) [ mm ]	6,66
5	Układ pikseli	3 in 1 SMD
6	Jasność [ cd/m <sup>2</sup> ]	5500
7	Ilość kolorów	min. 16,7 mln.
8	Rozdzielczość ekranu	485x291
9	Typ diody	SMD 3030
10	Szczelność ( przód/tył )	IP 65/ IP 54
11	Częstotliwość odświeżania [ Hz]	2400 Hz
12	Napięcie zasilania [ V, f ]	230 V , 50 Hz
13	Czas pracy ( 50% jasności ) [ h ]	nie mniej niż 100 000 h
14	Kąt widzenia	H:140 , V:140°
15	Dostęp serwisowy	z tyłu ekranu
16	Średni pobór mocy	215 W/m <sup>2</sup>
17	Maksymalny pobór mocy	650 W/m <sup>2</sup>
18	Temperatura pracy	od -30°C do 50°C

19	Minimalna odległość wizyjna [ m ]	6
20	Automatyczny ściemniacz matrycy z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego	Tak
21	Środowisko - wilgotność	10 %
22	Scan Mode	1/8
23	Proporcje ekranu	16:9.6
24	Stopnie szarości	16

### Elementy dodatkowe

Wykonawca winien przekazać Zamawiającemu dodatkowy sprzęt niezbędny do prawidłowego funkcjonowania telebimu (*np. komputer z oprogramowaniem, karty nadawcze i odbiorcze itp.*).

### Konstrukcja pod telebim LED

1. Wolnostojąca konstrukcja – jednostronna dolna krawędź ekranu min 3.00m od stopy fundamentowej.

### GWARANCJA.

1. Gwarancja na urządzenie min. 36 miesiące w miejscu instalacji sprzętu.
2. Usunięcie awarii w ciągu 48 godzin od momentu zgłoszenia.

## 1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe telebimu:

### Zarządzanie systemem

- Zarządzanie przez przeglądarkę,
- Zarządzanie przez specjalny odbywa się poprzez dedykowany serwer,
- Skalowalna wielkość interfejsu,
- Możliwość zarządzania systemem informacji multimedialnej z dowolnego komputera z dostępem do Internetu,
- Możliwość zarządzania wieloma typami nośników multimedialnych – odtwarzaczy (Ekranami LED, ekranami LCD, infokioskami, itd.) w jednym miejscu,
- Możliwość definiowania wielu dowolnej liczby kont użytkowników,
- Możliwość rozbudowy systemu o kolejne odtwarzacze,
- Rejestracja aktywności użytkowników oraz odtwarzaczy, rejestracja wprowadzanych zmian w systemie.

### Zarządzania odtwarzaczami

- Możliwość wyświetlania szczegółowych informacji dla każdego odtwarzacza: Wersja oprogramowania, Ostatni adres IP, Procesor, Pamięć RAM, Dyski, System operacyjny, Interfejsy sieciowe, Aktywny monitor, Aktywna rozdzielczość, Dostępne rozdzielczości,
- Możliwość wyświetlania aktualnych parametrów pracy odtwarzacza: wykorzystanie CPU przez aplikację, wykorzystanie CPU przez system, wykorzystanie pamięci RAM

przez aplikację, wykorzystanie pamięci RAM przez system, wykorzystanie dysków twardej (3 nośniki),

- Informacje na temat odtwarzaczy w postaci listy zawierającej: Odtwarzacze, Monitoring, Alarmy, Aktywność, Blokady, Wykonywane akcje, połączenie VNC (opcja),
- Możliwość przypisywania danych teleadresowych, dane osoby kontaktowej oraz opisu do każdego z odtwarzaczy,
- Możliwość grupowania odtwarzaczy i zarządzania grupami,
- Możliwość konfiguracji synchronizacji odtwarzacza z systemem zależnej od dnia lub ostatniej modyfikacji,
- Możliwość konfiguracji monitoringu dla każdego z odtwarzaczy z określeniem dni i godzin alarmowania przez e-mail i/lub SMS,
- Możliwość zaplanowania automatycznego restartowania odtwarzacza, godzin wyłączania ekranów oraz czyszczenia zasobów odtwarzacza,
- Możliwość zaawansowanej konfiguracji jasności ekranu w przypadku ekranów LED: statecznie zależna od rozkładu godzinowego lub dynamicznie na podstawie położenia geograficznego,
- Możliwość przypisania do każdego z odtwarzaczy lub grupy odtwarzaczy jednego z trzech sposobu odtwarzania: Lista odtwarzania, Lokalna lista odtwarzania, Harmonogram odtwarzania,
- Możliwość blokowania akcji dla każdego z odtwarzaczy: blokowanie alarmów, blokowanie odtwarzania, blokowanie synchronizacji, blokowanie całkowite,
  
- Możliwość podglądu aktualnego zrzutu ekranu wraz z dokładną godziną zrzutu,
- Możliwość zmiany rozdzielczości wyświetlanego przez odtwarzacz obrazu,
- Możliwość podglądu aktualnego stanu zasobów dla każdego z odtwarzaczy,
- Możliwość stosowania akcji dla każdego odtwarzacza lub wybranej grupy odtwarzaczy: synchronizuj teraz, restartuj teraz, włącz/wyłącz monitor, czyść zasoby teraz,
- Funkcja kopiowania ustawień odtwarzacza do wskazanego odtwarzacza, grupy wybranych odtwarzaczy,
- Funkcja zdalnej aktualizacji wersji Oprogramowania na odtwarzacza.

#### **Zarządzanie użytkownikami**

- Możliwość dodawania przez administratora nowych kont użytkowników chronionych hasłem,
- Możliwość nadawanie różnych uprawnień dostępu dla użytkowników,
- Informacje na temat użytkowników w postaci listy zawierającej: Użytkownika, login, adres e-mail, aktywność, typ konta,
- Możliwość zmiany przez administratora nowych hasła dla każdego użytkownika,
- Możliwość wprowadzania danych teleadresowych dla każdego użytkownika,
- Możliwość określania czasu sesji dla każdego użytkownika po upływie którego użytkownik zostanie automatycznie wylogowany,
- Możliwość konfiguracji wyświetlania pomocy dla każdego z użytkowników,



- Możliwość blokowania dostępu i wylogowania dla każdego użytkownika lub grupy wybranych użytkowników.

### **Zarządzanie odtwarzaniem**

- Możliwość tworzenia dowolnej liczby szablonów,
- Standardowo dostępny „Szablon Podstawowy” z nałożoną blokadą usunięcia,
- Możliwość tworzenia dowolnej liczby stref odtwarzania dla każdego z szablonów,
- Możliwość graficznej edycji Szablonu lub precyzyjnego określania wymiarów w pikselach szablonu i stref,
- Możliwość nadawania nazw strefą odtwarzania,
- Możliwość zdefiniowania dowolnego koloru tła lub wybranego z gotowej palety,
- Możliwość ustawienia własnego pliku graficznego jako tło dla każdego z szablonów oraz określanie trybu jego wyświetlania: rozciągnięty, zeskalowany przycięty,
- Możliwość nadawania własnych nazw Strefom,
- Dostępny gotowy zestaw najczęściej używanych rozmiarów szablonów w formie rozwijanej listy w górnej prawej części graficznego edytora szablonu,
- Możliwość tworzenia dowolnej liczby list odtwarzania,
- Możliwość przypisywania wielu szablonów do każdej z list oraz określania czasu rotacji pomiędzy nimi,
- Możliwość tworzenia kolejki zasobów dla każdej ze stref szablonu,
- Możliwość określania czasu trwania listy odtwarzania,
- List odtwarzania w formie listy zasobów zawierającej: typ, nazwę, alias, czas oraz możliwość podglądu zasobu, wprowadzenia dodatkowych ustawień wprowadzenia notatki,
- Edycja listy odtwarzania poprzez „Drag & Drop” z Biblioteki multimediiów,
- Szybki dostęp do zawartości Biblioteki plików podczas edycji listy odtwarzania,
- Możliwość strefy audio dla każdej z list odtwarzania,
- Możliwość duplikowania przygotowanej list odtwarzania,
- Możliwość precyzyjnego określenia odtwarzania wybranego zasobu na liście odtwarzania według: kalendarza, dni tygodnia godzin, oraz kryteriów użytkownika,
- Możliwość tworzenia zależności między treściami wyświetlanymi w różnych strefach,
- Możliwość używania Kontenera multimediiów, funkcja umożliwiającej definiowanie grupy zasobów, z której elementy wyświetlane są pojedynczo, według określonej kolejności, w ramach jednego przedziału czasowego,
- Automatycznie sumowany czas plików na Liście odtwarzania, wyświetlany jako dwa parametry: wykorzystany czas, pozostały czas,
- Możliwość szybkiego przypisania listy odtwarzania do wybranego odtwarzacza lub grupy odtwarzaczy,
- Możliwość długoterminowego planowania odtwarzania poprzez harmonogramy odtwarzania,
- Możliwość tworzenia dowolnej liczby harmonogramów,
- Zaawansowany kreator Harmonogramu bazujący na specjalnych Slotach czasowych
- Możliwość dodawania do harmonogramu dowolnej liczby slotów,
- Podgląd harmonogramu w postaci listy zawierającej nazwę slotu, czas wyświetlania

„od” i „do” oraz graficzną listę czasów z zaznaczonymi przebiegami czasowymi poszczególnych slotów,

- Możliwość szczegółowego określenia czasu slotu poprzez wybór daty, godziny oraz dni tygodnia,
- Możliwość przypisywania do dowolnego slotu dowolnej liczby list odtwarzania
- Harmonogram zawiera „slot podstawowy” automatycznie wykorzystujący każdy wolny czas w harmonogramie,

### **Biblioteka multimediiów**

Obsługa następujących formatów multimediiów:

- Video: AVI, 3GP, ASF, WMV, MKV, DV, DVD, FLY, M2TS, MOV, MP4, MPG, Ogg, SMV, SVCD, TS, VCD,
- Flash, HTML,
- Video streaming,
- Obraz: BMP, GIF, JPG, PNG,
- Dźwięk: WAVE, WMA, MP3,
- Dokumenty PDF,
- Prezentacje Power Point,
- Tekst: RSS, TXT,
- Mechanizm automatycznego przetwarzania plików Video, dokumentów PDF oraz prezentacji Power Point na Serwerze, w celu zwiększenia kompatybilności oraz wydajności w odtwarzaniu,
- Możliwość podgląd plików multimedialnych,
- Widok plików w formie siatki ikon z miniaturkami pierwszej klatki zasobu,
- Możliwość tworzenia albumów z plikami oraz przenoszenia między nimi plików,
- Możliwość wyświetlenia szczegółów na temat każdego pliku: wielkość, czas trwania, tryb obrazu, rozdzielczość, liczba klatek, bitrate,
- Możliwość wprowadzanie dodatkowych ustawień, różnych dla każdego z typów multimediiów: animacja pojawiania i znikania, tryb wyświetlania, kolor tła, głośność oraz wyciszenie. W oknie edycji dostępny jest podgląd pliku w odniesieniu do ustawień,
- Możliwość zdefiniowania interaktywnego Kiosku Multimedialnego poprzez dodania niezależnego, zabezpieczonego interfejsu przeglądarki , gotowego do umieszczenia na liście odtwarzania w celu.

### **Ustawienia dodatkowe**

- Możliwość definiowania lokalnych list odtwarzania, z możliwością definiowania dostępu osób trzecich,
- Możliwość zaawansowanego generowania statystyk odtwarzania według typów multimediiów, dla wybranego odtwarzacz lub grupy odtwarzaczy, w wybranym przedziale czasowym, przedstawionych w postaci godzinowego rozkładu odtwarzania,
- Wbudowane szablony HTML5 pogoda, zegarek, waluty, wiadomości.

### **Uwaga!!!**

**Wszystkie opisane funkcjonalności musi oferować jedna aplikacja.**

## **1.7 Ogólne wymogi dot. Bezpieczeństwa w czasie realizacji przedmiotu zamówienia**

### **Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Wykonawca obowiązany jest do przestrzegania przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, jak również musi zapewnić pracę w warunkach bezpiecznych, nieszkodliwych dla zdrowia oraz spełniającą wymogi sanitarne. Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie pracownikom odpowiednich i aktualnych szkoleń z zakresu BHP, jak również odpowiednich i aktualnych badań lekarskich dopuszczających pracowników do wykonywania zleconej pracy ze szczególnym uwzględnieniem prac wykonywanych na wysokości i w wykopach.

Do obowiązków Wykonawcy należy:

– dostarczenie oraz utrzymanie w stanie technicznie sprawnym wszelkich urządzeń:

- zabezpieczających,
- socjalnych,
- sprzętu i środków ochrony życia i zdrowia,

- zapewnienie bezpieczeństwa publicznego osób przebywających w zasięgu

oddziaływania budowy, przez:

- trwałe wyгородzenie placu budowy,
- wykonanie zabezpieczeń w pobliżu robót wykonywanych na wysokości i w pobliżu wykopów.

– zapewnienie:

- środków pierwszej pomocy medycznej,
- sprzętu p.poż.,
- oznaczenie dróg ewakuacji z każdego miejsca budowy,
- środków i sposobów powiadamiania straży pożarnej, pogotowia rat. i policji,
- środków i sposobów powiadamiania pogotowia: gazowego, energetycznego, wod.-kan.

### **Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca ma obowiązek znać oraz stosować przepisy i zasady ochrony przeciwpożarowej. Wymagany przepisami sprzęt przeciwpożarowy wykonawca będzie utrzymywał w odpowiedniej ilości. Za straty spowodowane pożarem, wywołanym w rezultacie realizacji robót lub personel wykonawcy odpowiada Wykonawca.

### **Ochrona środowiska.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie realizacji inwestycji wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności utylizacji gruzu rozbiórki,

przeznaczając go do ponownego przetworzenia.

Za instalacje i urządzenia zlokalizowane na powierzchni jak i pod poziomem terenu odpowiada Wykonawca. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie współpracował i dostarczał wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw.

### **1.8 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy i organizacji pracy**

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca obowiązany będzie do sporządzenia projektu organizacji placu budowy, ze szczególnym uwzględnieniem etapowego realizowania przedsięwzięcia wraz z harmonogramem robót. Wykonawca obowiązany jest należycie zabezpieczyć istniejącą zieleń znajdującą się na terenie budowy oraz w pobliżu dróg dojazdowych. Nadmiar ziemi i gruzu odwieziony powinien zostać przez Wykonawcę na wysypisko lub inne miejsce uzgodnione z Inwestorem.

#### **Zaplecze Budowy.**

Wykonawca zapewni na terenie budowy na czas prowadzenia robót zaplecze biurowe, magazynowe i szatniowo – socjalne w wielkości dostosowanej do ilości zatrudnionych pracowników. Miejsca do przebywania ludzi muszą być utrzymywane w czystości.

#### **Zapewnienie mediów na czas budowy.**

Inwestor zapewni i wskaże miejsce poboru wody, energii elektrycznej dla potrzeb budowy. Wykonawca odpowiedzialny jest za rozprowadzenie ww. mediów do miejsc koniecznych dla realizacji budowy.

#### **Ogrodzenie placu budowy.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie ogrodzenia placu budowy i ochrony przed dostępem osób niepowołanych.

#### **Transport materiałów.**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Ilość środków transportu musi zapewnić terminowość wykonania robót.

Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych: Korzystając z dróg publicznych wykorzystywane przez Wykonawcę środki transportu muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie pojazdu i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz

dojazdach do budowy.

### **Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Wyrób budowlany nadający się do stosowania w budownictwie przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną w wymaganiami podstawowymi, lub
- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał albo deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, lub
- oznakowany znakiem budowlanym „B”.

W innym przypadku Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

### **Odpady.**

Na terenie budowy należy wyznaczyć miejsce do gromadzenia odpadów stałych oraz na bieżąco je wywozić w odpowiednie miejsca składowania.

### **Odtworzenie terenu.**

Po zakończeniu wszystkich prac budowlano-montażowych teren budowy oraz tereny przyległe Wykonawca doprowadzi do stanu pierwotnego.

### **Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak również przy wykonywaniu czynności pomocniczych. Sprzęt używany do prac musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy, musi spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

## **1.9 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

Przedmiot zamówienia powinien zostać wykonany zgodnie z odpowiadającym aktualnemu stanowi technicznemu, obowiązującym normom i według przepisów techniczno-budowlanych polskiego oraz unijnego prawodawstwa. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia

koncepcji przedmiotu zamówienia przed złożeniem kompletnego wniosku o pozwoleniu na budowę .

Koncepcja rozwiązań projektowych musi być uzgodniona przez Wykonawcę z Zamawiającym w formie pisemnej. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia, których cena jest wliczona do ogólnej sumy wykonania przedmiotu umowy.

Wszystkie wbudowane wyroby budowlane muszą spełniać wymagania polskich przepisów. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski.

### **1.10 Zakres prac projektowych do wykonania.**

Projekt budowlano-wykonawczy (branża: architektoniczna, konstrukcyjna, elektryczna i teletechniczna) winien być sporządzony w 5 egzemplarzach. Należy również sporządzić dwa egzemplarze kosztorysu inwestorskiego, przedmiaru robót specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Wykonawca oprócz wersji papierowej dodatkowo przedłoży Zamawiającemu projekt, kosztorysy inwestorskie, przedmiary robót oraz specyfikacje techniczne w wersji elektronicznej zapisane w plikach WORD, PDF i DWG.

### **Badania geotechniczne.**

Wykonawca zleci na swój koszt przeprowadzenie badań geotechnicznych, jeżeli uzna to za celowe.

Wyniki badań geotechnicznych wykonanych przez Zamawiającego stanowią załącznik nr 5 do PFU.

### **Dokumentacja powykonawcza.**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszystkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów. Wykonawca przygotowuje komplet dokumentów w celu złożenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

### **1.11 Wymagania w zakresie realizacji i odbioru przedmiotu zamówienia.**

#### **Zgodność robót z dokumentacją projektową**

Inwestycje należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz zakres robót wynikający z własnej kalkulacji robót tymczasowych i prac towarzyszących nie objętych dokumentacją. W cenie oferty należy uwzględnić ewentualne rozbieżności w ilości robót

między przedmiarami, a dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. Koszt wykonania robót, których ilość została zaniżona w przedmiarze lub zostały w nim pominięte, a występują w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych stanowi ryzyko wykonawcy i będzie uznany za ujęty w cenie ryczałtowej oferty i tym samym w wynagrodzeniu umownym. Za ustalenie ilości robót i innych świadczeń oraz sposób przeprowadzenia na tej podstawie kalkulacji ofertowego wynagrodzenia ryczałtowego odpowiada wyłącznie Wykonawca.

Przy wycenie oferty należy ponadto uwzględnić koszty wszelkich odbiorów, pomiarów, badań, zaświadczeń i protokołów dopuszczających do użytkowania i potwierdzających prawidłowe wykonanie robót. Wycena musi także uwzględniać wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca w trakcie procedury postępowania o zamówienie publiczne i w trakcie realizacji zamówienia (np. koszty delegacji służbowych, wizji lokalnej, ubezpieczenia budowy, wszelkich robót przygotowawczych, porządkowych, zagospodarowania placu budowy, sporządzenia dokumentacji odbiorowej).

Podana cena oferty będzie stała i będzie obowiązywać w czasie realizacji przedmiotu zamówienia.

#### **Atesty jakości materiałów i urządzeń.**

Wykonawca przed wbudowaniem materiałów zgłasza Zamawiającemu, na piśmie wniosek materiałowy przedkładając jednocześnie certyfikaty lub deklaracje zgodności na zgodność z PN lub aprobatą techniczną dla wszystkich wyrobów.

#### **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

#### **Odbiór końcowy robót.**

Odbiór końcowy robót dotyczy odbioru wykonania całego przedmiotu umowy.

1) Minimum 3 dni przed planowanym terminem wykonania przedmiotu umowy Wykonawca zgłasza Zamawiającemu, gotowość do odbioru przedkładając jednocześnie do zatwierdzenia dokumenty odbiorowe, w skład których wchodzi m.in.:

- a) protokoły z badań instalacji,
- b) certyfikaty lub deklaracje zgodności na zgodność z PN lub aprobatą techniczną dla



wszystkich wyrobów zabudowanych.

c) dostarczenia i przekazania Zamawiającemu na dzień odbioru końcowego przedmiotu zamówienia, dokumentacji powykonawczej geodezyjnej i świadectwo pomiarów geodezyjnych wykonanych przez uprawnionego geodetę - w wersji oryginalnej papierowej 3 egz. oraz 1 egz. na płycie CD-R zapisaną w formacie dwg (rysunki) oraz PDF (pozostałe).

2) Po sprawdzeniu i zatwierdzeniu prawidłowości dokumentów odbiorowych (maksymalnie 3 dni od daty zgłoszenia przez Wykonawcę) Inspektor Nadzoru pisemnie potwierdza Wykonawcy możliwość zgłoszenia do Zamawiającego gotowości do odbioru przedmiotu umowy oraz przekazania pełnej dokumentacji odbiorowej.

3) Rozpoczęcie odbioru końcowego przedmiotu umowy nastąpi w ciągu 14 dni od dnia złożenia u Zamawiającego przez Wykonawcę pisemnego zgłoszenia gotowości do odbioru. Pisemne zgłoszenie gotowości do odbioru dla swej skuteczności musi zawierać adnotację Inspektora Nadzoru o sprawdzeniu i zatwierdzeniu dokumentów odbiorowych oraz możliwości zgłoszenia Zamawiającemu gotowości do odbioru.

4) Ustanowiona przez Zamawiającego komisja odbiorowa, przeprowadza odbiór przedmiotu umowy, w szczególności sprawdza zgodność zakresu wykonanych robót z warunkami umowy, terminowość i jakość wykonanych robót. Jeżeli przedmiot umowy został wykonany bez wad lub usterek komisja odbiorowa spisuje niezwłocznie protokół końcowego odbioru robót. W protokole końcowego odbioru robót zamieszcza się również informację o dotrzymaniu lub przekroczeniu terminu wykonania przedmiotu umowy.

4. Jeżeli Zamawiający podczas dokonywania odbioru końcowego robót stwierdzi, że przedmiot umowy zawiera wady lub usterki, które ujawniły się po stwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru gotowości do odbioru, wstrzyma się z odbiorem robót do czasu usunięcia stwierdzonych wad i usterek wyznaczając jednocześnie Wykonawcy termin na usunięcie wad i usterek.

5. W przypadku, o którym mowa wyżej odbiór końcowy robót zakończy się spisaniem protokołu końcowego odbioru robót w dniu następującym po zakończeniu usuwania wad i usterek. Zakończenie usuwania wad i usterek potwierdzone pisemnie przez Inspektora Nadzoru Wykonawca zgłosi Zamawiającemu pisemnie.

6. Jeżeli podczas dokonywania odbioru końcowego robót Zamawiający stwierdzi, że pomimo oświadczenia Inspektora Nadzoru o gotowości zgłoszenia do odbioru bądź o potwierdzeniu usunięcia wad i usterek roboty budowlane nie zostały zakończone, uczyni o tym fakcie uwagę do protokołu wraz z oświadczeniem, że nie odbiera przedmiotu umowy. Wykonawca



obowiązany jest wówczas ukończyć realizację przedmiotu zamówienia i ponownie zgłosić gotowość do odbioru. Za termin wykonania przedmiotu umowy przyjmuje się wówczas dzień pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu przez Wykonawcę - potwierdzonej przez Inspektora Nadzoru- ponownej gotowości do odbioru przedmiotu umowy wraz z przekazaniem niezbędnej dokumentacji odbiorowej.

## **2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO**

### **2.1 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ROBÓT.**

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Dz. U. 2018. 1202 tj. z dnia 2018.06.22.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późn. zm.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- 4) PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- 5) PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie. 1 4
- 6) PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- 7) PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- 8) PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 9) PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- 10) PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

11) PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

Oszacowania wartości kosztorysowej dokonano w oparciu o w/w program funkcjonalno-użytkowy, przeprowadzone ustalenia z Zamawiającym i wizje lokalne z uwzględnieniem ilościowych wymogów dla systemów teleinformatycznych oraz zabezpieczeń obiektów. Wyceny dokonano w oparciu o cenniki dostawców sprzętu i urządzeń przewidzianych do realizacji zadania.

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY:**  
**„BUDOWA, DOSTAWA, MONTAŻ, PODŁĄCZENIE TELEBIMU”**