



*Instalatorstwo elektryczne*  
*mgr inż. Strzelecki Jacek, 97-360 Kamieńsk ul. Słoneczna 3*  
*strzelecki63@neostrada.pl tel: 602 743 791 dom: 44 681 75 38*  
*NIP: 772-104-00-39 REGON: 590208321*

## **KARTA TYTUŁOWA**

### **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY ORAZ KONCEPCJA PROJEKTOWA**

<b>Nazwa zamówienia</b>	PRACE RESTAURATORSKIE I ROBOTY BUDOWLANE PRYZYBYTKOWYM RATUSZU MIEJSKIM W PRZEDBORZU PRZY UL. MOSTOWEJ
<b>Kategoria obiektów</b>	IX
<b>Adres inwestycji</b>	DZ. NR EWID. 8/3, PRZEDBÓRZ OB 0007 M. PRZEDBÓRZ, 97-570 PRZEDBÓRZ
<b>Zamawiający</b>	<b>GMINA PRZEDBÓRZ</b> UL. MOSTOWA 29, 97-570 PRZEDBÓRZ
<b>Jednostka projektowa</b>	<b>INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. JACEK STRZELECKI</b> ADRES: ul. Słoneczna 3, 97-360 Kamieńsk

#### Zawartość opracowania:

#### **I. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY:**

1. Część opisowa.
2. Część informacyjna.
3. Część rysunkowa.

#### **II. KONCEPCJA PROJEKTOWA:**

1. Część opisowa.
2. Część rysunkowa .

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
AUTOR OPRACOWANIA	<b>Paweł Ziemia</b> Nr upr.: NB.IV.7342.64/98	



*Instalatorstwo elektryczne*  
*mgr inż. Strzelecki Jacek, 97-360 Kamieńsk ul. Słoneczna 3*  
*strzelecki63@neostrada.pl tel: 602 743 791 dom: 44 681 75 38*  
*NIP: 772-104-00-39 REGON: 590208321*

## PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia	PRACE RESTAURATORSKIE I ROBOTY BUDOWLANE PRZY ZABYTKOWYM RATUSZU MIEJSKIM W PRZEDBÓRZU PRZY UL. MOSTOWEJ
Kategoria obiektów	IX
Adres inwestycji	DZ. NR EWID. 8/3, PRZEDBÓRZ OB 0007 M. PRZEDBÓRZ, 97-570 PRZEDBÓRZ
Zamawiający	<b>GMINA PRZEDBÓRZ</b> Przedbórz działka nr ewid. 8/3 obr. 7
Jednostka projektowa	<b>INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. JACEK STRZELECKI</b> ADRES: ul. Słoneczna 3, 97-360 Kamieńsk

### 1. Zakres robót objęty zamówieniem wraz z kodami CPV

#### Grupy robót:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne  
45000000-7 Roboty budowlane

#### Klasy robót:

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania  
71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów  
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45113000-2 Roboty na placu budowy  
45000000-7 Roboty budowlane

### 2. Zawartość opracowania

- I. Część opisowa.
- II. Część informacyjna.

Szczegółowy spis opracowania na następnej stronie.

## Spis treści – załącznik do strony tytułowej

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY.....	2
1. Zakres robót objęty zamówieniem wraz z kodami CPV.....	2
2. Zawartość opracowania.....	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. Informacje wstępne.....	4
2. Cel opracowania.....	4
3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
4. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres prac w ujęciu ogólnym.....	5
5. Aktualne uwarunkowania do wykonania przedmiotu zamówienia.....	6
6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	6
7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	7
8. Wymagania <i>Zamawiającego</i> w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	7
9. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.....	7
10. Wymagania dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych.....	7
11. Wymagania w zakresie architektury.....	7
12. Wymagania w zakresie instalacji.....	7
13. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy.....	16
14. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w STWIOR.....	17
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	17
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	17
2. Oświadczenie <i>Zamawiającego</i> o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	18
3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	18
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych	18

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Informacje wstępne**

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy, zwany dalej PFU został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 29 grudnia 2021r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U. 2023 poz.. 1605 i 1720).

PFU opisuje przedmiot zamówienia, określa wymagane zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia.

Przywołane w PFU oznaczenia stron w procesie inwestycyjnym to:

*Zamawiający* – wyznaczony umową, przedstawiciel Urzędu Gminy Przedbórz, odpowiadający za realizację inwestycji, w tym również inspektor nadzoru, powołani eksperci, rzeczoznawcy, jeżeli służby takie zostaną powołane przez *Zamawiającego*.

*Wykonawca* – wyznaczony umową personel firmy wyłonionej w postępowaniu przetargowym realizującej przedmiotową inwestycję. Pojęcie *Wykonawca* dotyczy zarówno zespołu projektowego opracowującego opisane niniejszym PFU zakres dokumentacji projektowej, jak i zespołu realizującego inwestycję (kierownik budowy, kierownicy robót).

W przypadku zatrudnienia przez *Wykonawcę* podwykonawców, *Wykonawca* odpowiada za nich w takim samym stopniu jak za personel własny. Wszelkie zapisy niniejszego PFU odnoszące się do *Wykonawcy* dotyczą również jego podwykonawców, bez konieczności wprowadzania dodatkowych zapisów.

## **2. Cel opracowania**

Niniejsze opracowanie wykonane zgodnie z Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego posłużyć może jako podstawa do wykonania dokumentacji projektowej, określenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, oraz przygotowania oferty.

Dodatkowo program funkcjonalno-użytkowy może zostać wykorzystany jako materiał informacyjny opisujący przedmiot inwestycji na potrzeby prezentacji zamierzenia *Zamawiającego* podmiotom zewnętrznym.

## **3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie PFU zlokalizowanej na DZ. NR EWID. 8/3, PRZEDBÓRZ OB 0007 M. PRZEDBÓRZ, 97-570 PRZEDBÓRZ.

*Wykonawca* zobowiązany jest opracować dokumentację projektową wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i uzgodnień, a następnie wykonać roboty budowlane zgodnie z opracowaną dokumentacją w formie „Zaprojektuj i wybuduj”.

W ogólnym ujęciu zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu architektoniczno-budowlanego oraz uzyskanie dla niego wynikających z przepisów decyzji, opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń, a w zakres projektu wchodzi projekt zagospodarowania terenu oraz część budowlana i konstrukcyjna,
- wykonanie robót budowlanych wraz z wszelkimi dostawami na podstawie powyższych projektów,
- przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem modernizowanego budynku do użytkowania,
- ubezpieczenie budowy z tytułu zniszczenia wykonanych robót i materiałów podczas budowy oraz zniszczenia własności prywatnej osób trzecich spowodowanego działaniami lub niedopatrzaniem *Wykonawcy*.

#### 4. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres prac w ujęciu ogólnym

Zakres prac:

- demontaż starych drzwi wewnętrznych obitych materiałem wygłuszającym celem renowacji drzwi
- drzwi w sanitariatach do wymiany na nowe w nawiązaniu do stylu starych
- stare pozostałości schodów z cegły do piwnicy do zdemontowania

Piwnice:

- wykonać odgrzybienie ścian wraz z ich osuszeniem
- wykonanie izolacji poziomej w formie iniekcji ciśnieniowej
- wykonanie nowych schodów

Parter:

- pomieszczenie nr 1 i 10 Hal wejściowy: płytki lastrykowe do skucia, wykonanie nowej wylewki wyrównującej i wykonanie nowej podłogi z wykładziny , szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów
- pomieszczenie nr 2 – schody pozostają bez zmian, barierka do odnowienia razem z drewnianym pochwytem
- pomieszczenie nr 3 korytarz: płytki ceramiczne do skucia, skucie ok. 15 cm posadzki betonowej w celu wykonanie nowej wylewki wyrównującej i wykonanie nowej podłogi z wykładziny , szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów
- pomieszczenie nr 4 i 5 sanitariaty: płytki ceramiczne na posadzce do skucia, skucie ok. 15 cm posadzki betonowej w celu wykonanie nowej wylewki wyrównującej, i wykonanie nowej podłogi z ceramiki , szpachlowanie i malowanie ścian od wysokości 2,0 m i sufitów, skucie płytek ze ścian, płytki na wysokości ok. 1,50 cm.
- pomieszczenie nr 6, 7 i 8 : panele podłogowe do zdemontowania i wykonanie wylewki samopoziomującej oraz ułożenie parkietu, szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów
- pomieszczenie nr 9 : wykładzina pvc do zdemontowania i wykonanie wylewki samopoziomującej oraz ułożenie parkietu, szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów
- pomieszczenie nr 11 i 14 : panele podłogowe do zdemontowania i wykonanie wylewki samopoziomującej oraz ułożenie parkietu, szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów
- pomieszczenie nr 12 : wykładzina pvc do zdemontowania i wykonanie wylewki samopoziomującej oraz ułożenie parkietu, szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów
- pomieszczenie nr 13: cyklinowanie istniejącego parkietu i lakierowanie malowanie, szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów, odtworzenie sztukaterii jeśli zostanie uszkodzona przy wymianie starej instalacji aluminiowej elektrycznej na nową miedzianą.

Wykonanie oświetlenia na sufitach. Osprzęt w nawiązaniu do starego stylu w uzgodnieniu z konserwatorem. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej wraz z rozdzielnicami.

Wykonanie nowej instalacji c.o wod-kan.

ŁWKZ przedstawia następujące wytyczne konserwatorskie dla budynku:

Budynek dawnego ratusza, obecnie siedziba Urzędu Miejskiego w Przedborzu przy ul. Mostowej 29 jest obiektem zabytkowym, wpisanym do rejestru zabytków pod nr A/769/252 decyzją z dnia 30.05.1972 r. Ponadto teren planowanej inwestycji położony jest w obszarze zabytkowego układu urbanistycznego miasta Przedborza, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 403 decyzją z dnia 06.06.1989 r. W dniu 31.10.2023 r. pracownik tut. urzędu dokonał oględzin obiektu. Stan budynku można określić jako dostateczny — elewacje zostały wyremontowane kilka lat temu, wnętrza są przekształcone, jednak w niektórych pomieszczeniach zachowały się dekoracyjne elementy historyczne w postaci sztukaterii. ŁWKZ przedstawia następujące wytyczne konserwatorskie dla budynku:

1. Należy przeprowadzić kwerendę archiwalną dla przedmiotowego budynku, która pozwoli na ewentualne odtworzenie brakujących, nieczytelnych lub zatraconych elementów.
2. Należy przyjąć zasadę zachowania, zabezpieczenia i utrwalenia oryginalnej substancji zabytkowej. Oznacza to, że naprawy, wzmocnienia bądź uzupełnienia zachowanych oryginalnych elementów można dokonać w zakresie wynikającym ze stanu zachowania.
3. Podczas oględzin przedstawiciel Urzędu Miejskiego w Przedborzu poinformował, że planowana jest inwestycja obejmująca wymianę/rozbudowę instalacji. W przypadku tego typu prac należy w pierwszej kolejności przeprowadzić badania stratygraficzne wewnątrz w celu wyeliminowania możliwości uszkodzenia wartościowych wymalowań, które mogą być zachowane pod wtórnymi warstwami farby. Ww. badania pozwolą również określić oryginalną kolorystykę wewnątrz, którą należy przywrócić w przypadku planów obejmujących remont pomieszczeń po przeprowadzonej wymianie/rozbudowie instalacji.
4. W części pomieszczeń znajdują się sztukaterie — badania konserwatorskie powinny je obejmować. Zaznacza się, że powinny one zostać przeprowadzone przez uprawnionego konserwatora dzieł sztuki. Ze względu na widoczne rozbieżności w stylistyce sztukaterii należy podczas badań zwrócić uwagę na rozróżnienie oryginalnych elementów dekoracyjnych od wtórnych.
5. Należy wykonać inwentaryzację stolarki drzwiowej (okna są wtórne). Część drzwi jest obecnie obita materiałem wygłuszającym — może okazać się, że są to drzwi oryginalne. Należy zachować historyczną stolarkę drzwiową i poddać ją niezbędnej konserwacji.
6. Podłogi w przedmiotowym budynku są wtórne i bez większej wartości, dlatego dopuszczalna jest ich wymiana, jeśli istnieje taka potrzeba.

Do wykonywanych prac zostaną użyte materiały posiadające wymagane atesty i certyfikaty oraz wykonane z materiałów nie wpływających negatywnie na środowisko podczas produkcji jak i eksploatacji.

*Wykonawca* powinien liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości zawarte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Szczegółowy zakres robót winien wynikać z inwentaryzacji terenowej, wywiadów środowiskowych, pomiarów geodezyjnych itp.

Zakres powyższych robót winien uwzględniać wszystkie roboty towarzyszące (np. transport zewnętrzny i wewnętrzny materiałów, drogi technologiczne, badania itp.) niezbędne do prawidłowego wykonania wymienionych elementów robót podstawowych.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko *Wykonawcy* i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe, zwłaszcza że podstawą płatności będzie cena ryczałtowa skalkulowana przez *Wykonawcę* na etapie przygotowania oferty.

## **5. Aktualne uwarunkowania do wykonania przedmiotu zamówienia**

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy. *Wykonawca* inwestycji uzyska w imieniu *Zamawiającego* wszelkie wymagane prawem decyzje i uzgodnienia niezbędne do realizacji przedsięwzięcia.

## **6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Pracy wykonywane podczas modernizacji budynku będą miały na celu poprawę wyglądu estetyki budynku i wykonanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych i poziomych w celu pozbycia się wilgoci ścian fundamentowych i kapilarności ścian przyziemia oraz jego odgrzybienia co będzie miało pozytywny wpływ na użytkowanie budynku oraz wpływ na środowisko. Prace wykonywane w budynku przyniosą poprawę wizualną i komfort użytkowania.

Wykonanie robót i oddanie do użytku (przekazanie do eksploatacji) przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.).

Efektem końcowym wykonanych robót ma być wykonanie prac wymienionych w punkcie 4.

## **7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

*Zamawiający* przekaże teren pod budowę *Wykonawcy* po podpisaniu umowy. Planowana inwestycji zlokalizowana jest na DZ. NR EWID. 8/3, PRZEDBÓRZ OB 0007 M. PRZEDBÓRZ, 97-570 PRZEDBÓRZ .

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

Podstawowym wymaganiem *Zamawiającego* wobec *Wykonawcy* jest wykonanie projektu uwzględniającego wszystkie wymagania, które zapewnią komfort użytkowania, poprawią parametry techniczne budynku oraz zapewnienie kompleksowej organizacji spraw administracyjnych dotyczących uzyskiwania oraz składania odpowiednich dokumentów. Wymaga się również wykonanie powyższych prac przez *Wykonawcę* ze szczególną starannością i dokładnością.

Po wykonaniu wszystkich wymaganych robót *Wykonawca* jest zobligowany do przywrócenia terenu budowy do stanu pierwotnego.

## **9. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu**

Teren inwestycji należy zagospodarować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Dobór materiałów, technologie oraz rozwiązania projektowe należy każdorazowo przedłożyć do zatwierdzenia Inwestorowi.

## **10. Wymagania dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych**

W przypadku prowadzenia prac rozbiórkowych, demontażowych, należy odtworzyć i zastosować te same materiały co w konstrukcji pierwotnej lub podobne, renowacyjne itp.. Jeżeli projekt techniczny wymaga inaczej lub stosowane pierwotnie materiały nie są już dłużej używane, należy stosować się do zaleceń konstruktorskich i konserwatorskich. Te same zasady dotyczą innych wymienianych bądź modernizowanych elementów budynku takich jak np. tynki, drzwi itp.

Prace budowlane wykonywać z dbałością o szczegóły i zgodnie ze sztuką budowlaną.

## **11. Wymagania w zakresie architektury**

Wymagania architektoniczne muszą być zgodne z wymaganiami np. decyzji, jeżeli zostały tam zapisane. Obiekt poddawany renowacji należy wykończy zgodnie z zaleceniami Inwestora, które będą uwzględnione w projekcie architektonicznym. Wymagania w zakresie instalacji

Instalacja elektryczna kpl. do wymiany. Stara instalacja c.o w całym budynku i biały montaż w sanitariatach do wymiany. Nowe grzejniki w całym budynku.

## RYSUNKI:

1. Rzut piwnic instalacje C.O.
2. Rzut parteru instalacje C.O.
3. Rzut piwnicy instalacje wod-kan
4. Rzut parteru instalacje wod-kan
5. Rozwinięcie C.O.

## 1. Podstawa opracowania.

Projekt został opracowany w oparciu o:

- podkłady budowlane architektoniczne;
- Obowiązujące przepisy i normatywy projektowania, a w szczególności:
  - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
  - PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu”.
  - PN-EN 12056-2 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”.
  - PN-84/B-01701 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach”.
  - PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia;
  - PN-EN 378-1 Instalacje ziemnicze i pompy ciepła. - projekt normy
- Przepisy BHP.
- Zlecenie Inwestora

## 2. Zakres opracowania.

Projekt swoim zakresem obejmuje instalacje:

- wody zimnej
- ciepłej wody użytkowej
- kanalizacji sanitarnej.
- Instalacji C.O

## 3. Instalacja wodociągowa.

### 3.1 Zasilanie obiektu w wodę.

Przedmiotowy obiekt zasilany jest w wodę:

- zimną dla celów socjalno bytowych
- ciepłą

Przyłącza zlokalizowane są na poziomie piwnicy i nie wchodzą w zakres opracowania. Zestaw wodomierzowy znajdować się pomieszczeniu kotłowni.

### 3.2 Wewnętrzna instalacja wody

Instalację wewnętrzną wodociągową projektuje się z zastosowaniem rur z polipropylenu sieciowanego PP klasy PN10 w zakresach średnic DN 16 Połączenie rur zostanie wykonane poprzez zgrzewanie polifuzyjne.

Przy rozprowadzaniu rur wodociagowych w przegrodach (ścianach, posadzkach, podłogach), podczas ich zakrywania (zalewania betonem), rury powinny pozostawać pod zalecanym przez producenta ciśnieniem



6 bar. Zabezpieczone izolacją z pianki poliuretanowej – grubość izolacji 9 mm wg PN-85/B-02421. Podejścia pod punkty czerpalne prowadzić w bruzdach ściennych pod warstwą tynku. Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym, o średnicy o dwie dymensje większych od przewodu. Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów. Instalację wodociągową po wykonaniu ale przed zakryciem należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej. Płukanie należy prowadzić pełnym ciśnieniem dyspozycyjnym zgodnie z warunkami podanymi w WTWiO instalacji wodociągowych. Próby szczelności wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej rur.

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Wszystkie urządzenia sanitarne zainstalowane na instalacji zimnej i ciepłej wody muszą być wyposażone we własne zawory odcinające. Pod umywalkami zlewami należy zainstalować zawory kulowe, kątowe, chromowane, do podłączenia baterii stojących za pomocą wężyków zbrojonych. Płuczki ustępowe na stelażu montować tylko w wersji z wewnętrznym zaworem odcinającym dostępnym przez maskownicę przycisku spłukiwania.

Dla punktów odbioru wody projektuje się następującą armaturę:

- Umywalka - bateria umywalkowa stojąca, montowana na obrzeżu umywalki - przyłącza wężykowe 1/2"
- Miska ustępowa - zawór czerpalny kulowy 1/2" ze złączka do węża

Przy montażu instalacji wodociągowej przestrzegać następujących zasad:

- przewody montować ze spadkiem 3% w kierunku zaworów spustowych;
- przewody montować powyżej przewodów kanalizacyjnych, a poniżej przewodów c.o. oraz kabli energetycznych.

Izolację przewodów wykonać zgodnie z wytycznymi normy PN-B-02421 – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Izolację należy stosować na całej długości przewodów, kształtek, armatury. Roboty izolacyjne należy wykonać po zakończeniu montażu odcinka przewodu, przeprowadzeniu prób szczelności oraz potwierdzeniu prawidłowości wyżej wymienionych robót protokołem odbioru.

### 3.4 Próby instalacji wodnej

Pobór ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie poprzez wolnostojący zasobnik c.w.u. o pojemności nominalnej 700 l (poj. użyteczna 691 l) i powierzchni wymiany ciepła 7 m<sup>2</sup> dla wydajności przesyłowej do ok. 30 kW. Wyposażony w anodę ochronną, czujnik temperatury do podłączenia do sterownika pompy ciepła

Instalacje C.W.U. oraz cyrkulacje wykonać w tym samym systemie co wody zimnej, przewodami z zastosowaniem rur z polipropylenu PP klasy PN16. Poziomy wody ciepłej należy układać równolegle do rur zimnej wody. Wszystkie przejścia przewodów wody ciepłej przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną nie powodującą korozji rur. Przewody poziome prowadzone będą w bruzdach ściennych, zabezpieczone izolacją z pianki poliuretanowej – grubość izolacji 9 mm wg PN-85/B-02421.

W armaturze mieszającej i czerpалnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Przewody instalacji C.W.U. zaizolować przed nadmiernymi stratami ciepła. Sposób prowadzenia projektowanej instalacji zimnej i ciepłej wody pokazano na rzutach budynku (rys. nr 1-4).

### 3.5 Próby instalacji wodnej.

Po wykonaniu instalacji wodnej należy przeprowadzić próby szczelności, z których należy sporządzić protokół.

Próbę szczelności dla instalacji wodnej należy wykonać przy zachowaniu następujących warunków:

- próbę przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym 1,5 razy większym od roboczego, nie przekraczającym jednak maksymalnego ciśnienia;

- próbę przeprowadzić jako wstępną i zasadniczą;
  - próbę wstępną prowadzić przez 30 min. wytwarzając dwukrotnie ciśnienie próbne, w czasie tej próby ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,6 bara;
  - próbę zasadniczą przeprowadzić przez 2 godziny, w czasie tej próby ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,2 bara.
- podczas próby należy prowadzić wizualną ocenę szczelności wykonanych połączeń.

#### **4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.**

##### **4.1 Opis rozwiązań.**

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych z budynku będzie się odbywać istniejącego przyłącza.

Ścieki z poszczególnych przyborów odprowadzane będą przykanalikami w posadzce lub po ścianie pomieszczenia (zgodnie z częścią rysunkową) do pionów projektowanych. Ścieki sanitarne ze wszystkich kondygnacji odprowadzane będą grawitacyjnie przykanalikami do kanału sanitarnego.

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN12056(1,2) : 2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”.

Ścieki z budynku mieszkalnego odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200, po przez przyłącze kanalizacyjne. Całość instalacji zewnętrznej wykonać z rur PVC160 X 4,7 SDR 34 SN8 LITE.

Dostępne średnice rur i kształtek:

DN 40mm

DN 50mm

DN 110mm

DN 160mm

Piony, poziome elementy kanalizacji sanitarnej oraz podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur niskosumowych na bazie polipropylenu wzmocnionego minerałami. Poziome elementy kanalizacji sanitarnej umieszczone w ziemi wykonać z rur PVC-U kl. S SDR 34.

Średnice podejść kanalizacyjnych dla przyborów sanitarnych wynoszą odpowiednio dla:

- Umywalka -PVC 56mm
- Miska ustępowa -PVC 100mm

Do montażu ze standardowymi wymiarami rur kanalizacyjnych zastosować przejście ø50/56 i ø75/70, pozostałe średnice łączyć bezpośrednio. Łączenie rur kielichowe uszczelnkowe. Ciągi kanalizacyjne odpowietrzane będą poprzez piony kanalizacyjne wyprowadzone nad dach i zakończone kominkami wentylacyjnymi. U podstawy każdego pionu k.s. zainstalować rewizję kanalizacyjną zapewniającą prawidłową eksploatację instalacji.

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub obejm o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury, które całkowicie obejmują obwód rury. Powinny one mocować przewody pod kielichami. Zaleca się stosowanie skręcanych obejm rurowych z wkładkami z materiału izolującego akustycznie, które mocowane są do bryły budynku za pomocą śrub i kołków z tworzywa sztucznego. Stosowanie metalowych kołków jest dopuszczalne, ale nie zapewniają one jednak tak dobrej izolacyjności akustycznej. Uchwyty mocować do elementów konstrukcyjnych budynku o dużej masie właściwej.

##### **4.5 Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej.**

Przed wykonaniem zasypki, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

Podejścia i przewody spustowe kanalizacji ścieków sanitarnych należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z przyborów sanitarnych. Przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

#### **5. Instalacje centralnego ogrzewania**

Instalacje grzewcza w budynku zasilana będzie przez istniejący węzeł ciepły.

### Armatura:

Główne działki c.o. wykonane są z rur stalowych ocynkowanych zewnętrzne, działki wychodzące z rozdzielaczy wykonane są z rur stalowych ocynkowanych zewnętrzne. Rury prowadzić w podłodze lub w ścianach. W razie konieczności w budynku przy rozdzielaczach założyć dodatkowe zestawy pompowe. Kompensacja wydłużeń cieplnych rurociągów naturalna. Odpowietrzenie instalacji zgodnie z PN-91/B-02420. Przy rozdzielaczach należy zamontować zawory odcinające proste. Sposób prowadzenia projektowanej instalacji c.o. pokazano na rzutach budynku. Zaprojektowano grzejniki sanitarne w łazienkach i płytowe w innych pomieszczeniach z podłączeniem bocznym i dolnym. Każdy grzejnik wyposażać w zawór termostatyczny i odpowietrznik. Na powrocie wody grzewczej zamontować zawory odcinające. Zapewnia to możliwość odcięcia każdego grzejnika bez spuszczenia wody z instalacji. Ważne jest, aby zastosować zawory o wysokich parametrach jakościowych, gdyż ewentualne przepuszczanie wody przez zawory odpowietrzające jest niepożądane.

## **6. Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Przewidywane zagrożenie mogące wystąpić podczas realizacji robót:

- urazy od spadających przedmiotów z wysokości zagrożenie dla osób znajdujących się w otoczeniu
- potknięcie, upadek wszystkie prace budowlano montażowe w obiekcie
- skaleczenia używanie ostrych narzędzi podczas prac montażowych, oraz krawędzie elementów budowlanych
- uraz odpryskami prace montażowe z użyciem elektronarzędzi
- poparzenia zgrzewanie, spawanie rurociągów
- zaproszenie oka prace budowlane, kucie, stosowanie materiałów izolacyjnych
- hałas używanie elektronarzędzi podczas prac montażowych
- prace na powierzchniach wzniesionych powyżej 1,0 [m] nad poziomem podłogi lub ziemi (powinny być zainstalowane balustrady na wys. 1,1 [m] i krawężniki na wysokości co najmniej 0,15 [m], pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka uniemożliwiająca wypadnięcie osób)

Bezpośredni nadzór nad BHP sprawują kierownik budowy i uprawnione osoby, które przed przystąpieniem do prac przeprowadzą instruktaż pracowników wykonujących czynności budowlane, montażowe,

- poinformują pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń,
- poinformują pracowników o konieczności stosowania zabezpieczeń oraz środków ochrony indywidualnej ze względu na istniejące zagrożenia,
- poinformują o najszybszych drogach ewakuacji w razie zagrożenia.

Prace specjalistyczne (spawanie, zgrzewanie) wykonują pracownicy posiadający odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia. Zatrudnieni pracownicy winni przejść szkolenia okresowe i stanowiskowe w zakładzie pracy, oraz posiadać aktualne badania lekarskie. Na obiekcie winno być wyznaczone miejsce z podstawowym sprzętem gaśniczym oraz apteczka pierwszej pomocy. Na obiekcie należy wyznaczyć trasy zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń. Na trasach tych zabrania się składowania materiałów. Wszelkie roboty winne być prowadzone zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003r.

Zgodnie z RMI z 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) art. 21a stwierdza się, że ze względu na wykonywane roboty instalacyjno – budowlane nie wymaga się opracowania przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **7. Warunki wykonania i odbioru.**

Roboty montażowe instalacji sanitarnych należy wykonać i odebrać zgodnie z niniejszym projektem i aktualnymi normami i normatywami a mianowicie:

- z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II-Instalacje sanitarne i przemysłowe"
- "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" Warszawa 1995r oraz zgodnie z instrukcjami budowy instalacji dla poszczególnych tworzyw. Wykonawstwo tych robót montażowych należy powierzyć osobom posiadającym odpowiednie świadectwa szkoleń. Stosowane urządzenia i armatura winna posiadać odpowiednie atesty COBRTI INSTAL oraz certyfikaty.



## **1.2. Tablice rozdzielcze**

### **TG (parter)**

Ze względu na projektowany zakres zamian w instalacji elektrycznej należy zdemontować istn. rozdzielnicę główną. Na parterze w pobliżu TL należy zamontować nową rozdzielnicę główną, którą należy wyposażyć zgodnie z potrzebami budynku. Obwody zasilające parter należy wyprowadzić z rozdzielnicy głównej. Z rozdzielnicy głównej TG należy wyprowadzić nowe linie zasilające w kierunku pozostałych projektowanych rozdzielnic. Podziału przewodu PEN na PE i N wykonać na GSW.

### **T1 (piętro)**

T1 objęta etapem II. Zasilanie T1 należy zrealizować w ramach etapu I.

### **T2 (piwnica)**

Istniejące rozdzielnice należy zdemontować, a w ich miejsce zamontować nowe wyposażone wg potrzeb. Obwody zasilające piwnicę należy wyprowadzić z rozdzielnicy T2.

Tablice rozdzielcze należy wyposażyć w listwy przyłączeniowe PE i N. Do okablowania wewnętrznego rozdzielnic stosować przewody miedziane jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju. Rozdzielnice zamontować w przedziale wysokości od 1,1m do 1,85 m od podłoża.

Zalecane zastosowanie aparatury renomowanych producentów. Standard aparatury zalecany Legrand lub równoważne technicznie do uzgodnienia i zatwierdzenia na etapie realizacji z Inwestorem.

Projektowane rozdzielnice TG, T1 oraz T2 należy zasilć kablami o przekroju wynikającym z obliczeń.

## **1.3. Instalacje wewnętrzne**

Kable i przewody instalowane na stałe w budynku powinny spełniać wymagania ze względu na klasę reakcji na ogień określone w normie N SEP-E-007:2017-09. Z racji zakwalifikowania budynku do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, zastosowane w budynku kable winny spełniać klasę CPR Dca-s2, d1, a3 dla stref poza drogami ewakuacji oraz klasę CPR B2ca-s1b, d1, a1 dla kabli w obrębie dróg ewakuacyjnych. Dokładny sposób prowadzenia przewodów należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawstwa. **Dla budynku objętego opracowaniem nie dopuszcza się stosowania przewodów typu YDY.**

Łączniki instalować tak, aby środek najwyżej położonego łącznika nie znajdował się wyżej niż 1,15m od docelowego podłoża. Ostateczną wysokość montażu uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem. Typ łącznika należy wg pełnionej przez niego docelowej funkcji.

Oświetlenie należy wykonać zapewniając minimalne wymagane normą wartości. W pomieszczeniach wyposażonych w więcej niż 1 oprawę należy dokonać podziału oświetlenia na co najmniej dwa obwody.

Gniazda wtykowe instalować na wysokości zależnej od miejsca montażu oraz przeznaczenia danego gniazda tj. na wysokościach 0,3 m lub 1,05 m od podłoża. Ostateczną wysokość montażu uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem. Gniazda powinny być wyposażone w zapadki uniemożliwiające dostęp dzieci do styków przewodzących.

Obiekt objęty jest ochroną konserwatorską – wygląd opraw i łączników należy dostosować do wytycznych WUOZ.

Należy zainstalować osprzęt podtynkowy.

Połączenia obwodów wykonać przy pomocy puszek zwykłych i hermetycznych w zależności od przeznaczenia pomieszczenia. Połączeń w puszkach należy dokonywać za pomocą złączek (np. Wago) wcześniej oczyszczonych żył.

W pomieszczeniach gdzie występuje wilgoć lub kurz zainstalować osprzęt oraz oprawy oświetleniowe o podwyższonym stopniu ochrony przed przedostawaniem się ciał stałych i wody IP44 lub wyższym.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielen przeciwpożarowych należy zabezpieczyć atestowanymi przegrodami do wartości odporności ogniowej EI tych oddzielen.

Należy zasilić urządzenia branży sanitarnej. Urządzenia branży sanitarnej łączyć wg specyfikacji producenta urządzenia. Do zasilenia urządzeń należy wykorzystać projektowane gniazda bądź wykonać dedykowane gniazda/wypusty w zależności od ostatecznej lokalizacji danego urządzenia. Ostateczne rozwiązanie należy ustalić międzybranżowo na etapie realizacji.

Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838 poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych wyposażonych w moduły awaryjne jednogodzinne. Zanik napięcia zasilania spowoduje automatyczne załączenie oświetlenia awaryjnego na czas nie krótszy niż 1h. Przyjęto minimalne natężenie oświetlenia w osi dróg ewakuacji przy posadce 1 lux, a przy hydrantach 5 lux. Ponadto przyjęto zastosowanie opraw z piktogramami kierunkowymi w miejscach zmiany kierunku ewakuacji.

Gniazda, łączniki i oprawy w pomieszczeniach podlegających przebudowie należy zdemontować, a niepotrzebne okablowanie unieczynnić.

Bruzdy i ubytki powstałe w wyniku prowadzonych prac należy zaprawić.

### **Ilość poszczególnych elementów instalacji przedstawiono w załączniku.**

Poniżej opis poszczególnych zestawów gniazd:

#### **Zestaw dla stanowisk komputerowych:**

2x gniazdo jednofazowe pojedyncze 2P+Z, IP20

2x gniazdo jednofazowe pojedyncze DATA, IP20

1x gniazdo komputerowe podwójne 2xRJ45 F/UTP kat. 6, IP20

1x gniazdo telefoniczne pojedyncze 1xRJ45 F/UTP kat. 6, IP20

1 x zasilacz awaryjny UPS

#### **Zestaw dla drukarek:**

2x gniazdo jednofazowe pojedyncze 2P+Z, IP20

1x gniazdo komputerowe podwójne 2xRJ45 F/UTP kat. 6, IP20

### **1.4 Główna szyna wyrównawcza (GSW)**

W pobliżu rozdzielnic TG lub w piwnicy należy wykonać główną szynę wyrównawczą, łączącą ze sobą uziom budynku, dostępne przewodzące elementy konstrukcyjne, przewód ochronno-neutralny PEN sieci zasilającej, wszystkie główne połączenia wyrównawcze oraz instalacje wykonane z materiałów przewodzących tj. instalację wodociągową wykonaną z przewodów metalowych, metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej, instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych, metalowe elementy instalacji gazowej, metalowe elementy szybów i maszynowni dźwigów, metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych, metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji, metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej. Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć również uziom piorunochronny. Na szynie wyrównawczej należy dokonać podziału przewodu PEN na PE i N. Przekroje przewodów wyrównawczych wg normy PN-IEC 60364-5-54. Dokładny zakres połączeń wyrównawczych przeznaczonych do wykonania na GSW ustalić na etapie realizacji z Zamawiającym.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić prawidłowość połączeń ze względu na elektryczność statyczną oraz wykonać pomiary rezystancji uziemień ochronnych.  $R \leq 10 \Omega$ .

### **1.5. Instalacje teletechniczne**

Na potrzeby instalacji teletechnicznych projektuje się w pomieszczeniu wskazanym na etapie realizacji zainstalowanie szafy RACK 42U pełniącej funkcję punktu styku (węzła teletechnicznego), gdzie należy

doprowadzić wszystkie zakończenia okablowania strukturalnego wraz z zakończeniami okablowania dostarczanego przez dostawców mediów. Należy rozważyć wykonanie kanału/koryta technologicznego na zewnątrz budynku – ma to na celu umożliwienie przyszłego doprowadzenia sygnału przez każdego z dostawców mediów.

Szafę RACK należy wyposażać w UPS(dla potrzeb urządzeń znajdujących się w szafie) o mocy pozwalającej na podtrzymanie zasilania min. 1h, listwę zasilającą, switchy, patchpanele, na których należy zakończyć wszystkie skrętki doprowadzone do szafy RACK tj. gniazda RJ45, accesspoint, telefon, oraz monitoring. **Każdy z portów w patch panelu należy czytelnie opisać.**

Do proj. szafy RACK należy przenieść wraz z odtworzeniem całość urządzeń teletechnicznych.

Dla potrzeb instalacji LAN szafę należy wyposażać w switchy 24-portowe posiadające porty umożliwiające zasilanie urządzeń po PoE w ilości portów odpowiadającej montowanym access pointom. Wszystkie gniazda RJ45 oraz access pointy należy połączyć ze switchem w szafie RACK za pomocą kabli typu F/UTP min. kat. 6 poprzez patch panel. Układ żył we wtykach RJ45 należy wykonać wg standardu T568B.

Na potrzeby instalacji teletechnicznych budynku projektuje się gniazda RJ45 kat.6 oraz access pointy. Projektowane access pointy PoE w standardzie min. WiFi6 posiadające dwa pasma 2,4 GHz oraz 5 GHz. Access pointy należy zainstalować w ilości pozwalającej na pokrycie sygnałem całości parteru. Sygnał do wskazanych elementów należy doprowadzić poprzez ułożenie ekranowanych skrętek typu F/UTP minimum kat. 6 od patchpanela w szafie RACK do konkretnych gniazd/urządzeń.

Układ żył we wtykach RJ45 należy wykonać wg standardu T568B.

Na potrzeby instalacji telefonicznej należy szafę RACK wyposażać w centralę telefoniczną IP obsługującą aparaty w ilości odpowiadającej stanowiskom komputerowym. W ramach zadania należy wyposażać stanowiska komputerowe w aparaty telefoniczne.

Gniazda i okablowanie strukturalne w salach podlegających remontowi należy zdemontować, a niepotrzebne okablowanie unieczynnić.

### **1.6. Monitoring CCTV**

W ramach zadania należy wykonać monitoring obejmujący pomieszczenia służące komunikacji oraz sekretariat.

Na potrzeby systemu telewizji dozorowej (CCTV) projektuje się wyposażenie szafy RACK w rejestrator CCTV z jakością nagrań min. 32Mpx. Rejestrator należy wyposażać w 2 dyski HDD 6 Tb.

Sygnał z kamer do rejestratora należy sprowadzić poprzez switch PoE. Projektowane switchy należy zasilić przez UPS szafy RACK. Do zasilania oraz zapewnienia transmisji danych pomiędzy kamerami a switchem należy zastosować kabel F/UTP kat.6. Okablowanie należy wspólne instalacjami niskoprądowymi (unikać układania we wspólnym ciągu z instalacjami elektrycznymi).

W szafie RACK bądź sekretariacie należy utworzyć stanowisko do podglądu monitoringu tj. zestaw monitor, myszka i klawiatura podłączone do rejestratora.

Rejestrator należy połączyć z siecią LAN oraz umożliwić zdalny dostęp do rejestratora poprzez aplikację – do ustalenia na etapie realizacji z Zamawiającym.

### **1.7. System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN)**

System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) pozostaje bez zmian, jednakże w ramach zadania należy wykonać jest przegląd i naprawić ewentualne usterki. Dla zasilania SSWiN należy wyprowadzić nowy obwód z proj. rozdzielnic.

### **1.8 Ochrona od porażenia**

Ochronę przeciwporażeniową stanowią będą wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyłączenia 30 mA. W rozdzielniach należy zainstalować szyny połączeń wyrównawczych. Części przewodzące powinny być połączone z uziemionym przewodem ochronnym PE jako połączenia wyrównawcze miejscowe powoduje to samoczynne odłączenie zasilania w warunkach zakłóceń. Układ sieci TN-S. Po wykonaniu instalacji sprawdzić skuteczność ochrony pomiarem.

#### **Uwagi końcowe:**

1. Całość robót należy wykonać solidnie i zgodnie z przepisami podanymi na wstępie.
2. Prace montażowe i nadzór zlecić firmie posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie.
3. Przestrzegać przepisów B.H.P. i technologii poszczególnych robót.
4. Materiały użyte do budowy powinny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania.
5. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać odpowiednie pomiary
6. Protokoły pomiarów i badań oraz certyfikaty zastosowanych materiałów należy przekazać Inwestorowi.

### **12. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy**

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przygotować projekt organizacji terenu budowy uwzględniający wszystkie niezbędne elementy zagospodarowania placu budowy, w tym:

- organizację robót budowlanych,
- rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo pracy,
- zaplecze dla potrzeb *Wykonawcy*,
- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- tymczasową i docelową organizację ruchu,
- wygrodzenie terenu budowy,
- wymagane jest opracowanie Planu BIOZ.

W trakcie prowadzenia prac związanych z zagospodarowaniem terenu, obszar, na który prowadzone będą prace powinien być również odgrodzony i zabezpieczony przed wstępem osób niepowołanych.

Sprzęt, który zostanie użyty przy wykonywaniu robót będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. *Wykonawca* będzie musiał dostarczyć, zainstalować i utrzymywać urządzenia oraz wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, a także innych osób. Równocześnie *Wykonawca* będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymując sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie budowy.

### **13. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych w STWIOR**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych dla termomodernizacji budynku należy opracować z uwzględnieniem podziału robót na grupy według Wspólnego Słownika Zamówień. *Wykonawca* jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót.

Wymagane dokumenty :

- wszystkie dokumenty odnośnie odbiorów,
- protokoły odbiorów dokonanych przez instytucje wymienione w decyzjach i pozwoleniach,
- dwa egzemplarze inwentaryzacji geodezyjnej obiektów na planach sytuacyjnych wykonane przez uprawnionych geodetów.

*Wykonawca* zobowiązany będzie do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie :

- organizacji robót,
- zabezpieczenia osób trzecich,



- ochrony środowiska,
- warunków bhp,
- zabezpieczenie terenu robót,
- zabezpieczeniem ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

Przedmiot zamówienia zostanie wykonany z materiałów *Wykonawcy*. Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a *Wykonawca* będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają odpowiednie parametry.

*Zamawiający* przewiduje bieżące kontrole wykonywania robót. W celu zapewnienia współpracy z *Wykonawcą* i prowadzenia kontroli wykonanych robót, *Zamawiający* powierzy obowiązki inspektora nadzoru inwestorskiego osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontroli w szczególności będą podlegały:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie,
- jakość i dokładność wykonania prac,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno- użytkowym i umową.

*Wykonawca* będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonanie robót tymczasowych *Zamawiający* nie będzie opłacał odrębnie.

*Zamawiający* ustala jeden końcowy odbiór obiektu – przekazanie *Zamawiającemu* gotowego obiektu.

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### 1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

*Wykonawca* we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z odrębnymi przepisami.

### 2. Oświadczenie *Zamawiającego* o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

*Zamawiający* oświadcza, że dysponuje nieruchomością na cele budowlane.

### 3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa Prawo Budowlane oraz wszystkie aktualne rozporządzenia wynikające z Ustawy,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego tekst jednolity (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i technologii z dnia 12.07.2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 10.08.2022 r. poz.1679).

**4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych**

- Kopia mapy zasadniczej,
- *Wykonawca* wykona we własnym zakresie i na własny koszt mapę do celów projektowych – jeśli dotyczy,
- Zalecenia konserwatorskie- *Wykonawca* wykona we własnym zakresie i na własny koszt - dotyczy
- Inwentaryzacja budynku,
- Ekspertyza techniczna budynku.