

Wytyczne dla prac projektowych przy ul. Wróbla 13/14

Opracowanie projektowe winno obejmować cały zakres realizowanego zadania.

Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane oraz przepisy powiązane i normy.

Projekty budowlane i wykonawcze nie mogą zawierać znaków towarowych wyrobów budowlanych oraz nazw własnych producenta.

**W zakresie kosztów kwalifikowalnych:**

1. wykonanie robót dociepleniowych ścian, stropów, stropodachów i dachów,
2. wykonanie izolacji termicznej i przeciwwilgociowej posadzki na gruncie, wykonanie wylewki,
3. wykonanie izolacji poziomej i pionowej ścian zewnętrznych.
4. wykonanie izolacji ciężkiej piwnic w zakresie izolacji poziomej ścian zewnętrznych i wewnętrznych, izolacji pionowej ścian zewnętrznych oraz izolacji podposadzkowej na całej powierzchni piwnic,
5. wymiana instalacji elektrycznych wg zakresu robót elektrycznych
6. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej,
7. montaż instalacji ogrzewania obiektu oraz instalacji ciepłej wody użytkowej, w tym montaż kompaktowego węzła cieplnego,
8. likwidacja istniejących źródeł ciepła,
9. wprowadzenie systemu zarządzania energią z monitoringiem i automatycznym sterowaniem,
10. modernizacja systemu wentylacji,
10. montaż nawietrzników higrosterowalnych

**W zakresie kosztów niekwalifikowalnych:**

1. wykonanie poprawy systemu odprowadzenia wód opadowych z gzymsu na poziomie strychu,
2. wykonanie remontu klatki schodowej w pełnym zakresie,
3. wykonanie wydzielenia łazienki z WC w lokalu nr 4 (obecnie WC poza lokalem),
4. wykonanie wydzielenia łazienki z WC w lokalu nr 7 (obecnie WC poza lokalem),
5. likwidacja istniejącej instalacji zimnej wody użytkowej,
6. likwidacja istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej,
7. budowa nowej instalacji kanalizacji sanitarnej,
8. budowa nowej instalacji zimnej wody użytkowej,
9. wykonanie instalacji teletechnicznych.

**1.4.1 Szczegółowy opis przyjętych rozwiązań:**

**1.4.1.1 Rozbiórki**

Zakres realizacji Przedsięwzięcia wymagać będzie przeprowadzenia szeregu następujących prac rozbiórkowych i likwidacyjnych. Należy uwzględnić:

- skucie struktury elewacyjnej na połaciach zdegradowanych,

- zeszlifowanie zdegradowanych połączeń elementów architektonicznych ozdobnych przeznaczonych do renowacji,
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej,
- demontaż systemu odprowadzania wód opadowych w postaci rynien i rur spustowych,
- demontaż parapetów i obróbek blacharskich,
- usunięcie istniejących warstw izolacyjnych połączeń dachów i stropodachów,
- skucie zdegradowanych połączeń ścian zewnętrznych i wewnętrznych piwnic,
- skucie istniejących posadzek poziomu piwnic,
- skucie zdegradowanych połączeń struktury stropu nad piwnicą,
- zdarcie powłoki tynkarskiej i malarskiej ścian i sufitu klatki schodowej,
- zeszlifowanie powłoki malarskiej schodów i poręczy drewnianych klatki schodowej,
- demontaż instalacji wchodzących w zakres modernizacji,
- demontaż istniejących źródeł ciepła.

W przypadku potrzeby prowadzenia prac modernizacyjnych w czasie, gdy budynki będą użytkowane, należy przewidzieć prace przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektów. Zakres prac oraz godziny ich wykonania należy uzgadniać z administratorami obiektów. Korzystanie z dostawy energii elektrycznej, wody i kanalizacji powinno odbywać się cały czas bez zakłóceń w godzinach pracy.

#### **1.4.1.2 Ocieplenie ścian zewnętrznych**

Dla ścian wobec których Konserwator Zabytków nie nakłada specjalnych zaleceń, należy zaprojektować i wykonać ocieplenie elewacji metodą „lekką mokrą” z ociepleniem ze styropianu lub wełny mineralnej i tynkiem strukturalnym na siatce w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym.

Do wykonania ocieplenia metodą „lekką” mokrą należy pokryć zewnętrzną powierzchnię ścian bezspoinową powłoką złożoną z następujących warstw:

- izolacja termiczna (styropian lub wełna mineralna) przyklejana za pomocą masy klejącej,
- siatka z włókna przyklejona do izolacji,
- zewnętrzna warstwa elewacyjna – tynk strukturalny,
- powłoka malarska.

Przegrody budowlane po termomodernizacji mają spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami.

Przed przystąpieniem do prac termo modernizacyjnych należy zinwentaryzować istniejące elewacje obiektu wraz z ich detalem architektonicznym, a po wykonaniu ocieplenia należy na elewacji budynku odtworzyć pierwotne detale, gzymsy itp.

Kolorystyka elewacji jest przedmiotem projektu i musi być na etapie projektowania uzgodniona z Zamawiającym.

Elewacje powinny być zaprojektowane w materiałach cechujących się dużą trwałością użytkową, odpornych na wpływ czasu w sensie technicznym i estetycznym, dodatkowo elewacje powinny być wykonane w technologii umożliwiającej oszczędność energii, zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego.

#### **1.4.1.3 Renowacja elewacji**

Dla ścian elewacji których izolacja metodą tradycyjną ze względów konserwatorskich oraz innych formalno-prawnych jest niewykonalna, należy przeprowadzić ich renowację .

W zakresie prac renowacyjnych należy zaprojektować i wykonać renowację metodami konserwatorskimi z uwzględnieniem zachowania maksymalnie wszelkich elementów ozdobnych architektonicznych zewnętrznych. Ubytki w gzymsach, portfenetrach i boniowaniu należy wypełniać i uzupełnić, nie dopuszcza się odtworzenia poprzez całkowitą wymianę elementu i zastąpienie nowym. Technologia przeprowadzenia renowacji oraz zastosowane materiały winny być uzgodnione z Konserwatorem.

Dla wyżej wymienionego przypadku należy przeprowadzić termomodernizację od wewnątrz poprzez wykonanie izolacji termicznej tych ścian. Izolacje należy wykonywać wewnątrz pomieszczeń poprzez montaż materiału izolującego na podkonstrukcji zapewniając cyrkulację powietrza wewnątrz przestrzeni pomiędzy izolacją a murem. Obudowę izolacji od strony pomieszczeń wykonywać z płyt kartonowo gipsowych wg zaleceń dostawcy systemu. W obudowie i izolacji należy wykonać otwory wentylacyjne w sposób zapewniający naturalną cyrkulację powietrza.

#### **1.4.1.4 Odtworzenie elementów i detali architektonicznych elewacji**

Przed przystąpieniem do prac termo modernizacyjnych należy zinwentaryzować istniejące elewacje obiektu wraz z ich detalem architektonicznym, a po wykonaniu ocieplenia należy na elewacji budynku odtworzyć pierwotne detale, gzymsy itp.

Powyższe elementy należy wykonać w sposób zabezpieczający je przed wpływem niekorzystnych czynników atmosferycznych oraz działalnością ptaków.

W zakresie odtwarzania detali architektonicznych należy stosować metody konserwatorskie z uwzględnieniem zachowania maksymalnie substancji istniejącej. Ubytki w gzymsach, portfenetrach i boniowaniu należy wypełniać i uzupełnić. Odtworzenie w pełnym zakresie dopuszcza się tylko w przypadkach niemożności zastosowania metody renowacji lub braku detalu. Technologia przeprowadzenia odtworzenia i renowacji oraz zastosowane materiały winny być uzgodnione z Konserwatorem.

#### **1.4.1.5 Ocieplenie ścian przyziemia i w gruncie, wykonanie opasek na gruncie**

Cokół należy wykonać z odpowiedniego rodzaju materiału nawiązującego do całości płaszczyzny elewacji po przebadaniu wilgotności ścian na wysokości do 1,5 m nad poziomem terenu. W przypadku przekroczenia norm wilgotności należy przewidzieć ich osuszenie. Jeśli to możliwe należy przewidzieć w harmonogramie wykonanie prac w okresie letnim co pozwoli na pozostawienie odkrytych połączeń ścian zewnętrznych na okres czasu umożliwiając odprowadzenie nagromadzonej wilgoci z substancji materiału ścian.

Przegrody po termomodernizacji mają spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami oraz wytyczne audytów energetycznych.

Po wykonaniu izolacji ścian należy odtworzyć opaski wokół budynku lub w przypadku ich braku wykonać nowe z materiałów zapewniających estetyczne utrzymanie elewacji.

#### **1.4.1.6 Ocieplenie stropodachów i dachów**

Należy zaprojektować i wykonać termomodernizację stropodachu wraz z wymianą pokrycia dachowego tj. wykonanie nowego pokrycia z papy podkładowej i papy termozgrzewalnej. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe zaprojektować i wykonać z blachy powlekanej lub tytan cynk w zależności od uzgodnień z Konserwatorem. Remont zdegradowanej struktury

kominów, należy przeprowadzić poprzez całkowite odkucie struktury i położenie nowej w kolorze dopasowanym do całości kolorystycznej budynku.

Przegrody po termomodernizacji mają spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami oraz wytyczne audytów energetycznych.

#### **1.4.1.7 Kminy**

Remont zdegradowanej struktury kominów, należy przeprowadzić poprzez całkowite odkucie struktury i położenie nowej. Kolorystykę należy dopasować do całości budynku. W przypadku trzonu kominowego stychnego do ściany, należy stosować czapy kominowe z kapinosem w sposób zabezpieczający ścianę komina i budynku przed zaciekami.

#### **1.4.1.8 Ocieplenie stropów nad piwnicami**

Należy zaprojektować i wykonać ocieplenie stropu nad piwnicami pokrywając strop płytami termoizolacyjnymi o grubości spełniającej wymagania izolacyjności cieplnej, określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami. Płyty kołkować lub kleić po czym wykonać strukturę na siatce z jednokrotnym malowaniem powierzchni.

Przegrody po termomodernizacji mają spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami oraz wytyczne audytów energetycznych.

#### **1.4.1.9 Izolacje przeciwwilgociowe pionowe**

Należy zaprojektować i wykonać izolację ścian fundamentowych oraz zaprojektować i wykonać renowację pionowych izolacji przeciwwilgociowych i termoizolacji, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Izolacje należy wykonywać od zewnątrz budynku z wykopu otwartego. Przed położeniem warstw izolacyjnych ściany osuszyć najlepiej w sposób naturalny, planując prace w miesiącach letnich. Nie należy wykonywać prac w okresach w których nie jest zagwarantowana temperatura minimum + 5 °C w dzień i w nocy. Zaizolowane ściany budynku obsypać (na całej wysokości ścian poniżej poziomu gruntu) żwirem filtracyjnym na szerokości 15-20 cm zabezpieczając wykonaną izolację przed uszkodzeniami mechanicznymi. Przed przystąpieniem do położenia warstw izolacyjnych, należy sprawdzić przyczepność tynku na ścianach i odpowiednio przystosować podłoże. Uzupelnąć ubytki w tynku zaprawami wyrównawczymi, w przypadku zagrzybienia ścian zastosować preparaty grzybobójcze. Zakres ścian do oczyszczenia ustalić z inspektorem nadzoru. Ściany oczyścić, w razie konieczności umyć, połącze zewnętrzne zdegradowane wilgocią obstukać i usunąć oraz poddać uzupełnieniom jak wyżej opisano. Analizowany obszar jest objęty strefą ochrony archeologicznej. Wszelkie prace ziemne wymagające szerokoprzestrzennych i głębokich wykopów wymagają wyprzedzających ratowniczych badań archeologicznych. Realizacja wykopów pod infrastrukturę wymaga nadzoru archeologicznego.

#### **1.4.1.10 Izolacje przeciwwilgociowe poziome**

Należy zaprojektować i wykonać izolację poziomą ścian fundamentowych zewnętrznych poprzez zastosowanie iniekcji krystalicznej dwurzędowej naprzemiennej, przy pierwszym rzędzie nie wyżej jak 10 cm od poziomu posadzki.

#### **1.4.1.11 Izolacje przeciwwilgociowe i termoizolacja posadzek na gruncie z wykonaniem posadzek**

Należy zaprojektować i wykonać izolację pod posadzkową piwnic. Warstwy betonowe posadzki istniejącej należy zdemontować i usunąć lub skruszyć i zastosować jako podbudowę z betonu kruszonego. W przypadku wykorzystania materiału z kruszonej posadzki, należy przegłębić warstwę gruntu dla uzyskania pierwotnego poziomu posadzki. Na podbudowie wykonać wylewkę betonową. Warstwę hydroizolacyjną należy wywinąć na ściany do wysokości poziomu posadzki celem odizolowania ścian od płyty posadzkowej. Po zastosowaniu warstwy termoizolacyjnej wylać warstwę posadzkową do poziomu pierwotnego posadzki.

#### **1.4.1.12 Osuszanie**

Osuszanie ścian fundamentowych zewnętrznych stosować najlepiej w sposób naturalny, planując prace w miesiącach letnich pozostawiając odkopane ściany zewnętrzne budynku dla naturalnego przewiewu na okres kilku dni (nawet do dwóch tygodni).

Osuszanie ścian od strony wewnętrznej wykonywać poprzez zastosowanie osuszaczy.

W przypadku konieczności wykonywania prac izolacyjnych w temperaturach poniżej +5 °C należy przy jednoczesnym osuszaniu od wewnątrz stosować na zewnątrz miotacze na powierzchnie przed położeniem izolacji.

#### **1.4.1.13 Wymiana stolarki okiennej**

Stolarka okienna nie stanowiąca wartości konserwatorskiej winna być wymieniona na nową spełniając wymagania bezpieczeństwa pożarowego oraz wymogi warunków technicznych.

W przypadku gdy stolarka stanowi oryginalną tkanę budynku należy postępować zgodnie z postanowieniami Konserwatora Zabytków. W przypadku gdy wymiana stolarki okiennej jest kontynuacją wcześniejszych działań w tym zakresie, nowa stolarka musi być w pełni dostosowana do wcześniej zastosowanej stolarki okiennej. Dotyczy to zarówno wymiarów, geometrii jak również sposobów otwierania okien.

W takim przypadku kolorystyka nowej stolarki okiennej musi być dobrana precyzyjnie do kolorystyki istniejącej stolarki okiennej.

Nowa stolarka okienna o parametrach współczynników przenikania ciepła, infiltracji powietrza, wodoszczelności, izolacyjności akustycznej, zgodnymi z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami szczególnymi oraz wymaganiami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Należy stosować nawiewniki higroskopijne.

Przeprowadzona wymiana stolarki okiennej ma zachować wielkość istniejących otworów okiennych oraz spełniać zalecenia konserwatora zabytków.

#### **1.4.1.14 Wymiana stolarki drzwiowej**

Stolarka drzwiowa nie stanowiąca wartości konserwatorskiej winna być wymieniona na nową spełniając wymagania bezpieczeństwa pożarowego oraz wymogi warunków technicznych.

W przypadku gdy stolarka stanowi oryginalną tkanę budynku należy postępować zgodnie z postanowieniami Konserwatora Zabytków.

W przypadku gdy wymiana stolarki drzwiowej jest kontynuacją wcześniejszych działań w tym zakresie, nowa stolarka musi być w pełni dostosowana do wcześniej zastosowanej stolarki.

Kolorystyka nowej stolarki drzwiowej musi być dobrana precyzyjnie do kolorystyki istniejącej stolarki okiennej o ile Konserwator Zabytków nie zaleci inaczej.

Nowa stolarka drzwiowa o parametrach współczynników przenikania ciepła, infiltracji powietrza, wodoszczelności, izolacyjności akustycznej, zgodnymi z aktualnie obowiązującymi normami,

przepisami szczególnymi oraz wymaganiami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Przeprowadzona wymiana stolarki drzwiowej ma zachować wielkość istniejących otworów oraz spełniać zalecenia konserwatora zabytków.

Drzwi wyposażać w szyby bezpieczne i samozamykacze, elektrozamek w zależności od występowania istniejącej instalacji domofonowej.

Drzwi zewnętrzne służące zarówno jako drzwi napowietrzające istniejącego systemu oddymiania grawitacyjnego budynku należy zaprojektować i wykonać w sposób zapewniający wymaganą powierzchnię czynną oraz wyposażać w system siłowników spełniający Normy.

#### **1.4.1.15 Rynny, rury spustowe i opierzenia**

Rynny, rury spustowe i opierzenia należy wykonać odpowiednio z blachy ocynkowanej powlekanej lub tytanowo-cynkowej.

Wymianie podlegają, wszystkie obróbki blacharskie jak również wszystkie rynny i rury spustowe.

Wykonując nowe obróbki blacharskie, należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian.

Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczyły elewację przed zaciekami wody deszczowej.

Przy podłączeniu rur spustowych do kanalizacji deszczowej należy wstawić żeliwny czyszczak kanalizacyjny z sitkiem.

W dolnej zewnętrznej części powierzchni gzymsów jest niezbędne wykonanie obróbek obejmujących i odprowadzających wodę spływającą z płaszczyzn. Obróbki należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej, profili aluminiowych, kamienia lub kształtek ceramicznych (zgodnie z zaleceniami Konserwatora Zabytków).

Powyższe elementy należy wykonać w sposób zabezpieczający je przed działalnością ptaków. Kolorystyka rynien, rur spustowych i opierzeń jest przedmiotem projektu i musi być na etapie projektowania uzgodniona z Zamawiającym.

#### **1.4.1.16 Parapety zewnętrzne**

W dolnej zewnętrznej części ościeży jest niezbędne wykonanie obróbek obejmujących i odprowadzających wodę spływającą z płaszczyzn. Obróbki należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej, profili aluminiowych, kamienia lub kształtek ceramicznych (zgodnie z zaleceniami Konserwatora Zabytków). Szerokość parapetów powinna być tak dobrana, aby odprowadzać wodę poza lico ściany. W przypadku zastosowania blach, aby uniemożliwić podrywanie przez wiatr, należy je zamocować na wspornikach przykręconych w progu ościeża lub na zewnętrznej płaszczyźnie ściany.

#### **Ściany i sufity**

Remont ścian klatki schodowej winien odbywać się w następującej kolejności:

- usunięcie starej powłoki malarskiej,
- usunięcie struktury tynkarskiej odpajającej się w wyniku ostuku,
- uzupełnienie struktury tynkarskiej,
- zastosowanie środków odgrzybiających w miejscach tego wymagających,
- cekolowanie,
- dwukrotne malowanie.
- Malowanie lakierem lamperyjnym na wysokość min. 1,6 m

#### **Balustrady**

Renowacja balustrad drewnianych klatki schodowej winna odbywać się w następującej kolejności:

- zeszlifowanie powłoki malarskiej,
- uzupełnienia stolarskie z wykonaniem brakujących trałek i pochwytów,
- malowanie farbą podkładową konserwacyjną,
- położenie powłoki malarskiej w ilości pełnego pokrycia (x 2 lub 3).

### **Biegi**

Renowacja biegów schodowych drewnianych klatki schodowej winna odbywać się w następującej kolejności:

- zeszlifowanie powłoki malarskiej,
- uzupełnienia stolarskie z wymianą stopni o wysokim zużyciu,
- malowanie farbą podkładową konserwacyjną,
- położenie powłoki malarskiej w ilości pełnego pokrycia (x 2 lub 3).

### **Stolarka drzewiowa wewnętrzna**

Renowacja stolarki drzewiowej wewnętrznej klatki schodowej winna odbywać się w następującej kolejności:

- zeszlifowanie lub opalenie powłoki malarskiej,
- uzupełnienia stolarskie powierzchniowe,
- malowanie farbą podkładową konserwacyjną,
- położenie powłoki malarskiej w ilości pełnego pokrycia (x 2 lub 3).
- Drzwi wewnętrzne (wejściowe do lokali, klatek piwnic oraz przedsiónek wejściowych i innych) na klatce schodowej nie stanowiące wartości konserwatorskiej winny być wymienione na nowe spełniające wymagania bezpieczeństwa pożarowego oraz wymogi warunków technicznych.

### **Wyłazy dachowe**

Wyłazy dachowe należy stosować systemowe z montażem drabinek przyściennych montowanych na stałe. Wyłazy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych poprzez zastosowanie zamykania bezpiecznego.

#### **1.4.1.19 Remont piwnic**

W pomieszczeniach piwnicznych wykonać remont istniejących tynków i malowanie w kolorze białym farbą odpowiednią do stosowania w piwnicach.

Drzwi do pomieszczeń składowych w piwnicach wymienić na nowe, ażurowe z zamknięciem uniemożliwiającym dostęp osób trzecich.

#### **1.4.1.20 Przebudowa pomieszczeń mieszkań**

W lokalu nr 4 i 7 należy wydzielić pomieszczenie łazienki, wyposażone w pełen węzeł sanitarny wraz z wykończeniem posadzek i ścian oraz wyposażeniem w niezbędną armaturę (biały montaż z armaturą).

##### **Wymagania ogólnobudowlane dla przebudowy łazienek**

W mieszkaniu należy wyodrębnić pomieszczenie łazienki, wyposażonej w wannę bądź kabinę natryskową, umywalkę, miskę ustępową oraz przewidzieć miejsce pod zamontowanie pralki automatycznej i pojemnika na brudną bieliznę.

W przypadku wyodrębnienia osobnych pomieszczeń łazienki i ustępu wydzielonego, oba pomieszczenia należy wyposażyć w umywalki.

Sposób zagospodarowania i rozmieszczenia urządzeń sanitarnych powinien zapewniać do nich dogodny dostęp.

Pomieszczenie higienicznosanitarne powinno mieć zapewnioną wentylację.

Kubatura pomieszczenia łazienki z wentylacją grawitacyjną powinna wynosić co najmniej 6,5 m<sup>3</sup> w przypadku gdy nie jest w niej zamontowane urządzenie gazowe z otwartą komorą spalania. Dopuszcza się zmniejszenie pomieszczenia kubatury pomieszczenia maksymalnie do 5,5 m<sup>3</sup>, jeżeli jest ono wyposażone co najmniej w wentylację mechaniczną wywiewną.

Wysokość pomieszczenia powinna mieć co najmniej 2,50 m, przy czym dopuszcza się zmniejszenie pomieszczenia w budynku mieszkalnym do 2,20 m w świetle w przypadku gdy jest ono wyposażone w wentylację mechaniczną wywiewną lub nawiewno-wywiewną.

Drzwi do łazienki, umywalni i wydzielonego ustępu powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i mieć co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2m w świetle ościeżnicy. W dolnej części drzwi powinny znajdować się otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m<sup>2</sup>. Dopuszcza się stosowanie drzwi przesuwnych lub składanych.

Ściany pomieszczenia powinny mieć do wysokości co najmniej 2m powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci. Posadzka powinna być zmywalna, nienasiąkliwa, nieśliska.

#### **Wymagania dotyczące robót wykończeniowych**

- posadzka z płyt gresowych lub ceramicznych o wymiarach min 30 cm x 30,
- ściany z kafli gresowych lub ceramicznych do wysokości min. 2m,
- sufity i ściany malowane farbami lateksowymi,
- drzwi pełne z blokadą łazienkową, klamkami i otworami wentylacyjnymi
- miska ustępowa, umywalka, brodzik prysznicowy z kabiną prysznicową lub wanna, lustra przy umywalkach.

#### **Wymogi dotyczące instalacji elektrycznych wewnętrznych**

- wykonanie oświetlenia poprzez zainstalowanie opraw oświetleniowych LED oraz 1 wyłącznika. (natężenie oświetlenia 200lx).
- zasilanie gniazd wtyczkowych + zasilanie obwodu oświetleniowego
- zasilanie 2x 230V gniazd wtyczkowych IP44.

#### **Wymogi dotyczące instalacji sanitarnych wewnętrznych**

- wykonanie instalacji wentylacji łazienki,
- montaż grzejników wraz z instalacją,
- podłączenie instalacji wod-kan do przyborów

Po wydzieleniu łazienek należy przeprowadzić niezbędne prace remontowe pozostałych pomieszczeń mieszkalnych. Po wykonaniu remontu ścian i sufitów z wyrównaniem nierówności wykonać gipsowanie i malowanie farbami emulsyjnymi.

Wydzielenie pomieszczenia łazienki spowoduje zmianę dyspozycji funkcjonalnej mieszkania.

Pozostałe pomieszczenia należy doprowadzić do stanu zgodnego z wymaganiami dla mieszkań w budynkach wielorodzinnych, a przede wszystkim:

#### **Wymagania dotyczące pomieszczeń mieszkalnych**

Mieszkanie w budynku wielorodzinnym powinno spełniać wymagania dotyczące pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi powinno mieć zapewnione oświetlenie dzienne, dostosowane go jego przeznaczenia, kształtu i wielkości.



Stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi, w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, powinien wynosić co najmniej 1:8. Pomieszczenie mieszkalne powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 7-17. W mieszkaniach wielopokojowych dopuszcza się ograniczenie tego wymagania do co najmniej jednego pokoju. W śródmiejskiej zabudowie uzupełniającej dopuszcza się ograniczenie wymaganego czasu nasłonecznienia do 1,5 godziny dla mieszkań wielopokojowych, a w odniesieniu do mieszkań jednopokojowych w takiej zabudowie nie określa się wymaganego czasu nasłonecznienia. Drzwi wejściowe do mieszkań powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość 0,9m i wysokość 2m. Wysokość progu w drzwiach nie może przekraczać 0,02m. Drzwi do pomieszczenia przeznaczonego na stały pobyt ludzi oraz do pomieszczenia kuchennego powinny mieć co najmniej szerokość 0,8 m i wysokość 2m w świetle ościeżnicy, a także nie powinny mieć progów. Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach mieszkalnych powinna wynosić co najmniej 2,50 m.

W pomieszczeniu mieszkalnym poziom podłogi od strony ściany z otworami okiennymi i drzwiowymi nie powinien znajdować się poniżej poziomu terenu przy budynkach.

Mieszkanie, oprócz pomieszczeń mieszkalnych, powinno mieć kuchnię lub wnękę kuchenną, łazienkę, ustęp wydzielony lub miskę ustępową w łazience, przestrzeń do składowania oraz przestrzeń komunikacji wewnętrznej.

Kuchnia i wnęka kuchenna powinny być wyposażone w tron kuchenny, zlewozmywak lub zlew oraz mieć układ przestrzenny, umożliwiający zainstalowanie chłodziarki i urządzenie miejsca pracy.

Pomieszczenie mieszkalne i kuchenne powinno mieć bezpośrednie oświetlenie światłem dziennym.

W mieszkaniu jednopokojowym dopuszcza się pomieszczenie kuchenne bez okien lub wnękę kuchenną połączoną z przedpokojem, pod warunkiem zastosowania co najmniej wentylacji grawitacyjnej – w przypadku kuchni elektrycznej, oraz mechanicznej wywiewnej - w przypadku kuchni gazowej.

W mieszkaniu wielopokojowym kuchnia może stanowić część pokoju przeznaczonego na pobyt dzienny, pod warunkiem zastosowania w tym pomieszczeniu wentylacji grawitacyjnej lub mechanicznej z podłączeniem do niej okapu wywiewnego nad trzonem kuchennym, a także z zapewnieniem odprowadzenia powietrza z pomieszczenia dodatkowym otworem wywiewnym, usytuowanym nie więcej niż 0,15 m poniżej płaszczyzny sufitu.

W budynku wielorodzinnym szerokość w świetle ścian pomieszczeń powinna wynosić co najmniej:

- pokoju sypialnego przewidzianego dla jednej osoby - 2,2 m,
- pokoju sypialnego przewidzianego dla dwóch osób - 2,7 m,
- kuchni w mieszkaniu jednopokojowym - 1,8 m,
- kuchni w mieszkaniu wielopokojowym - 2,4 m.

W mieszkaniu co najmniej jeden pokój powinien mieć powierzchnię nie mniejszą niż 16 m<sup>2</sup>. Kształt i wymiary przedpokoju powinny umożliwiać przeniesienie chorego na noszach oraz wykonanie manewru wózkami inwalidzkimi w miejscach zmiany kierunku ruchu. Korytarze stanowiące komunikację wewnętrzną w mieszkaniu powinny mieć szerokość w świetle co najmniej 1,2 m, z dopuszczeniem miejscowego zwężenia do 0,9 m na długości korytarza nie większej niż 1,5 m.

W przypadku pomieszczeń mieszkalnych sytuowanych na poddaszu użytkowym, należy je odgrodzić od palnej konstrukcji i przekrycia dachu przegrodami o odporności ogniowej zgodnie z przepisami pożarowymi.

W budynku wielorodzinnym przegrody wewnętrzne oddzielające mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz innych mieszkań powinny odpowiadać wymaganiom pożarowym. W przebudowywanych mieszkaniach, w których wstępują okna z podokiennikami na wysokości mniejszej niż 0,85m należy zastosować balustrady zabezpieczające okna do wymaganej wysokości. Należy przewidzieć możliwość demontażu balustrady na potrzeby mycia stolarki okiennej.

**W przypadku przebudowy mieszkań, w których występują autentyczne elementy wyposażenia i wystroju wnętrz, a w MPZP istnieje zapis dotyczący ich ochrony, należy wykonać ich renowację zgodnie z wymaganiami konserwatorskimi.**

#### **1.4.1.21 Przygotowanie pomieszczeń węzłów cieplnych**

Pomieszczenie węzła zlokalizowane zostało przy ścianie zewnętrznej wraz z możliwością dostępu bezpośredniego z zewnątrz i użytkowanie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Pomieszczenie węzła powinno spełniać normy PN-B-02423:1999, posiadać wentylację i kanalizację grawitacyjną.

Odwodnienie węzła wykonać poprzez studzienkę schładzającą i połączyć ją ze wpustami podłogowymi. Podłoga w pomieszczeniu węzła musi mieć spadek 1% w kierunku kratkiściekowej i powinna być wytrzymała na uderzenia mechaniczne, zmiany temperatury i przenikanie wilgoci. Odprowadzenie ścieków bezpośrednio do studzienki zewnętrznej wymaga zastosowania zasuw burzowej.

Wentylacja powinna zapewnić temperaturę mniejszą niż 25°C zimą i 35°C latem. Wentylację mechaniczną i odwodnienie za pomocą pompy z urządzeniem pływakowym stosować należy w przypadku zaistnienia takich wymagań.

Pomieszczenie węzła należy zlokalizować w najniższej kondygnacji budynku.

Pomieszczenie węzła powinno mieć oświetlenie naturalne (okratowane okna) i oświetlenie elektryczne.

Drzwi powinny być zabezpieczone przed włamaniem. Wielkość otworu drzwiowego powinna być dostosowana do wielkości zaprojektowanych umożliwiających montaż i demontaż urządzeń.

Drzwi muszą spełniać wymagania przeciwpożarowe – drzwi stalowe i otwierać się na zewnątrz pomieszczenia węzła, zamykane na zamek patentowy.

Zaleca się następujące wysokości pomieszczenia węzła cieplnego: - węzeł o całkowitej mocy maksymalnej mniejsze, równe 75 kW - 2,0 m, - węzeł o całkowitej mocy maksymalnej od 75 do 400 kW włącznie - 2,2 m, - węzeł o całkowitej mocy maksymalnej od 400 do 1500 kW włącznie - 2,5 m.

Zaleca się następujące minimalne powierzchnie dwufunkcyjnego węzła cieplnego: - węzeł o całkowitej mocy maksymalnej do 75 kW - 10,0 m<sup>2</sup>, - węzeł o całkowitej mocy maksymalnej od 75 do 150 kW włącznie - 15,0 m<sup>2</sup>, - węzeł o całkowitej mocy maksymalnej od 150 do 500 kW włącznie - 20,0 m<sup>2</sup>. Przy wprowadzeniu dodatkowej funkcji (np. ciepła technologicznego), podane powyżej powierzchnie należy zwiększyć o 5 m<sup>2</sup> na każdą funkcję.

Fundamenty pod urządzenia węzła cieplnego powinny umożliwiać przeniesienie obciążenia wynikające z zaprojektowanych urządzeń.

Ściany i strop pomieszczenia węzła należy pomalować na jasny kolor powłokami malarskimi chroniącym przed przenikaniem wilgoci i z materiałów niepalnych.

Zabezpieczenie pomieszczenia węzła cieplnego pod względem hałasu powinno być zgodne z normą PN-B- 02151-02:1987.

#### **1.4.1.22 Remonty poinstalacyjne**

Remontowi podlegać będą w całości wszystkie powierzchnie ścian, podłóg oraz sufitów w pomieszczeniach objętych zakresem prac instalacyjnych.

Zakres realizacji prac poinstalacyjnych wymagać będzie przeprowadzenia następujących prac w miejscach po przeprowadzeniu instalacji w ścianach i sufitach budynku:

- oczyszczenie ścian i sufitów z kurzu,
- usunięcie osłabionych i łuszczących się warstw farby,
- usunięcie odspajających się tynków w wyniku ostuku,
- wypełnienie bruzd zaprawą,
- uzupełnienie tynków zaprawą,
- wypełnienie mniejszych ubytków ścian masą,
- wyrównanie powierzchni ścian masą,
- cekolowanie powierzchni
- malowanie powierzchni lub w przypadku gdy nastąpiła konieczność usunięcia powierzchni innej niż powłoka malarska należy ubytki uzupełnić materiałem identycznym lub w przypadku braku możliwości dobrania materiału identycznego wykonanie nowej okładziny na całej powierzchni ściany.

Zakres realizacji prac poinstalacyjnych wymagać będzie przeprowadzenia następujących prac w miejscach po przeprowadzeniu instalacji w podłogach:

- usunięcie wykruszonych pozostałości,
- oczyszczenie posadzki z kurzu i zabrudzeń,
- uzupełnienie ubytków warstwami jak w podłodze,
- wzmocnienie wypełnienia żywicami,
- położenie warstwy wierzchniej wkomponowanej do całości z zachowaniem pełnej wartości architektonicznej i estetycznej.

W zakresie elementów architektonicznych ozdobnych:

- przed prowadzeniem instalacji w miejscach istnienia elementów architektonicznych ozdobnych i malarskich dekoracyjnych, przebiegi winny być ustalone i akceptowane przez Zamawiającego lub Konserwatora na etapie wykonania dokumentacji,
- wszelkie dekoracje malarskie w przebiegu instalacji winny być udokumentowane, gdyż mogą stanowić podstawę dla wykonania ewentualnej rekonstrukcji,
- wszelkie sztukatorskie dekoracje architektoniczne na przebiegu prowadzonych instalacji winny być zdemontowane, odrestaurowane i zamocowane metodami konserwatorskimi,
- okładziny z płytek w sufitach, ścianach i podłogach zakwalifikowane do pozostawienia, będące w przebiegu prowadzonych instalacji winny być zdemontowane metodami konserwatorskimi i ponownie zamontowane.

#### **1.4.1.23 Budowa węzła cieplnego wg „Szczegółowych wytycznych do projektowania węzłów cieplnych i instalacji c.o. i c.w.u.”**

W pomieszczeniu węzła cieplnego należy umieścić wyposażenie instalacji PV. Automatyka musi umożliwiać współpracę z automatyką węzła cieplnego oraz systemem BMS. Przyłącze wykonane zostanie przez GPEC.

#### **1.4.1.24 Likwidacja istniejącej instalacji grzewczej**

Zlikwidować należy istniejące źródła ogrzewania.

#### **1.4.1.25 Budowa nowej instalacji centralnego ogrzewania wg. „Szczegółowych wytycznych do projektowania węzłów cieplnych i instalacji c.o. i c.w.u.”**

Każdy z lokali powinien posiadać osobne opomiarowanie.

#### **1.4.1.26 Likwidacja istniejącej instalacji wody użytkowej**

Zlikwidować należy całą instalację wewnętrzną wody użytkowej.

#### **1.4.1.27a Budowa nowej instalacji ciepłej wody użytkowej wg. „Szczegółowych wytycznych do projektowania węzłów cieplnych i instalacji c.o. i c.w.u.”**

Każdy z lokali powinien posiadać osobne opomiarowanie.

#### **1.4.1.27b Budowa nowej instalacji zimnej wody użytkowej**

Instalacje zaprojektować z rur PE lub PB.

Każdy z lokali powinien posiadać osobne opomiarowanie.

#### **1.4.1.28 Likwidacja istniejącej kanalizacji sanitarnej**

Zlikwidować należy całą wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

#### **1.4.1.29 Budowa nowej instalacji kanalizacji sanitarnej**

Wykonać nową instalację z rur PVC, piony wyprowadzić ponad dach oraz zamontować na ich końcach wywiewki. Piony powinny być wyposażone w rewizje.

Wykonać podejścia do nowych przyborów w wydzielanych pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych.

#### **1.4.1.30 Montaż instalacji solarnej PV**

Zaprojektować panele PV, wraz z instalacją zasilającą obwody administracyjne oraz część technologiczną węzła. Lokalizację paneli uzgodnić z konserwatorem zabytków.

#### **1.4.1.31 Modernizacja systemu wentylacji**

Zamontować nawietrzaki higrosterowalne w istniejących i nowych oknach.

Ze względu na braki wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach łazienek/WC oraz nie spełniania wymagań higieniczno-sanitarnych dotyczących ilości wymian powietrza w pomieszczeniu, zaleca się budowę instalacji mechanicznej wywiewnej. Wykonać wentylację mechaniczną wyciągową poprzez montaż kanałów wentylacyjnych z wentylatorami dachowymi. Jeżeli będzie to możliwe wykorzystać istniejące przewody kominowe. Jako nawiew zastosować należy nawietrzaki ciśnieniowe w istniejących oraz nowych oknach.

#### **1.4.1.32 Wymiana instalacji elektrycznych**

1. Uzyskać nowe warunki przyłączenia uwzględniając 12,5kW na mieszkanie i 5kW na potrzeby wspólne ze współczynnikiem jednoczesności zależnym od ilości mieszkań w/ g tabeli Energa.
2. Zdemontować wszystkie instalacje elektryczne.
3. Wykonać nowe instalacje 3 faz w mieszkaniach z rozdzielnicami mieszkaniowymi wyposażonymi w zabezpieczenia różnicowo-prądowe.
4. Wykonać nowy WLZ ze złącza kablowego wg warunków przyłączenia.
5. Wykonać nową rozdzielnicę z układami pomiarowymi na klatce schodowej na parterze.

6. Wykonać WLZ-y 3 faz z rozdzielniczy do mieszkań.
7. Wykonać instalacje części wspólnych: piwnice, klatka schodowa, strych, węzeł cieplny, oświetlenie wejścia.
8. Instalacje w mieszkaniach i klatce schodowej wykonać pod tynkiem.
9. Instalacje w piwnicach, węzle cieplnym i strychu n/t w rurkach z osprzętem i lampami w wykonaniu hermetycznym
10. Wykonać instalacje telewizji kablowej
11. Wykonać instalacje sieci strukturalnej dostępu do internetu szerokopasmowego do każdego mieszkania. Miejsce przyłączenia uwzględnić w obudowie rozdzielniczy elektrycznej budynku
12. Wykonać instalację domofonową do mieszkań
13. Instalacje projektować i wykonać wg normy SEP-E-002

## **2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **2.1 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu**

Realizację zadania należy wykonać zgodnie z graficzną dyspozycją przestrzenną, załączoną do programu.

Należy uwzględnić zagospodarowanie otaczającego terenu.

Po wykonaniu prac związanych z termomodernizacją należy odtworzyć istniejące zagospodarowanie terenu.

Po przeprowadzeniu prac takich jak rozbiórki należy wykonać nawierzchnię terenu zgodnie z zapisami MPZP oraz dostosować do potrzeb użytkowych obiektu.

### **2.2 Wymagania dotyczące architektury i wykończenia**

Rozwiązania architektoniczne powinny nawiązywać do istniejącej zabudowy, oraz do porządku architektoniczno-przestrzennego otoczenia. Planowane rozwiązania nie mogą naruszać uwarunkowań funkcjonalno-użytkowych i specyfiki przeznaczenia budynku.

Wszelkie rozwiązania architektoniczne nie wskazane w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym powinny zostać uzgodnione z Zamawiającym.

Elewacje powinny być zaprojektowane w materiałach cechujących się dużą trwałością użytkową, odpornych na wpływ czasu w sensie technicznym i estetycznym, dodatkowo elewacje powinny być wykonane w technologii umożliwiającej oszczędność energii, zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego.

Elewacja (materiały i kolorystyka) podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Wykonawca przy wykonywaniu elewacji będzie się stosował do wymagań przedstawionych w PFU oraz do zaleceń producenta materiałów z jakich wykonana ma być elewacja.

O ile budynek podlega ochronie konserwatora zabytków wówczas ochronie podlega charakter budynku, detal architektoniczny i materiał elewacyjny oraz forma stolarki okiennej i drzwiowej.

Wszelkie zamierzenia projektowe należy uzgadniać z właściwym Konserwatorem Zabytków.

W przypadku obiektów objętych ochroną Konserwatora Zabytków należy postępować według jego zaleceń oraz dążyć do odtworzenia pierwotnego charakteru budynku oraz jego detalu architektonicznego.

Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań zapisów Miejscowego Planu

Zagospodarowania Przestrzennego, w szczególności wymagań Konserwatora Zabytków (o ile teren przedsięwzięcia objęty jest Miejscowym Planem).

Bezwzględnie wymagane jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej

przegród. W przypadku braku możliwości spełnienia powyższych niezbędnym jest uzyskanie odstępstw od przepisów w odpowiednich organach administracyjnych, po uprzednim wykonaniu ekspertyz branżowych.

Wszystkie zastosowane elementy wykończenia muszą spełniać wymogi nałożone prawem ze szczególnym uwzględnieniem wymagań przeciwpożarowych i użytkowych.

Przy wykonywaniu robót, stosować wyłącznie wyroby nowe, odpowiadające polskim normom i dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, posiadające (atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny, aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.) natomiast środki chemiczne zabezpieczające i biobójcze muszą posiadać odpowiednie pozwolenia (wpis do rejestru leków i środków biobójczych) wydane przez Ministra Zdrowia.

Występujące na elewacjach lub bezpośrednio przy nich elementy substandardowej zabudowy (magazyny, garaże, oficyny, przybudówki, daszki, szyldy, reklamy, elementy nieużywanego wyposażenia technicznego, itp.) nie stanowiące walorów użytkowych powiązanych z funkcją zasadniczą budynku, a mogących wpływać na pogorszenie walorów technicznych i estetycznych elewacji po termomodernizacji należy usunąć przed przystąpieniem do prac termo modernizacyjnych.

### **2.3 Wymagania dotyczące konstrukcji**

Prace termomodernizacyjne należy poprzedzić ekspertyzą techniczną stanu obiektu istniejącego, a w przypadku robót związanych z elementami konstrukcyjnymi budynku należy poprzedzić je ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, wykonaną przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w specjalności odpowiadającej zakresowi ekspertyzy.

### **2.4 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych**

Przed przystąpieniem do robót należy zgromadzić wszystkie dokumenty jak warunki przyłączenia, przedstawić do zatwierdzenia schematy jednokreskowe instalacji z ilością gniazd w każdym pomieszczeniu stosując tabele z normy SEP-E-002

Instalacje wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz „Rozporządzeniem MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów”.

Należy uzyskać zgodę Zamawiającego na stosowane materiały do wykonania rozdzielnic, gniazda, wyłączniki, lampy, rurki. Należy zwrócić uwagę na stosowanie osprzętu instalacyjnego hermetycznego w pomieszczeniach wilgotnych, strychach, piwnicach i montowanego na wysokościach zgodnych z przywołaną wyżej normą.

Przy wykonywaniu demontaży nie dopuszcza się pozostawienia jakichkolwiek instalacji pod tynkiem.

Przewody układać w przepisowych odległościach od innych instalacji, krawędzi okien i drzwi.

Przed odbiorem instalacji przez Zamawiającego dokonać odbioru i oplombowania układów pomiarowych przez dostawcę energii.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary rezystancji izolacji, ochrony od porażeń ze sprawdzeniem działania zabezpieczeń różnicowo-prądowych, natężenia oświetlenia w pomieszczeniach wspólnych.

Do odbioru przedstawić zamawiającemu dokumentację powykonawczą ze schematami instalacji, atestami dla zastosowanych materiałów, pomiarami i wymaganymi protokołami prób i odbiorów.

### **2.5 Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych**

Dla przewidywanych instalacji (centralne ogrzewanie, woda użytkowa, kanalizacja, wentylacja) Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z Polskimi Normami, posiadać będą wymagane aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności. Wykonawca przed zastosowaniem wyrobu musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Po wykonaniu instalacji Wykonawca opracuje inwentaryzację powykonawczą tras przewodów w ścianach i podłodze – z dokładnymi pomiarami – przekaże ją użytkownikowi i inwestorowi w celu łatwej lokalizacji rur.

Wszystkie instalacje wykonać należy zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom 2. Instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób umożliwiający zapewnienie ich prawidłowego użytkowania, zgodnego z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu budowlanego tych instalacji oraz zgodnego z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych.

## **2.6 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego**

Zastosowane systemy dociepleń w zakresie ochrony ppoż. muszą być zgodne z aprobatą ITB w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Zastosowane rozwiązania muszą uwzględniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego obiektu, w szczególności wymagania przepisów Ustawy o ochronie przeciwpożarowej z 24 sierpnia 1991 r. (Dz.U. 1991 Nr 81 poz. 351), Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji "W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów" (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).

### **2.6.1 Podstawa prawna**

Użyte w warunkach skróty oznaczają:

[1] – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1422)

[2] – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 Lipca 2009 r. W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124 poz.1030).

### **2.6.2 Dane ogólne**

Przed przystąpieniem do sporządzania terenu zalecana jest wizja lokalna obiektu i terenu przylegającego, zapoznanie się z książką obiektu budowlanego (instrukcją pożarową) oraz projektami archiwalnymi w celu zaznajomienia się z istniejącymi warunkami ochrony pożarowej. Poniżej przytoczono podstawowe wymagania dla elementów budynku związanych z termomodernizacją.

### **2.6.3 Okładziny elewacyjne**

- W ścianach zewnętrznych budynku wielokondygnacyjnego należy stosować pasy międzykondygnacyjne, o których mowa w §223 Rozporządzenia [1]. Pasy wraz z połączeniem ze stropem, powinny odpowiadać wymaganiom dotyczącym klasy odporności ogniowej zgodnie z §216 pkt. 1 Rozporządzenia [1], i być nierozprzestrzeniające ognia - §216 ust. 2 Rozporządzenia [1].
- Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, określonej w § 216 ust. 1, odpowiednio do klasy odporności pożarowej budynku, w którym są one zamocowane. - §225 Rozporządzenia [1].

- W budynku, na wysokości powyżej 25m od poziomu terenu, okładzina elewacyjna i jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych- §216 ust. 8 Rozporządzenia [1].
- W przypadku występowania w obiekcie różnych stref pożarowych należy zidentyfikować ściany oddzielenia pożarowego. Jeżeli ściana nie została wysunięta na min. 30 cm poza lico ściany zewnętrznej, na elewacji należy zastosować, na całej wysokości ściany zewnętrznej, pionowe pasy o szerokości 2m i klasie EI60, zgodnie z §235 ust. 2 Rozporządzenia [1].

#### **2.6.4 Przekrycie dachu**

- Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m<sup>2</sup> powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15 – §219 ust. 1 Rozporządzenia [1].
- Zgodnie z §218 ust. 1 Rozporządzenia [1], przekrycie dachu budynku niższego, usytuowanego bliżej niż 8m lub przyległego do ściany z otworami budynku wyższego, z wyjątkiem wypadków wymienionych w §273 ust. 1 Rozporządzenia [1], w pasie o szerokości 8 m od tej ściany powinno być nierozprzestrzeniające ognia oraz w pasie tym:
  1. konstrukcja dachu powinna mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R30,
  2. przekrycie dachu powinno mieć klasę odporności ogniowej co najmniej RE 30.

Powyższe postanowienia odnoszą się również do części niższej budynku, jeżeli część ta stanowi odrębną strefę pożarową. - §218 ust. 3 Rozporządzenia [1].

- W przypadku budynków z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień, gdy ściana oddzielenia pożarowego nie została wyprowadzona ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3m, powinien zostać zastosowany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1m i klasie odporności ogniowej EI60 bezpośrednio pod pokryciem. Przekrycie na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia - §235 ust. 3 Rozporządzenia [1].

#### **2.6.5 Stolarka**

- Jeżeli nowa stolarka występuje w ścianach oddzielenia pożarowego, jej klasę odporności ogniowej należy określić na podstawie z §232 ust. 6 Rozporządzenia [1].
- Zgodnie z §239 ust. 4 Rozporządzenia [1] drzwi, stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku, nie powinny zawęzać dróg ewakuacyjnych, a ich szerokość powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej.
- Drzwi wieloskrzydłowe na drodze ewakuacyjnej powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych. Drzwi na drodze ewakuacyjnej z pomieszczenia, w którym może przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób, powinny być wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne. - §240 Rozporządzenia [1].
- W przypadku gdy drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku, służą również do napowietrzania obudowanych klatek schodowych wyposażonych w klapy oddymiające, należy je wyposażać w urządzenia systemu napowietrzania.
- Skrzydła drzwiowe i okienne oraz kraty, okiennice lub inne osłony, w pozycji otwartej lub zamkniętej, nie mogą zawęzać szerokości użytkowej chodnika usytuowanego



bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku, w której się znajdują. Wymaganie to dotyczy także zewnętrznych schodów i pochylni - §293 Rozporządzenia [1].

- Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia - §295 Rozporządzenia [1].

#### **2.6.6 Zagospodarowanie terenu - odległości od obiektów budowlanych**

- Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków określają §271-273 Rozporządzenia [1]. W przypadku nie spełnienia wymaganych odległości należy zastosować ściany oddzielenia pożarowego.
- Jeżeli dla przedmiotowego budynku wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej, a istniejąca droga nie spełnia, w całości bądź pewnym odcinku, wymagań minimalnej odległości 5m od chronionego obiektu, określonych w §12 ust. 2-3 z zastrzeżeniem §12 ust. 6-8 Rozporządzenia [2], ściana zewnętrzna budynku na tym odcinku oraz w odległości 5m od niego powinna posiadać klasę odporności ogniowej wymaganą dla ściany oddzielenia pożarowego tego budynku - §12 ust. 12 .
- Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - obudowane przedsiódkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego. Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa §232 Rozporządzenia [1].

#### **2.6.7 Wymagania dotyczące instalacji wewnętrznych**

##### **Wentylacja**

- Przewody wentylacyjne, w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego, powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).
- Przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

##### **Instalacja elektryczna**

- Przewody instalacji elektrycznej należy poprowadzić zgodnie z zasadami właściwej PN.
- Przewody i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewnić ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.

#### **2.6.8 Uwagi**

Wykonywane prace nie mogą uniemożliwić bądź utrudnić pracę urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

W obiektach oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji:

- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej
- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie
- lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych.
- uniemożliwienie lub ograniczenie dostępu do:
  - gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych
  - przeciwwybuchowych urządzeń odciążających
  - źródeł wody do celów przeciwpożarowych
  - urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu.
- wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych
- wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz kurków głównych instalacji gazowej

**Powyższe wytyczne należy traktować wyłącznie pogładowo. Projekt należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz przepisami szczególnymi.**

### **3. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych i robót budowlanych:**

#### **3.1 Wymagania dot. prac projektowych:**

##### **3.1.1 Dokumentacja**

Zakres prac projektowych:

1. Projekt budowlany (wykonany w zakresie i formie niezbędnej do uzyskania wymaganych prawem zezwoleń administracyjnych na prowadzenie prac wraz z kompletem uzgodnień i opracowań wymaganych na tym etapie), który obejmie:

- a. Projekt zagospodarowania terenu;
- b. Projekt gospodarki zielenią jeżeli zajdzie potrzeba podjęcia działań w związku z realizacją przedsięwzięcia (Inwentaryzacja zieleni i Dokumentacja określająca zakres ewentualnych wycinek, przycinek, przesadzeń, nasadzeń);
- c. Projekt architektoniczno-budowlany;
- d. Projekty branżowe wszystkich przewidzianych w budynku instalacji (przyłącza, sieci wewnętrzne na terenie działki oraz w obrębie projektowanego budynku);
- e. Projekt konstrukcyjny (jeśli będzie konieczny);

Dodatkowo jeśli będzie niezbędne:

- f. Uzyskanie mapy do celów projektowych;
- g. Warunki dostawy i odbioru mediów;
- h. Opinia Zespołu Uzgodnień Dokumentacji (jeśli będzie konieczny);
- i. Pozwolenie wodno-prawne na podstawie operatu wodno-prawnego;
- j. Badania gruntowe – geotechniczne;
- k. Opis przewidywanych robót przy zabytkach nieruchomych lub w ich otoczeniu, (jeśli będzie konieczny);
- l. Ekspertyzy techniczne, w szczególności dotyczące stanu technicznego budynku;

- m. Uzgodnienia ekspertyz dla odstępstw od warunków technicznych – w razie konieczności;
- n. Uzgodnienia odstępstw przewidzianych w warunkach technicznych i uzyskanie zgody na odstępstwa od warunków technicznych – w razie konieczności;
- o. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę;
- p. Zgłoszenie rozpoczęcia robót w imieniu Zamawiającego;

2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, obejmujące cały zakres przedmiotu zamówienia;

3. Projekt wykonawczy;

4. Projekt rozbiórek (wykonany w zakresie i formie niezbędnej do uzyskania wymaganych prawem zezwoleń administracyjnych na prowadzenie prac rozbiórkowych wraz z kompletem uzgodnień i opracowań wymaganych na tym etapie),

5. Dokumentacja powykonawcza (architektura, konstrukcja, wszystkie branże instalacyjne)

Dokumentację powykonawczą budowy w rozumieniu Prawa Budowlanego i Kontraktu stanowią:

- Projekt Budowlany, Kontraktowe Rysunki Robót, Warunki Wykonania i odbioru robót oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót, geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu,
- oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy):
- o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu, o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.

Powyższa dokumentacja projektowa ma być wykonana w ilości jak niżej:

- a. Kompletny Projekt budowlany wszystkich branż – 5 egzemplarzy,
- b. Kompletny Projekt wykonawczy wszystkich branż – 5 egzemplarzy,
- c. Kompletny Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 5 egzemplarzy;
- d. Kompletny Projekt powykonawczy wszystkich branż – 5 egzemplarzy, oraz na nośniku elektronicznym.

Warunkiem rozpoczęcia realizacji inwestycji jest pisemne zatwierdzenie dokumentacji projektowej przez Inżyniera i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy.

### **UWAGA!**

Wykonawca (projektant) jest zobligowany do wykonania ww. opracowań projektowych (Dokumentacji), które podlegać muszą uzgodnieniu z Inżynierem Kontraktu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### **3.1.2 Rozwiązania projektowe**

Poszczególne prace projektowe należy wykonać po przeprowadzeniu inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania zamówienia.

Zalecana jest wizja lokalna (pomiar z natury) przed przystąpieniem do prac projektowych na

każdym z etapów tych prac.

W dokumentacji należy uwzględnić wszelkie prace niezbędne do wykonania robót z punktu widzenia sztuki budowlanej i obowiązujących przepisów, umożliwiających Zamawiającemu prawidłowe zrealizowanie przedmiotowych robót.

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszym, aktualnym praktykom inżynierskim.

Filozofią rozwiązań projektowych powinna być prostota i powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

Wszystkie dostarczone urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

Dokumentacja projektowa ma być sporządzona zgodnie z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską oraz z obowiązującymi przepisami prawnymi (Polskie Prawo Budowlane) – tak, aby umożliwiała uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę całej planowanej inwestycji.

Projekty mają być wykonane zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. Poz. 462 z późn. zm).