



PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa klatek schodowych oraz części pomieszczeń na I piętrze, wraz z remontem Dzielnicowego Domu Ludowego w Polance przy ul. Ks. Decowskiego 46 w Krośnie, w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „DDL Polanka – modernizacja budynku”

Kategoria obiektu: IX

INWESTOR: **Gmina Miasto Krosno**
ul. Lwowska 28a
38-400 krosno

LOKALIZACJA: **Krosno, działki nr 1179/2, 1181/1, 1181/2, obręb ewid. Polanka**

OPRACOWANIE:

Specjalność: Architektoniczna

PROJEKTANT: **mgr inż. arch. Mirosław SIWCZYK**
upr. proj. nr UAN-29/88

WERYFIKACJA: **mgr inż. arch. Grzegorz KALITA**
upr. proj. nr A-27/88

Specjalność: Konstrukcja

PROJEKTANT: **mgr inż. Adam WILKOS**
upr. proj. nr PDK/0231/PWOK/11

WERYFIKACJA: **mgr inż. Arkadiusz GŁÓD**
upr. proj. nr PDK/0163/POOK/08

Specjalność: Instalacje sanitarne

PROJEKTANT: **mgr inż. Tomasz POTEREK**
upr. proj. nr PDK/0044/POOS/12

WERYFIKACJA: **mgr inż. Ryszard KEMPA**
upr. proj. nr PDK/0004/POOS/08

Specjalność: Instalacje elektryczne

PROJEKTANT: **mgr inż. Dominik MARCINEK**
upr. proj. nr PDK/0246/POOE/12

WERYFIKACJA: **mgr inż. Robert BĘBEN**
upr. proj. nr PDK/0191/POOE/06

CZERWIEC 2017

I. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Gmina Miasto Krosno
ul. Lwowska 28a
38-400 Krosno

1.2. Adres inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Decowskiego 46 w Krośnie, na działkach nr ewid. 1179/2, 1181/1, 1181/2, obręb ewid. Polanka

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Zamawiającym nr I.7013.617.1.2016.I z dnia 28 listopada 2016 r.
- Wytyczne podane przez Zamawiającego
- Konsultacje i ustalenia z Zamawiającym
- Projekt budowlany remontu budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Polance (kompleksowa termomodernizacja budynku) – docieplenie ścian budynku i dachu, wykonanie izolacji ścian fundamentowych, wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej w istniejących otworach, przebudowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, wykonanie utwardzenia terenu (chodnik) oraz remont instalacji odgromowej – wykonany przez MK Firma Projektowo-Budowlana Maciej Krukier, 38-400 Krosno, ul. Żółkiewskiego 140
- Wizja lokalna w terenie
- Inwentaryzacja obiektu
- Opinia techniczna stanu technicznego budynku
- Mapa zasadnicza
- Normy i obowiązujące przepisy

1.4. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy klatek schodowych oraz części pomieszczeń na I piętrze wraz z remontem istniejącego budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Polance, zlokalizowanego przy ul. Decowskiego 46 w Krośnie, na działkach nr ewid. 1179/2, 1181/1, 1181/2, obręb ewid. Polanka w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „DDL Polanka – modernizacja budynku”.

Podstawowe założenia przebudowy i remontu części budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Polance są następujące:

- rozbiórka ścianki działowej w Sali widowiskowej na I piętrze, remont posadzki w całej Sali widowiskowej wraz z pomieszczeniami przyległymi oraz malowanie i kolorystyka Sali widowiskowej
- montaż nowego podwyższenia w wersji mobilnej (z możliwością łatwego demontażu i ponownego montażu przez gospodarza DDL Polanka)
- rozwiązanie prawidłowej wentylacji pomieszczeń ze szczególnym zwróceniem uwagi na pomieszczenia piwniczne oraz klimatyzacji pomieszczenia Sali widowiskowej
- renowacja piwnic (izolacja, osuszenie, odgrzybienie, tynki renowacyjne)
- przebudowa i remont pomieszczeń kuchennych przyległych do Sali widowiskowej (bez pomieszczenia zajmowanych przez Spółdzielnię Socjalną MUKA) wraz z dostosowaniem dla potrzeb kuchni nieczynnej klatki schodowej do niej prowadzącej i terenu przy tej klatce (dojście i dojazd dla korzystających z cateringu)
- zaprojektowanie dostępu dla osób niepełnosprawnych do pomieszczeń DDL Polanka w nawiązaniu do już wykonanych prac (podjazd dla niepełnosprawnych)
- przebudowa istniejących klatek schodowych pod kątem osób niepełnosprawnych jak również dostosowanie do wymagań p.poż.

Podstawowym celem projektu jest przebudowa i remont części pomieszczeń budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Polance umożliwiające dostosowanie obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne oraz obowiązujących przepisów ppoż, dostosowanie zaplecza kuchennego do obowiązujących norm i standardów sanitarnych, poprawę warunków użytkowania obiektu jak również podniesienie standardu wykończenia.

II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Teren inwestycji obejmuje działki o nr ewid. 1179/2, 1181/1, 1181/2 położone w Krośnie przy ul. Decowskiego. Teren inwestycji w chwili obecnej zabudowany jest częściowo bryłą budynku Dzielnicowego Domu Ludowego będącego przedmiotem inwestycji. Dostępność komunikacyjna odbywa się bezpośrednio z ul. Decowskiego.

Przed wejściami znajdującymi się po stronie wschodniej tj. od ul. Decowskiego znajduje się chodnik oraz podjazd dla niepełnosprawnych wykonany z kostki betonowej.

Na terenie inwestycji znajduje się utwardzony płytami betonowymi „trelinka” parking (zlokalizowany po stronie

południowej budynku), oraz utwardzone dojścia. Pozostałą część terenu teren zielony z roślinnością trawiastą, niską i średnią. Teren wokół budynku płaski.

Obiekt posiada własne przyłącze elektryczne, wodociągowe, oraz kanalizacji ściekowej. Ogrzewanie budynku z własnej kotłowni gazowej. Ścieki deszczowe odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

2.2. Opis projektowanego założenia

2.2.1. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowych działkach tj. w części oznaczonej symbolem „A, B, C, D, E, F, G” na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik graficzny do projektu – w granicach terenu stanowiącego własność Inwestora, projektuje się przebudowę klatek schodowych oraz części pomieszczeń na I piętrze wraz z remontem istniejącego budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Polance. Wprowadzone zmiany architektoniczno-budowlane w budynku stanowiącym przedmiot opracowania nie zmieniają obrysu oraz powierzchni zabudowy budynku. Również pozostałe elementy infrastruktury i zagospodarowania terenu związane bezpośrednio z budynkiem nie ulegają zmianie. Wszelkie planowane działania nie zmieniają również obecnej funkcji i specyfiki terenu wokół budynku.

2.2.2. Układ komunikacyjny

Dojście i dojazd do terenu inwestycji bez zmian- bezpośrednio z drogi publicznej ul. Decowskiego. Układ komunikacyjny na terenie inwestycji również pozostaje bez zmian. Zespoły miejsc postojowych – bez zmian.

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie chodnika szer. 2,0 m z kostki betonowej gr. 6cm. Kostkę układać na podsypce piaskowej gr. 4cm, pospółce gr. 10cm i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Chodnik zabezpieczyć obrzeżem chodnikowym 6x20x100 cm w kolorze jak kostka Lokalizacja projektowanego chodnika przedstawiona została w części graficznej opracowania rys. „Plan sytuacyjny”

2.2.3. Ukształtowanie terenu i zieleni

Istniejące ukształtowanie terenu pozostaje bez zmian. W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się wycinki drzew ani przesadzeń zieleni. W ramach realizacji zadania nie przewidziano również nowych nasadzeń.

2.2.4. Uzbrojenie terenu

Teren inwestycji posiada podziemne uzbrojenie w media z związku z istniejącą na niej zabudową.

- przyłącz wody – istniejący
- przyłącz kanalizacji sanitarnej i deszczowej – istniejący
- przyłącz gazu – istniejący
- przyłącz energii elektrycznej – istniejący
- przyłącz telekomunikacyjny – istniejący

W związku z planowaną inwestycją nie występuje konieczność zmian w zakresie istniejących sieci i przyłączy zewnętrznych.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu, przewiduje się wybudowanie nadziemnego hydrantu ppoż Dn80. Projektowany hydrant opracowany zostanie odrębną dokumentacją i przedstawiony w trybie „zgłoszenia niewymagającego pozwolenia na budowę”.

2.2.5. Bilans terenu

Powierzchnia działek nr ewid. 1179/2, 1181/1, 1181/2	4185,00 m ²
Powierzchnia istniejącej zabudowy	756,08 m ²
Powierzchnia istniejących terenów utwardzonych	478,70 m ²
Powierzchnia projektowanego chodnika	27,90 m ²
Powierzchnia terenu biologicznie czynnego	2922.32 m ²

W związku z tym iż planowana inwestycja dotyczy przebudowy klatek schodowych oraz części pomieszczeń na I piętrze wraz z remontem istniejącego budynku, zatem intensywność zabudowy nie ulega zmianie.

Powierzchnia istniejącego terenu biologicznie czynnego stanowi 69,83% powierzchni terenu inwestycji.

2.3. Informacja dotycząca wpisania działki lub terenu zamierzenia inwestycyjnego do rejestru zabytków oraz podlegania ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu

Działki nr 1179/2, 1181/1, 1181/2 stanowiące teren inwestycji znajdują się poza strefami ochrony konserwatorskiej. W obrębie terenu opracowania nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków, obiekt nie jest objęty ochroną konserwatorską, nie jest w ewidencji Konserwatora Zabytków, a także nie znajduje się na terenie archeologicznej strefy konserwatorskiej. Teren planowanej inwestycji nie jest objęty prawną formą ochrony dziedzictwa kulturowego, dobra kultury współczesnej nie występują.

2.4. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia inwestycyjnego znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

2.5. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016. poz. 71).

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną oraz innymi powierzchniowymi formami ochrony przyrody. W trakcie opracowywania projektu, na przedmiotowym budynku, nie stwierdzono siedlisk ptaków i nietoperzy. Inwestycja nie leży również w obszarze ochronnym Natura 2000, oraz nie oddziałuje na ten obszar.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników i najbliższego otoczenia. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach terenu inwestycji.

Planowana inwestycja w żaden sposób nie powoduje utrudnień oraz ograniczeń w stosunku do osób trzecich. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Nie przewiduje się również szkodliwego wpływu na wody podziemne, jak również na wody powierzchniowe. W budynku nie występują hałasy o zwiększonym natężeniu.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne, w ramach obowiązujących przepisów nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i bezpieczeństwo innych obiektów budowlanych znajdujących się w pobliżu.

2.6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z art. 35 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2016r., poz. 290), informuję iż obszar oddziaływania planowanej inwestycji mieści się w granicach działki Inwestora, a przewidywany rodzaj robót, nie ma wpływu na tereny sąsiednie, nie powoduje ograniczeń w sposobie zagospodarowania działek sąsiednich, nie wpływa na wykonywanie prawa własności osób trzecich, oraz nie stwarza zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników i najbliższego otoczenia. Nie ogranicza osobom trzecim dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności, nie ogranicza dostępu światła dziennego, zapewnia ochronę przed hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

W związku z powyższym przyjęto, że inwestycja nie ma wpływu na tereny sąsiednie. Jej ewentualny wpływ na środowisko nie wychodzi poza granicę działek o nr ewid. 1179/2, 1181/1, 1181/2, na których jest ona realizowana.

Opracował:

mgr inż. arch. Mirosław Siwczyk

upr. proj. nr UAN-29/88

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

3.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany przebudowy klatek schodowych oraz części pomieszczeń na I piętrze, wraz z remontem Dzielnicowego Domu Ludowego w Polance przy ul. Ks. Decowskiego 46 w Krośnie, w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "DDL Polanka – modernizacja budynku".

Zakresem przebudowy i remontu objęto klatki schodowe oraz pomieszczenie Sali widowiskowej wraz z pomieszczeniami przyległymi i zapleczem kuchennym zlokalizowane na I piętrze budynku Dzielnicowego Domu Ludowego (bez pomieszczeń zajmowanych przez Spółdzielnię Socjalną MUKA i sanitariatów). Ponadto w ramach projektu planuje się wykonać remont pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicy z wyłączeniem pomieszczenia kotłowni.

3.2. DANE TECHNICZNE BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

- Powierzchnia zabudowy – 756,08 m²
- Powierzchnia użytkowa razem – 1157,17 m²
 - ✓ piwnic – 120,28 m²
 - ✓ parteru – 547,61 m²
 - w tym:
 - dzienny klub seniora: 123, 45 m²
 - ośrodek zdrowia, urząd pocztowy, biblioteka: 368,94 m²
 - ✓ I piętra – 489,28 m²
- Wysokość budynku ok. 10,8m < 12 m (budynek niski).

Zamierzenie inwestycyjne nie zmienia charakterystycznych parametrów technicznych budynku takich jak: powierzchnia zabudowy, kubatura, wysokość, długość i szerokość.

3.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Funkcja

Istniejący budynek będący przedmiotem opracowania w chwili obecnej pełni kilka funkcji użytkowych. Zasadniczą część budynku przeznaczoną jest na salę wielofunkcyjną przeznaczoną do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, wraz z zapleczem kuchennym i pomieszczeniami pomocniczymi, która zlokalizowana jest na piętrze budynku. Na piętrze znajdują się również pomieszczenia zajmowane przez Spółdzielnię socjalną MUKA. Na parterze budynku znajduje się przychodnia lekarska, urząd pocztowy, biblioteka oraz Dzienny Klub Seniora. Natomiast w piwnicach zlokalizowana jest kotłownia, hydrofornia oraz pomieszczenia gospodarcze. Dzienny Klub Seniora zlokalizowany na parterze stanowi odrębną strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Budynek posiada 8 wejść. Schody zewnętrzne wylewane na gruncie oraz z kostki betonowej. Przed wejściami znajdującymi się po stronie wschodniej tj. od ul. Decowskiego znajduje się podjazd dla niepełnosprawnych. Piętro budynku dostępne jest poprzez dwie klatki schodowe które nie spełniają obecnie wymaganych parametrów w zakresie szerokości biegów i spoczników. Klatki te nie są obudowane i oddymiane. Ponadto budynek posiada jedną nieczynną wewnętrzną klatkę schodową zlokalizowaną przy zapleczu kuchennym.

Forma

Budynek Dzielnicowego Domu Ludowego w Polance jest obiektem częściowo podpiwniczonym, w części frontowej i skrzydłach bocznych dwukondygnacyjny, w dobudowie do skrzydła północnego (biblioteka i gabinet stomatologiczny) – parterowy. Bryła budynku w układzie zwartym o max. wymiarach zewnętrznych (w poziomie parteru) 35,71 x 35,29 m. Obiekt wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany budynku nieocieplone, tynkowane. Na elewacji frontowej występuje nadwieszenie wsparte na czterech filarach. Stolarka okienna i drzwiowa częściowo drewniana, a częściowo nowa PCV.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: wod.-kan., energii elektrycznej, gazową, c.o. zasilaną z kotłowni gazowej, teletechniczną i odgromową. Ponadto budynek wyposażony jest w hydrant wewnętrzny zlokalizowany na parterze w lokalu zajmowanym przez Dzienny Klub Seniora.

Opis konstrukcji i stanu technicznego elementów budynku został przedstawiony w części „Opinia techniczna stanu technicznego budynku” stanowiącą integralną część z niniejszym opracowaniem.

3.4. ZAKRES I RODZAJ PLANOWANYCH PRAC

Przy określaniu szczegółowego zakresu prac kierowano się wytycznymi Inwestora, przepisami Prawa Budowlanego i odp. Dzienników Ustaw oraz postanowieniem wydanym przez Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.107.2017 z dnia 01.06.2017r.

Zakres prac wewnątrz obiektu obejmuje:

a) W zakresie budowlanym

Pracami projektowymi objęte są klatki schodowe, zlokalizowane na I piętrze budynku pomieszczenie Sali widowiskowej wraz z pomieszczeniami przyległymi i zapleczem kuchennym oraz pomieszczenia piwnic z wyjątkiem pomieszczenia kotłowni.

Roboty budowlane i remontowe klatek schodowych i pomieszczeń na I piętrze objętych pracami przebiegać będą głównie w obrębie następujących elementów budynku i dotyczyć będą:

- przebudowy pomieszczeń kuchennych w celu dostosowania do obecnie obowiązujących przepisów, polegającej na rozebraniu ścianki działowej i wykonaniu przebić w ścianie wydzielającej pomieszczenia kuchni, wykonaniu nowych ścianek działowych wydzielających nowoprojektowane pomieszczenia zaplecza kuchennego, montażu nowej stolarki drzwiowej, wykonaniu prac wykończeniowych (tynkowaniu, szpachlowaniu malowaniu, układaniu płytek ceramicznych i gresowych), a także wyposażeniu zaplecza kuchennego w sprzęt niezbędny do właściwego i zgodnego z przepisami funkcjonowania
- przebudowy i remontu Sali widowiskowej, polegającej na rozbiórce ścianki działowej wydzielającej scenę i magazyn, wykonaniu na ścianach i suficie uzupełniania tynków, szpachlowaniu i malowaniu
- wymiany posadzek w Sali widowiskowej wraz z pomieszczeniami przyległymi (wykonanych z różnych materiałów) na podłogi z parkietu, paneli podłogowych i płytek gresowych
- przebudowy klatek schodowych, polegającej na poszerzeniu spocznika i biegu klatki schodowej od strony ul. Decowskiego, demontażu 4 szt. okien w klatkach schodowych od strony zachodniej i zamurowaniu otworów, wykonaniu ścianek działowych wydzielających pomieszczenie magazynowe pod schodami w klatce schodowej przy zapleczu kuchennym, demontażu istniejących balustrad i montażu nowych oraz obłożeniu istniejących schodów płytkami gresowymi
- wydzielenia przeciwpożarowego klatek schodowych, polegającego na demontażu istniejących drzwi w poziomie I piętra i montaż w tym miejscu nowych drzwi o odporności ogniowej EI 30 oraz wymianie w poziomie parteru i I piętra, drzwi do pomieszczeń w obrębie tych klatek na drzwi p.poż o odporności ogniowej EI 30.
- wyposażenia klatek schodowych w urządzenia do usuwania dymu, polegające na demontażu istniejących okien na najwyższej kondygnacji w klatkach schodowych, poszerzeniu istniejących otworów okiennych, wykonaniu nowego otworu, montażu nadproży i nowych okien oddymiających samoczynnie otwieranych z zamontowanymi siłownikami elektrycznymi
- demontażu 3 szt. drzwi wejściowych do klatek schodowych i montażu nowych
- oddzielenia piwnic od pozostałej części budynku poprzez demontaż drzwi prowadzących do piwnic i montaż nowych drzwi o odporności ogniowej EI 60
- montażu platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych w klatce schodowej od ul. Decowskiego
- montażu nowego podwyższenia w wersji mobilnej

Roboty remontowe pomieszczeń piwnic objętych pracami przebiegać będą głównie w obrębie następujących elementów budynku i dotyczyć będą:

- remontu ścian poprzez usunięcie starych tynków i wykonaniu izolacji poziomej ścian metodą iniekcji niskociśnieniowej, nowych tynków renowacyjnych i ich malowaniu
- remontu sufitów poprzez usunięcie luźnych i odpadających tynków, wykonaniu uzupełnień tynków, szpachlowaniu i malowaniu.
- wymiany posadzek wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej i termicznej posadzek

b) W zakresie instalacji sanitarnych

W obrębie przebudowywanych pomieszczeń zaplecza kuchennego przewiduje się przebudowę wewnętrznych instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazowej i wentylacji wyciągowej dostosowanych do nowych funkcji pomieszczeń.

Projekt przewiduje również wykonanie wewnętrznej instalacji ppoż- hydrantowej obejmującej swoim zasięgiem całą powierzchnię użytkową, klimatyzacji pomieszczenia Sali widowiskowej oraz wykonania wspomaganie wentylacji grawitacyjnej dla pomieszczeń na poziomie piwnic.

c) W zakresie instalacji elektrycznych

Projekt przewiduje przebudowę instalacji elektrycznej w obrębie przebudowywanych pomieszczeń zaplecza kuchennego i klatki schodowej do niej przyległej, wykonanie instalacji systemu oddymiania klatek schodowych, oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) oraz zasilania projektowanej platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych, klimatyzacji w Sali Widowiskowej i wspomaganie wentylacji grawitacyjnej dla pomieszczeń na poziomie piwnic.

d) Wyłączenia z opracowania

Nie przewiduje się żadnych zmian w układzie funkcjonalno przestrzennym pomieszczeń zlokalizowanych w poziomie piwnic, parteru oraz pomieszczeń zajmowanych przez Spółdzielnię Socjalna MUKA i sanitariatów zlokalizowanych na I piętrze. Prowadzone prace nie będą powodować żadnej ingerencji w układ konstrukcyjny budynku oraz nie wpłyną ujemnie na ten układ, jak również na zmianę warunków posadowienia.

3.5. PROGRAM UŻYTKOWY I FUNKCJA PRZEBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ

Istniejący budynek Dzielnicowego Domu Ludowego zasadniczo nie zmienia swojej funkcji. Część objęta przebudową w dalszym ciągu pełniła będzie funkcję Sali widowiskowej i zaplecza kuchennego.

Opis rozwiązań funkcjonalnych i technologicznych zaplecza kuchennego

Program użytkowy

Zaplecze kuchenne działało będzie w oparciu o catering czyli odbiór, rozpakowywanie i porcjowanie przywiezionych posiłków przez dostawcę z zewnątrz. Wszystkie towary handlowe oraz posiłki obiadowe dostarczane będą z zewnątrz gotowe do wydania, mogą wymagać jedynie podgrzania. Zaplecze kuchenne działać będzie w trakcie organizowanych uroczystości.

Układ funkcjonalny pomieszczeń

Zaplecze kuchenne zlokalizowane jest na poziomie I piętra. Dostawa towarów oraz wejście dla personelu poprzez klatkę schodową zlokalizowaną przy zapleczu kuchennym. Towary dostarczane będą w zależności od potrzeb.

W programie funkcjonalno-przestrzennym dla potrzeb zaplecza kuchennego przewidziano:

- kuchnię, w której przewidziano stanowisko do rozpakowywania
- zmywalnię naczyń stołowych
- wydawalnię
- pomieszczenie porządkowe

Posiłki i przekąski dostarczane będą w termosach, termoportach lub torbach termoizolacyjnych, które odbierane będą po wypakowaniu. Rozpakowywanie opakowań zewnętrznych odbywało się będzie w kuchni na wydzielonym stanowisku. Pomieszczenie kuchni wyposażono w stół z 1-komorowym zlewozmywakiem. Do podgrzewania dostarczonych posiłków przewidziano trzon kuchenny 4-palnikowy z piekarnikiem oraz dwa taborety jednopalnikowe gazowe, a nad nimi okap wyciągowy. Do przechowywania produktów wymagających chłodzenia i mrożenia przewidziano szafę chłodniczo-mroźniczą. Do mycia rąk przewidziana została umywalka. Kuchnia została ze zmywalnią naczyń stołowych połączona szafą przelotową na naczynia czyste z drzwiami suwanymi. Wyposażenie zmywani stanowi stół z 1-komorowym zlewozmywakiem, baterią ciśnieniową i napełniaczem, zmywarka, półka odstawcza oraz stół odstawczy. Zwrot brudnych naczyń do zmywalni odbywa się przez okienko podawcze.

Odpadki będą gromadzone w koszu który będzie zabierany wraz ze śmieciami w szczelnie zamkniętych workach przez firmę cateringową.

Dla personelu przewidziano szafki odzieżowe dwu działowe zlokalizowane w wydzielonym miejscu na spoczniku w klatce schodowej przy zapleczu kuchennym. Na spoczniku tej klatki przewidziano również szafę na naczynia stołowe.

Pomieszczenie na sprzęt porządkowy i środki czystości znajduje się w wydzielonym pomieszczeniu pod schodami w klatce schodowej przy zapleczu kuchennym.

Zatrudnienie i czas pracy

W kuchni zatrudnienie wg potrzeb jednak nie więcej niż 3 osoby. Czas pracy wg. potrzeb.

3.6. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

3.6.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

W ramach zadania inwestycyjnego w obrębie planowanej przebudowy i remontu należy rozebrać ścianki działowe w Sali widowiskowej oraz pomieszczeniach kuchennych, zdemontować okna i drzwi przeznaczone do wymiany bądź likwidacji, wykonać poszerzenia istniejących otworów i wykonać nowe w miejscach planowanych przejść i okien, zdemontować stare podłogi w Sali widowiskowej i pomieszczeniach przyległych, skuć istniejące warstwy posadzkowe w pomieszczeniach piwnic z wyłączeniem pomieszczenia kotłowni, w pomieszczeniach kuchennych oraz ścianki na długości biegu i spocznika w klatce schodowej od ul. Decowskiego. Należy również zdemontować istniejące balustrady na klatkach schodowych oraz przykrycie nieczynnej klatki schodowej przy zapleczu kuchennym. Elementy przeznaczone do rozbiórki, wyburzenia czy demontażu przedstawione i opisane zostały w części graficznej oraz w dalszej części opisowej opracowania.

Zasady ogólne przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- zabezpieczyć teren budowy (określenie i oznakowanie stref niebezpiecznych, ogrodzenie placu budowy itp.)
- wyznaczyć tymczasowe place składowe (zagospodarowanie placu budowy)
- zapoznać brygad budowlaną z pracami przeprowadzanymi na obiekcie oraz przeprowadzić instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz kaski, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi. Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie.

3.6.2. Przegrody wewnętrzne

Projekt zakłada wykonanie nowych ścianek działowych zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Nowoprojektowane ścianki działowe gr. 12 cm projektuje się wykonać z betonu komórkowego na zaprawie klejowej. Projektowane ściany obustronnie otynkować tynkiem cem.-wap. kategorii III lub obłożyć płytkami ceramicznym

zgodnie z opisem wykończenia ścian. Dopuszcza się wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym.

3.6.3. Zabezpieczenie nadproży w powiększanych oraz nowo projektowanych otworach

Nadproża nowych otworów oraz otworów poszerzanych w ścianach projektuje się wykonać z nadproży prefabrykowanych ceramicznych lub innych systemowych nadproży prefabrykowanych dostosowanych do rozpiętości otworu.

3.6.4. Izolacje

W pomieszczeniach piwnic objęty remontem projektuje się wykonanie izolacji poziomej. Izolacja pionowa ścian fundamentowych nie jest objęta niniejszym opracowaniem. Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych zrealizowane zostanie w ramach inwestycji dotyczącej termomodernizacji budynku, na którą Inwestor posiada dokumentację.

Izolacje poziomą – przeponę przeciwwilgociową, przewiduje się wykonać metodą niskociśnieniowych iniekcji krzemianowych. Należy zastosować system oferowany przez jedną z uznanych firm wyspecjalizowanych w produkcji materiałów do uszczelniania starych budowli. Użyte środki muszą być dopuszczone do stosowania w budynkach użyteczności publicznej i posiadać atest PZH.

3.6.5. Opis wykończenia wewnętrznego

a) Ściany i sufity

Ściany

W pomieszczeniach piwnic objęty remontem projektuje się wykonanie tynków renowacyjnych. Przewiduje się usunięcie wszystkich tynków wewnętrznych ze ścian w pomieszczeniach piwnicznych objętych remontem. Po usunięciu starych zasolonych tynków, po dokładnym oczyszczeniu ścian, należy wykonać od wewnątrz tynki renowacyjne.

Wykonanie tynków renowacyjnych powinno obejmować impregnację preparatem odsalającym i antygrzybowym, gruntowanie, nałożenie szlamu uszczelniającego, obrutki, tynku renowacyjnego oraz szpachli do wygładzania. Ściany należy po wcześniejszym zagruntowaniu powierzchnii środkiem gruntującym o działaniu wzmacniającym i hydrofobizującym, pomalować dwukrotnie farbą paroprzepuszczalną, zmywalną i odporną na zabrudzenia i szorowanie, firmy której tynki renowacyjne zastosowano.

Roboty należy wykonać bezwzględnie z zachowaniem reżimu technologicznego i z użyciem materiałów wybranej firmy.

Ze względu na specyfikę projektu, polegającym na przebudowie i remoncie budynku istniejącego w projekcie występują ściany wewnętrzne istniejące oraz nowoprojektowane.

Ze wszystkich ścian pomieszczeń przebudowywanej kuchni należy usunąć stare okładziny ściennie. Tynki wewnętrzne ścian nowoprojektowanych cem.wap. kat. III. Ściany istniejące pomieszczenia Sali wielofunkcyjnej, klatek schodowych oraz zaplecza kuchennego po usunięciu odpadających tynków należy oczyścić, odpylić, uzupełnić ubytki tynkiem i wyszpachlować. Tynki cem.-wap. kat III + gładź gipsowa. Ponad to w Sali widowiskowej należy uzupełnić profilowaną opaskę portalu sceny w części po demontażu konstrukcji drewnianej sceny.

Ściany w pomieszczeniach zaplecza kuchennego projektuje się obłożyć płytkami ceramicznymi ściennymi gładkimi. Płytki mocowane na kleju do wysokości 2,05m – poziom winien być zrównany z górą framugi drzwi wewnętrznych. Jako wykończenia przy układaniu płytek stosować listwy krawędziowe (wypukłe i wklęsłe) plastikowe.

Pozostałe pomieszczenia oraz pomieszczenia zaplecza kuchennego powyżej glazury malowane dwukrotnie farbami akrylowymi i lateksowymi, odpornymi na zabrudzenia i zadrapania (z przeznaczeniem do malowania podłoża poddawanych wysokim obciążeniom np. w szkołach, szpitalach, przedszkolach, budynkach użyteczności publicznej itp. i wszędzie tam gdzie wymagana jest wysoka odporność na podatność wielokrotnego zmywania).

Na klatkach schodowych ściany wykończone tynkiem mozaikowym do wys. 1,6m.

W celu ochrony ścian przed uszkodzeniami w pomieszczeniu Sali widowiskowej, projektuje się odbojniki (ściennie) z płyty MDF mocowane do ściany na wysokości 75cm od posadzki (dół deski), w kolorze istniejącej stolarki drzwiowej.

Sufity

We wszystkich pomieszczeniach objętych remontem projektuje się usunięcie luźnych i odpadających tynków na sufity. Sufity należy oczyścić, odpylić, w razie potrzeby uzupełnić ubytki tynkiem i wyszpachlować. Tynki cem.-wap. kat III + gładź gipsowa. Sufity malowane farbą akrylową w kolorze białym.

b) Posadzki

W pomieszczeniach piwnicy objęty remontem przewiduje się usunięcie istniejących warstw posadzkowych wraz z warstwą podbudowy. Na całej powierzchni podbudowy którą projektuje się z chudego betonu gr. 10cm należy wykonać izolację z dwóch warstw papy termozgrzewalnej, następnie warstwę ocieplenia gr. 4 cm na której należy

wykonać izolację z dwóch warstw folii izolacyjnej i warstwę dociskową gr. 4 cm z gładzi zbrojonej włóknem rozproszonym lub siatką stalową $\varnothing 3$ o oczkach 15x15cm i zatartej na gładko. Izolację układać z wywinięciem na ściany na wysokość równą grubości warstw posadzkowych.

Projekt zakłada w pomieszczeniach zaplecza kuchennego oraz pomieszczeniach Sali widowiskowej i pomieszczeniach przyległych wszędzie tam gdzie występuje parkiet, demontaż istniejących warstw posadzkowy do stropu. Nowe warstwy posadzkowe wykonać wg opisów na przekrojach.

Projektuje się wariantowo w zależności od przeznaczenia pomieszczenia wykończenie posadzek:

- pomieszczenie Sali widowiskowej oraz Sali konsumpcyjnej - parkiet drewniany z tradycyjnego drewna dębowego na pióro i wpust w I klasie jakości, polakierowany lakierem nawierzchniowym o najwyższej odporności na ścieranie, odpornym na wodę i zabrudzenia chemiczne, bezwonny i nietoksyczny, bezpieczny i przyjazny dla środowiska, nie ulegającym żółknięciu pod wpływem światła i słońca z przeznaczeniem do parkietów intensywnie eksploatowanych do budynków użyteczności publicznej.
- pomieszczenia zaplecza kuchennego, korytarza, szatni oraz schody na klatkach schodowych - płytki gresowe na kleju, antypoślizgowe, odporne na ścieranie, plamienie oraz zabrudzenia i działanie chemikaliów domowego użytku. o dużej odporności na ścieranie.
- panele podłogowe

Uwaga:

Dla zabezpieczenia ścian we wszystkich pomieszczeniach należy wykonać cokoliki przypodłogowe do wysokości 10cm z materiałów odpowiadających rodzajowi posadzki – podłogi.

c) Stolarka drzwiowa i okienna, podokienniki wewnętrzne i zewnętrzne

W związku z projektowaną przebudową i remontem przewiduje się wymianę części stolarki drzwiowej i okiennej wewnętrznej i zewnętrznej, oraz montaż nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej. Dokładne określenie lokalizacji wymienianej i nowoprojektowanej stolarki okiennej i drzwiowej w części graficznej projektu. Określenie typu i wymiarów w dalszej części opisowej i w części wykonawczej projektu.

Współczynnik przenikania ciepła dla okien nie więcej niż $U_{max} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Drzwi zewnętrzne o współczynniku $U_{max} = 15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Parapety wewnętrzne w przebudowywanych pomieszczeniach zaplecza kuchennego oraz na klatkach schodowych systemowe z PCV w kolorze białym. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm w kolorze brązowym.

d) Obudowy pionów kanalizacji sanitarnej

Projektuje się obudowanie rur i pionów kanalizacji sanitarnej (wg projektu branży sanitarnej) prowadzonej na zewnątrz ścian, płytami g-k odpornymi na wilgoć na systemowym stelażu stalowym. Narożniki obudowy należy zabezpieczyć kątownikami stalowymi systemowymi przed gipsowaniem. Wykończenie obudowy analogicznie do sąsiadujących z obudową ścian (glazura, gładzie gipsowe).

e) Balustrady schodów wewnętrznych

Projektuje się demontaż istniejących balustrad w klatkach schodowych i montaż nowych. Balustrady wewnętrzne chromoniklowe systemowe, wysokości 110 cm z wypełnieniem w postaci pionowych prętów. Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady nie większy niż 12 cm.

W klatce schodowej gdzie będzie zamontowana platforma dla osób niepełnosprawnych balustrada w systemie platformy dla niepełnosprawnych. Górna szyna jezdna służy jako poręcz na schodach. Wypełnienie balustrad w postaci pionowych prętów. Balustradę mocować w taki sposób aby zachowana została szerokość 1,2 m.

3.6.6. Wydzielenie przeciwpożarowe klatek schodowych

W celu wydzielenia przeciwpożarowego powierzchni klatek schodowych zaprojektowano demontaż istniejących drzwi w poziomie I piętra i montaż w tym miejscu nowych drzwi dwuskrzydłowych o odporności ogniowej EI 30 i wymiarach 120x200 cm oraz 130x200 cm. W projektowanych drzwiach dwuskrzydłowych jedno ze skrzydeł o szerokości przejścia w świetle min. 90 cm.

W celu pełnego wydzielenia przestrzeni klatek schodowych zaprojektowano w poziomie parteru i I piętra, wymianę istniejących drzwi do pomieszczeń w obrębie tych klatek, na nowe drzwi o odporności ogniowej EI 30 i wymiarach 80x200 cm oraz 90x200 cm.

Dokładna lokalizacja oraz wymiary drzwi przeznaczonych do wymiany przedstawiona została w części graficznej opracowania, na rys. rzutów poszczególnych kondygnacji.

Uwaga:

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe wyposażać w samozamykacze.

Dodatkowo projektuje się w klatkach schodowych zlokalizowanych po zachodniej stronie budynku zamurowanie 4 szt. otworów okiennych. Otwory okienne do zamurowania pokazane zostały w części graficznej opracowania, na rys. rzutów poszczególnych kondygnacji. Otwory należy zamurować przy użyciu cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

3.6.7. System oddymiania klatek schodowych

3.6.7.1. Projektowany system oddymiania

Klatki schodowe wyposażone zostaną w system oddymiania grawitacyjnego składający się z okien oddymiających samoczynnie otwieranych z zamontowanymi siłownikami elektrycznymi. Projektowane okna dymowe (klapy dymowe) na ostatniej kondygnacji klatek schodowych mają na celu odprowadzenie dymu w przypadku jego powstania oraz umożliwienie przewietrzania klatki schodowej w razie potrzeby.

Siłowniki w oknach uruchamiane są w przypadku:

- załączenia się czujki dymu umieszczonej na suficie (automatyczne uruchamianie systemu)
- włączeniu ręcznego przycisku oddymiania (ręczne uruchomienie przycisków) zainstalowanych na parterze i I piętrze
- Dodatkowo na najwyższej kondygnacji należy zainstalować przycisk przewietrzania, w celu otwarcia okna bez wywoływania alarmu pożarowego.

Realizacja powyższego wymaga wymiany istniejących okien na najwyższej kondygnacji w klatkach schodowych, na certyfikowane okna oddymiające, zapewniające wyliczoną powierzchnię czynną oddymiania.

W tym celu w należy:

- w klatce schodowej z wejściem do piwnic, zdemontować istniejące okno, poszerzyć istniejący otwór do szerokości 180 cm wraz z montażem nadproża i zamontować okno oddymiające 180 x 97 cm,
- w klatce schodowej przy zapleczu kuchennym, zdemontować istniejące okno, poszerzyć istniejący otwór do szerokości 200 cm wraz z montażem nadproża i zamontować okno oddymiające 200 x 97 cm,
- w klatce schodowej od ul. Decowskiego, zdemontować istniejące okno, wykuć ściankę podparapetową na wysokość ok. 60cm i otwór o wymiarach 100 x 130 cm wraz z montażem nadproży i zamontować dwa okna oddymiające o wymiarach 100 x 130 cm usytuowane jedno nad drugi w odległości ok. 25 cm.

Miejsce montażu oraz okien określono w części rysunkowej opracowania.

Okna należy dobrać zachowując wymagania w zakresie powierzchni czynnej oddymiania i jako zespół z siłownikami muszą posiadać odpowiednie certyfikaty.

W skład systemu oddymiania klatek schodowych wschodzić będą następujące elementy:

- centrala oddymiania (całkowity prąd napędów dobrany do pobieranego przez zastosowane napędy prądu)
- akumulatory w ilości odpowiedniej dla zastosowanych centrali
- czujki optyczne dymu
- czujka pogodowa
- ręczne przyciski oddymiania
- okno bądź okna oddymiające zapewniające wyliczoną powierzchnię czynną oddymiania
- przycisk przewietrzania

Do napowietrzania systemu oddymiania klatek schodowych posłużą drzwi wejściowe do tych klatek.

3.6.7.2. Obliczenia powierzchni oddymiania i napowietrzania

Obliczenie powierzchni otworu oddymiającego

Zgodnie z PN-B-02877-4:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków: Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła” pkt. 4.1. – wymagana powierzchnia czynna klap dymowych na klatce schodowej budynków niskich i średnio wysokich powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki, przy czym powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż 1 m².

a) klatka schodowa z wejściem do piwnic

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej największa jest na parterze i wynosi: 15,25 m².

Wymagana powierzchnia do oddymiania: 15,25 x 5% = **0,76 m²**.

Dla wymaganej powierzchni czynnej oddymiania dobrano okno jednoskrzydłowe o wymiarach zewnętrznych ościeżnicy (B' x H') 1800 x 970 mm.

Wymiar zewnętrzny ościeżnicy B' x H'	1800 x 970 [mm]
Wymiar wewnętrzny ościeżnicy B x H	(1800-150) x (970-150) = 1650 x 820 [mm] Suma szerokości profili okiennych: 2 x 75 [mm] = 150 [mm]
Powierzchnia otworu B x H po otwarciu skrzydła	1650 x 820 = 1,35 [m ²]
Miejsce montażu	Przegroda pionowa elewacja
Kierunek otwarcia, ustawienie zawiasów	Otwieranie góra na zewnątrz pomieszczenia, zawiasy na dolnej części okna
Zakres proporcji wymiarów [B/H]	2,01
Wartość współczynnika C _{vo} /kąt otwarcia	0,61/60°
Powierzchnia czynna oddymiania okna	1,35 x 0,61 = 0,82 [m ²] > 0,76 [m ²] – warunek spełniony

Powierzchnia czynna okna **0,82m²** będzie większa od wymaganej 0,76m² powierzchni czynnej oddymiania.
ACZ = **0,82m²** > 0,76 m² – warunek spełniony

Powierzchnia jednego otworu pod okno: 1,80 x 0,97 = 1,74 m² > 1,0m² (warunek spełniony)

b) klatka schodowa przy zapleczu kuchennym

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej największa jest na parterze i wynosi: 16,14 m².

Wymagana powierzchnia do oddymiania: 16,14 x 5% = **0,81 m²**.

Dla wymaganej powierzchni czynnej oddymiania dobrano okno jednoskrzydłowe o wymiarach zewnętrznych ościeżnicy (B' x H') 2000 x 970 mm.

Wymiar zewnętrzny ościeżnicy B' x H'	2000 x 970 [mm]
Wymiar wewnętrzny ościeżnicy B x H	(2000-150) x (970-150) = 1850 x 820 [mm] Suma szerokości profili okiennych: 2 x 75 [mm] = 150 [mm]
Powierzchnia otworu B x H po otwarciu skrzydła	1850 x 820 = 1,51 [m ²]
Miejsce montażu	Przegroda pionowa elewacja
Kierunek otwarcia, ustawienie zawiasów	Otwieranie góra na zewnątrz pomieszczenia, zawiasy na dolnej części okna
Zakres proporcji wymiarów [B/H]	2,25
Wartość współczynnika C _{vo} /kąt otwarcia	0,61/60°
Powierzchnia czynna oddymiania jednego okna	1,51 x 0,61 = 0,92 [m ²] > 0,81

Powierzchnia czynna okna **0,92m²** będzie większa od wymaganej 0,76m² powierzchni czynnej oddymiania.
ACZ = **0,92m²** > 0,81 m² – warunek spełniony

Powierzchnia jednego otworu pod okno: 2,0 x 0,97 = 1,94 m² > 1,0m² (warunek spełniony)

c) klatka schodowa od ul. Decowskiego

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej największa jest na parterze i wynosi: 22,33 m².

Wymagana powierzchnia do oddymiania: 22,33 x 5% = **1,12 m²**.

Dla wymaganej powierzchni czynnej oddymiania dobrano dwa okna jednoskrzydłowe o wymiarach zewnętrznych ościeżnicy (B' x H') 1000 x 1300 mm.

Wymiar zewnętrzny ościeżnicy B' x H'	1000 x 1300 [mm]
Wymiar wewnętrzny ościeżnicy B x H	(1000-150) x (1300-150) = 850 x 1150 [mm] Suma szerokości profili okiennych: 2 x 75 [mm] = 150 [mm]
Powierzchnia otworu B x H po otwarciu skrzydła	850 x 1150 = 0,97 [m ²]
Miejsce montażu	Przegroda pionowa elewacja
Kierunek otwarcia, ustawienie zawiasów	Otwieranie góra na zewnątrz pomieszczenia, zawiasy na dolnej części okna
Zakres proporcji wymiarów [B/H]	0,74
Wartość współczynnika C _{vo} /kąt otwarcia	0,60/60°
Powierzchnia czynna oddymiania jednego okna	0,97 x 0,60 = 0,58 [m ²]
Powierzchnia czynna oddymiania w sumie 2 okien	2 x 0,58 = 1,16 [m ²]

Powierzchnia czynna okien **1,16m²** będzie większa od wymaganej 1,12m² powierzchni czynnej oddymiania.
A_{CZ} = **1,16m²** > 1,12 m² – warunek spełniony

Powierzchnia jednego otworu pod okno: 1,00 x 1,30 = 1,30m² > 1,0m² (warunek spełniony)

Obliczenie powierzchni drzwi napowietrzających

W celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej okien oddymiających, należy przewidzieć odpowiednią liczbę otworów przez które przedostaje się powietrze uzupełniające, umiejscowione w dolnych częściach pomieszczenia. Otwory te przy zastosowaniu wentylacji grawitacyjnej zagwarantują wytworzenie strumienia powietrza przelotowego na zasadzie naturalnej różnicy ciśnień.

a) klatka schodowa z wejściem do piwnic

Powierzchnia geometryczna okna oddymiającego: **1,35 m²**

Wymagana powierzchnia otworów napowietrzających 1,35 m² x 130% = **1,76 m²**

Do napowietrzania wykorzystuje się drzwi wejściowe do budynku dwuskrzydłowe o wymiarach w świetle przejścia: B=1,2 m; H=2,0 m

$$A_g = 1,2 \times 2,0 = 2,4 \text{ m}^2,$$

Powierzchnia napowietrzania drzwi $A_g = 2,40 \text{ m}^2$ jest większa od wymaganej powierzchni otworów napowietrzających $1,76 \text{ m}^2$.

b) klatka schodowa przy zapleczu kuchennym

Powierzchnia geometryczna okna oddymiającego: $1,51 \text{ m}^2$

Wymagana powierzchnia otworów napowietrzających $1,51 \text{ m}^2 \times 130\% = 1,96 \text{ m}^2$

Do napowietrzania wykorzystuje się drzwi wejściowe do budynku dwuskrzydłowe o wymiarach w świetle przejścia: $B=1,2 \text{ m}$; $H=2,0 \text{ m}$

$$A_g = 1,2 \times 2,0 = 2,4 \text{ m}^2,$$

Powierzchnia napowietrzania drzwi $A_g = 2,40 \text{ m}^2$ jest większa od wymaganej powierzchni otworów napowietrzających $1,96 \text{ m}^2$.

c) klatka schodowa od ul. Decowskiego

Powierzchnia geometryczna dwóch okien oddymiających: $2 \times 0,97 = 1,94 \text{ m}^2$

Wymagana powierzchnia otworów napowietrzających $1,94 \text{ m}^2 \times 130\% = 2,52 \text{ m}^2$

Do napowietrzania wykorzystuje się drzwi wejściowe do budynku dwuskrzydłowe o wymiarach w świetle przejścia: $B=1,3 \text{ m}$; $H=2,0 \text{ m}$

$$A_g = 1,3 \times 2,1 = 2,60 \text{ m}^2,$$

Powierzchnia napowietrzania drzwi $A_g = 2,60 \text{ m}^2$ jest większa od wymaganej powierzchni otworów napowietrzających $2,52 \text{ m}^2$.

3.6.8. Wymiana drzwi wejściowych do klatek schodowych

W związku z nieodpowiednią szerokością przejścia drzwi wejściowych do klatek schodowych projektuje się wymianę istniejących drzwi wejściowych do budynku na nowe. W klatkach schodowych zlokalizowanych po zachodniej stronie budynku drzwi dwuskrzydłowe o wymiarach $120 \times 200 \text{ cm}$. Drzwi te posiadać będą jedno ze skrzydeł o szerokości w świetle 90 cm . W klatce schodowej od ul. Decowskiego drzwi dwuskrzydłowe $130 \times 200 \text{ cm}$. Drzwi te posiadać będą jedno ze skrzydeł o szerokości w świetle 100 cm .

Drzwi wejściowe do klatek schodowych pełnić będą rolę drzwi napowietrzających.

3.6.9. Platforma przychodowa dla osób niepełnosprawnych

W celu zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym na kondygnację piętra projektuje się montaż platformy przyschodowej o wymiarach $80 \times 80 \text{ cm}$, prędkości podróżowania $0,15 \text{ m/s}$ i udźwigu max. 225 kg , mocowaną do schodów (na słupkach). Dodatkowo platforma musi posiadać zakręt parkingowy 90° i 180° . Ze względu na charakter budynku nie należy wyposażać platformy w automatycznego pilota. Platformę wyposażyć w dzwonek przywołujący osobę do obsługi.

Podłączenie napędu do zasilania nastąpi z istniejącej instalacji elektrycznej w budynku wg specyfikacji technologii producenta platformy.

3.6.10. Wydzielenie piwnic od pozostałej części budynku

Wejście do piwnic w klatce schodowej od strony zachodniej, celem oddzielenia piwnic od pozostałej części budynku, projektuje się zamknąć drzwiami o odporności ogniowej EI 60. W tym celu należy zdemontować istniejące drzwi wraz z ościeżnicami, poszerzyć otwór drzwiowy i zamontować nowe drzwi o wymiarach $90 \times 200 \text{ cm}$ i odporności ogniowej EI 60.

3.6.11. Scena

Projekt zakłada dostawę i montaż podwyższenia w wersji mobilnej (z możliwością łatwego demontażu i ponownego montaż przez gospodarza DDL Polanka). Scena o powierzchni 15 m^2 , zbudowana z systemowych modułów – podestów scenicznych o wymiarach $1,0 \times 1,0 \text{ m}$, wysokości 40 cm i udźwigu maksymalnym 500 kg/m^2 . Konstrukcja podestów lekka aluminiowa z wmontowanym na stałe blatem z wysoko wytrzymałej atestowanej na trudnozapałność płyty wodoodpornej i antypoślizgowej. Nogi podestu z aretacją (regulacja stopki pozwalająca na niewielkie korekty nierówności terenu $\pm 5 \text{ cm}$). Scenę wyposażyć w schodek o wysokości 20 cm oraz osłonę tekstylną z tkaniny typu welur lub plusz sceniczny, mocowaną do profili bocznych podestów które posiadają specjalny „kanałek” służący do zawieszenia kotar, osłon itp. Materiał użyty na osłonę musi posiadać certyfikat niepalności.

3.7. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE BUDYNKU

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- wod.-kan.
- kanalizacji deszczowej
- hydrantową
- gazową
- c.o. zasilaną z własnej kotłowni
- elektryczną
- teletechniczną
- odgromową i uziemienia
- wentylacji grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie

W ramach projektu przewiduje się przebudowę wewnętrznych instalacji sanitarnych: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazowej i wentylacji wyciągowej w obrębie przebudowywanych pomieszczeń zaplecza kuchennego oraz wykonanie wewnętrznej instalacji ppoż – hydrantowej, instalacji klimatyzacji dla pomieszczenia Sali widowiskowej i wspomagania wentylacji grawitacyjnej dla pomieszczeń na poziomie piwnicy.

Projekt przewiduje również przebudowę instalacji elektrycznej w obrębie przebudowywanych pomieszczeń zaplecza kuchennego i klatki schodowej do niej przyległej, wykonanie instalacji systemu oddymiania klatek schodowych, oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) oraz zasilenia projektowanej platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych, klimatyzacji i wspomagania wentylacji grawitacyjnej dla pomieszczeń na poziomie piwnic.

Szczegóły dotyczące poszczególnych instalacji wg. odrębnych opracowań stanowiących integralną część z niniejszą dokumentacją.

Dla zapewnienia dopływu powietrza do poszczególnych pomieszczeń w piwnicy oraz zaplecza kuchennego projektuje się wyposażyć istniejące drzwi w poziomie piwnic w kratki kontaktowe o powierzchni 200 cm², a istniejące okna w pomieszczeniach piwnic oraz w pomieszczeniu kuchni w nawiewniki okienne sterowane ręcznie.

3.8. WARUNKI BHP

- dostęp do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych – zapewniony
- oświetlenie naturalne – zapewniono
- obiekt przystosowany do obsługi niepełnosprawnych

3.9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- wjazd na teren obiektu – na poziom $\pm 0,00$ z poziomu chodnika poprzez podjazd dla niepełnosprawnych
- przejścia posadzek pomiędzy pomieszczeniami wykonane bezprogowo
- sanitariaty przeznaczone do obsługi osób niepełnosprawnych wyposażone w urządzenia spełniające wymogi osób niepełnosprawnych
- piętro dostępne dla osób niepełnosprawnych za pomocą platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych

3.10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU ORAZ ANALIZA RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W CIEPŁO

Charakterystyka energetyczna budynku oraz analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia ciepło – **wg. odrębnego opracowania stanowiącego integralną część zmniejszą dokumentacją.**

Planowane roboty budowlane związane z przebudową klatek schodowych oraz części pomieszczeń na I piętrze i remontem budynku nie spowodują zmiany kubatury budynku. Podczas planowanej inwestycji, Inwestor nie przewiduje wykonywania robót budowlanych polegających na dociepleniu budynku, współczynnik przenikania ciepła nie zostanie zmieniony. W związku z powyższym charakterystyka energetyczna budynku nie ulegnie zmianie.

Właściwości cieplne przekór wewnętrznych i zewnętrznych:

W zakresie izolacyjności cieplnej przegród budowlanych, obiekt zaprojektowano zgodnie z przepisami zawartymi w Dziale X Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinno odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst: Dz. U. z 2015r., poz. 1422)., projektowane okna o współczynniku przenikania ciepła $U = \max 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, a drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $U = \max 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego ani zdrowia ludzi. Projektowane roboty budowlane w trakcie ich realizacji w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnie ziemi ani wody powierzchniowe i gruntowe.

Przedmiotowy obiekt nie będzie źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego.

Obiekt nie narusza interesu osób trzecich w zakresie dojazdu i dostępu do ich terenu oraz nie pogarsza estetyki

otoczenia.

Obiekt nie oddziałuje pod względem przesłaniania na pomieszczenia przeznaczone i nie powoduje zacieniania sąsiednich obiektów mieszkalnych.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne, w ramach obowiązujących przepisów nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i bezpieczeństwo innych obiektów budowlanych znajdujących się w pobliżu.

3.12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU

Dla przedmiotowej inwestycji uzyskano Postanowienie nr WZ.5595107.2017 od Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiej Straży Pożarnej z dnia 01.06.2017 roku, na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w sposób określony w powyższych wskazaniach „Ekspertyzy technicznej w sprawie warunków bezpieczeństwa pożarowego budynku Dzielnicyowego Domu Ludowego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1181/1, 1181/2, 1179/2 i 1213 obręb ewid. Polanka przy ul. Ks. Decowskiego 46 w Krośnie”, autorstwa rzeczoznawców: budowlanego Helenę Krzych i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Lucjana Gładysza. Wymieniona ekspertyza stanowi integralną część niniejszego projektu budowlanego.

3.12.1. Podstawy prawne

1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U z 2002 r., Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinno odpowiadać budynek i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109 poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030).

3.12.2. Dane o obiekcie

- Powierzchnia zabudowy – **756,08 m²**
- Powierzchnia użytkowa:
 - ✓ piwnic – **120,28 m²**
 - ✓ parteru – **547,61 m²**
 - w tym:
 - dzienny klub seniora: 123, 45 m²
 - ośrodek zdrowia, urząd pocztowy, biblioteka: 368,94 m²
 - ✓ I piętra – **489,28 m²**
- Wysokość budynku ok. 10,8m < **12 m** (budynek niski).
- Liczba kondygnacji – **3** – w tym piwnice

3.12.3. Odległości od obiektów sąsiadujących

Istniejący budynek zlokalizowany jest w przepisowych odległościach względem granic działki Inwestora oraz względem innych budynków – minimalna odległość od granic sąsiednich działek budowlanych wynosi nie mniej niż 4 m oraz nie mniej niż 12 m od najbliższych budynków na sąsiednich działkach.

3.12.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się stosowania i przechowywania materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych § 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109 poz. 719) w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości.

3.12.5. Kategoria zagrożenia ludzi

Ze względu na funkcje i charakter obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi: ZLI + ZL II + ZL III – budynek wielofunkcyjny.

Ogółem w obiekcie może przebywać na:

- parterze max 100 osób
- piętrze max 260 osób

W Sali widowiskowej na piętrze przebywać może maksymalnie do 240 osób.

3.12.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem.

3.12.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Dzienny Klub Seniora zlokalizowany na parterze stanowi odrębną strefę pożarową. Drugą strefę pożarową stanowi pozostała część budynku. Piwnice odcięte są stropem i ścianami klasy nie mniejszej niż REI60. Przy łącznej powierzchni 1157,17 m² nie są przekroczone dopuszczalne wielkości strefy pożarowej (50% z 8000 m² = 4000 m²).

Ponadto w obiekcie wydzielone pożarowo zostały ewakuacyjne klatki schodowe - klatki obudowane ścianami klasy REI60, zamykane drzwiami przeciwpożarowymi w klasie EI30 z samozamykaczami oraz wyposażone w urządzenia do usuwania dymu.

3.12.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Zgodnie z postanowieniem § 212ww. rozporządzenia MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422), dla rozpatrywanego budynku wymaga się klasę „C” odporności ogniowej. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, spełniają wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności ogniowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
„C”	R 60	R15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

- Ściany nośne – spełniają wymagania klasy nie mniejszej niż R 60 (w rzeczywistości co najmniej R 120)
- Strop nad piwnicą i parterem – spełnia wymagania klasy REI 60
- Ściany działowe wewnętrzne murowane klasy minimum REI 60, działowe systemowe klasy minimum EI 30
- Stropodach żelbetowy w klasie REI 60
- Obudowa klatek schodowych spełnia wymagania REI 60

Pozostałym elementom budynku nie stawia się wymagań w zakresie odporności ogniowej, ale wymaga się aby elementy budynku były wykonane z materiałów nie zapalnych, nie kapiących i nieodpasających pod wpływem ognia, nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

Na drogach komunikacji ogólnej służącym celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

3.12.9. Wymagania dla wystroju wnętrz

Właściwy dobór wystroju wnętrza ma bardzo istotny wpływ na rozwój pożaru w pomieszczeniu. W projekcie uwzględniono następujące zasady wystroju wnętrz:

1. Nie stosuje się materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.
2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie stosuje się materiałów łatwo zapalnych.
3. Ewentualne okładziny sufitów oraz sufity podwieszane z materiałów nie zapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

3.12.10. Warunki ewakuacji

Ewakuację osób z budynku rozpatruje się w kontekście spełnienia wymagań w zakresie przejść ewakuacyjnych, dojść ewakuacyjnych i wyjść ewakuacyjnych.

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewniono przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej w strefie pożarowej ZL – 40 m – dla pomieszczeń bez aranżacji 32 m (tj. 80% długości dopuszczalnej). Przejście ewakuacyjne nie prowadzi w żadnym przypadku więcej jak przez 3 pomieszczenia.

Dla stref pożarowych zaliczonych do kategorii ZL I i ZL II długość dojść ewakuacyjnych wynosi – 10 m przy jednym dojściu oraz 40 m dla dwu kierunków (dla dojścia krótszego).

Z pomieszczeń na piętrze budynku zapewniono wyjścia ewakuacyjne do obudowanych ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60, wydzielonych przeciwpożarowo klatek schodowych, zamykanych drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 30 oraz wyposażonych w instalację do usuwania dymu i gazów pożarowych z wykorzystaniem okien oddymiających na ostatniej kondygnacji budynku, przez co dla pomieszczeń długości dojść zostaną spełnione – w żadnym przypadku nie będzie przekroczona długość dojścia.

Do ewakuacji pionowej wykorzystane są klatki schodowe z których możliwe jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz z poziomu parteru.

Drzwi będące na drogach ewakuacyjnych z klatek schodowych posiadać będą szerokość w świetle min. 1,2 m.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, posiadają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Wysokość drzwi ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,0 m.

Dwie klatki schodowe posiadają zawężone biegi i spoczniki. W budynku w kondygnacji piwnic występują zawężenia szerokości i wysokości drzwi prowadzących od pomieszczeń nieużytkowych oraz na parterze występują zawężenia szerokości drzwi prowadzących do pomieszczeń nieprzeznaczonych na pobyt ludzi.

Istniejące parametry części drzwi prowadzących do pomieszczeń nieprzeznaczonych na pobyt ludzi oraz parametry ewakuacyjnych klatek schodowych niespełniających obecnie wymaganych parametrów w zakresie szerokości biegów i spoczników są przedmiotem odstępstwa.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniej niż 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Wysokość dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,2 m natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia 2,0m.

3.12.11. Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń

Drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą: PN-EN ISO 7010:2012 „Znaki bezpieczeństwa – ochrona przeciwpożarowa”.

Lokalizację podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów wewnętrznych wykonać wg normy: PN-EN ISO 7010:2012 „Znaki bezpieczeństwa – ochrona przeciwpożarowa”. Oznakować należy również przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Drzwi w kondygnacji piwnic prowadzące o zaniżonej wysokości należy oznakować od strony pomieszczeń znakiem – uwaga zaniżona wysokość drzwi.

3.12.12. Oświetlenie awaryjne

Budynek wyposażony w oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) wg PN-EN 1838 oraz PN EN 50172 jest to rodzaj oświetlenia awaryjnego umożliwiający łatwe i pewne wyjście z budynku w czasie zaniku oświetlenia podstawowego.

Klatki schodowe wyposażone w oświetlenie ewakuacyjne o zwiększonym natężeniu oświetlenia ewakuacyjnego tj. w osi drogi zapewnione będzie natężenie oświetlenia 3 lx.

3.12.13. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

1. Obiekt wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie umożliwiać odłączenie wszystkich obwodów elektrycznych oprócz obwodów zasilających instalacje i urządzenia, które powinny działać w czasie pożaru.
2. Przejścia instalacyjne przez wewnętrzne przegrody budowlane będące granicą stref pożarowych zabezpieczone będą do klasy EI danej przegrody, zaś przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przechodzące przez przegrody pomieszczeń zamkniętych dla których wszystkich przegród wymaga się klasy REI 60 lub wyższej zabezpieczone będą do klasy EI 60.
3. Obiekt chroniony będzie instalacją odgromową

3.12.14. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zgodnie z § 183.2. rozporządzenia MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinno odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2015r. poz. 1422) budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

3.12.15. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej

Budynek wyposażony jest w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- oświetlenie awaryjne – system oświetlenia spełniać będzie wymagania norm europejskich, w tym PN En-1838 oraz PN EN 50172
- zgodnie z § 19.1 rozporządzenia MSWIA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) budynek wyposażony będzie w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktami poboru wody do celów przeciwpożarowych tj. hydranty wewnętrzne DN 25 o jednoczesnej wydajności nie mniejszej niż 1 dm³/s przy nominalnym ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa, biorąc pod uwagę jednoczesność poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów. Hydranty zaprojektowane zostały jako naścienne HP25 z węzłem półsztywnym o długości 30 m, umieszczone na każdej kondygnacji. Ilość i rozmieszczenie hydrantów zapewnia skuteczną ochronę całego obiektu przyjmując zasięg jednego hydrantu 30 m + 3 m dla prądów rozproszonych stożkowych w strefie pożarowej ZL.

3.12.16. Instalacja oddymiająca w klatkach schodowych

Klatki schodowe ewakuacyjne zostaną wyposażone w instalację do grawitacyjnego usuwania dymu. Klatki schodowe wyposażono w wentylację grawitacyjną do usuwania dymów i gazów pożarowych, uruchamianą samoczynnie, oraz ręcznie z parametrem podstawowym – czynna aerodynamiczna powierzchnia oddymiania – 5% rzutu klatki schodowej. Klatki schodowe posiadają okna oddymiające na najwyższej kondygnacji. Do napowietrzania zastosowano drzwi zewnętrzne otwierane ręcznie i powierzchni o 30% większej niż geometryczna powierzchnia

otworów oddymiających. Sterowanie systemem oddymiania będzie następowało automatycznie za pomocą centrali oddymiającej z czujnikami dymu umieszczonymi w klatce schodowej, oraz ręcznie za pomocą przycisków oddymiania.

3.12.17. Podręczny sprzęt gaśniczy

Zgodnie z § 32.1. rozporządzenia MSWIA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) obiekt należy wyposażać w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic.

Obiekt należy wyposażać w gaśnice według zasady, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni budynku.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m
- do gaśnicy będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Miejsce usytuowania gaśnic należy oznakować zgodnie z P.N.

Budynek wyposażony będzie w gaśnice proszkowe typu ABC.

3.12.18. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla przedmiotowego budynku wymaga się zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia w ilości 20 l/s. Najbliższe dwa hydranty nadziemne DN 80 zlokalizowane są w odległości odpowiednio pierwszy do 75 m i drugi do 150 m od budynku.

3.12.19. Drogi pożarowe

Do obiektu doprowadzona jest droga pożarowa zgodnie z wymaganiami przepisów. Dostępność do obiektu dla wozów strażackich z ul. Decowskiego. Połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy.

3.13. UWAGI

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami BHP i sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

Prace będą wykonywane w czynnym obiekcie, który poza częścią przeznaczoną do remontu i przebudowy, będzie normalnie użytkowany, w związku z czym, w organizacji budowy należy uwzględnić, że prace remontowe nie mogą zakłócać pracy funkcjonujących części budynku. Należy zwrócić również szczególną uwagę na zabezpieczenie przed zabrudzeniem i uszkodzeniem sąsiadujących z miejscem prowadzenia robót: ciągów komunikacyjnych, pomieszczeń oraz elementy budynku i jego wyposażenia.

Opracowali :

mgr inż. arch. Mirosław Siwczyk
upr. proj. nr UAN-29/88

mgr inż. Adam Wilkos
upr. proj. nr PDK/0231/PWOK/11

IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ SANITARNA

4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora,
- Podkłady architektoniczno-budowlane,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wizja lokalna i przeprowadzona inwentaryzacja,
- Obowiązujące przepisy techniczno – budowlane,

4.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- wodociągowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- gazowej,
- wentylacji wyciągowej,

w obrębie modernizowanych pomieszczeń, dla zadania „Modernizacja budynku Dzielnicowego Domu Kultury w Polance” ul. ks. Decowskiego 46 w Krośnie, dz. ewid. nr 1181/1; 1181/2; 1179/2, obręb Polanka.

Zaprojektowanie:

- Wewnętrznej instalacji ppoż. – hydrantowej, celem dostosowania budynku do aktualnych wymagań ppoż,
- Wspomagania wentylacji grawitacyjnej dla pomieszczeń na poziomie piwnicy,
- Instalacji klimatyzacji SPLIT dla pomieszczenia sali widowiskowej.

4.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania w obrębie remontowanych pomieszczeń obejmuje:

- Zaprojektowanie wspomagania wentylacji grawitacyjnej dla pomieszczeń na poziomie piwnicy poprzez wentylatory kanałowe i ścienne,
- Zaprojektowanie wewnętrznej instalacji ppoż. Hydrantowej wyposażonej w hydranty DN25,
- Zaprojektowanie instalacji klimatyzacji SPLIT dla pomieszczenia sali widowiskowej,
- Przebudowę instalacji wodociągowej od istniejącego pionu w obrębie przebudowywanych pomieszczeń kuchennych na piętrze budynku,
- Przebudowę instalacji kanalizacji sanitarnej w obrębie przebudowywanych pomieszczeń kuchennych na piętrze budynku wraz z wymianą pionów do poziomu parteru,
- Przebudowę instalacji gazowej od istniejącego pionu w obrębie przebudowywanych pomieszczeń kuchennych na piętrze budynku,
- Wymianę istniejącego przepływowego podgrzewacza c.w.u.,
- Przebudowę instalacji wentylacji mechanicznej w obrębie przebudowywanych pomieszczeń kuchennych na piętrze budynku,

4.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W obrębie pomieszczeń przeznaczonych do remontu znajdują się instalację i urządzenia przeznaczone do demontażu:

- Istniejące piony i poziomy instalacji wodociągowej wykonane z rur stalowych ocynkowanych łącznych za pomocą łączników gwintowanych,
- Istniejąca kanalizacja sanitarna wykonana z rur żeliwnych,
- Istniejąca armatura sanitarna (umywalki, zlewy, przepływowy podgrzewacz c.w.u., itp...)
- Fragment istniejącej instalacji gazowej na odcinku od istniejącego pionu do urządzeń gazowych.

W budynku znajduje się istniejący przyłącz wodociągowy z wodomierzem głównym oraz przyłącz kanalizacji sanitarnej.

4.5. INSTALACJA WOD-KAN

4.5.1. Instalacja wodociągowa

W ramach przebudowy pomieszczeń kuchennych na piętrze budynku przewiduje się przebudowę istniejącej instalacji wodociągowej w obrębie pomieszczeń. Istniejący pion wody zimnej pozostaje bez zmian.

Na potrzeby podgrzewania c.w.u. przewidziano wymianę istniejącego gazowego, przepływowego podgrzewacza zlokalizowanego w pomieszczeniu kuchni przy istniejącym pionie wody zimnej.

Projektowane przewody wody zimnej od istniejącego pionu do poszczególnych urządzeń sanitarnych, prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych. Projektowane przewody ciepłej zimnej od wymienianego przepływowego podgrzewacza c.w.u. do poszczególnych urządzeń sanitarnych, prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych. Bezpośrednie podejścia wody zimnej i ciepłej do urządzeń prowadzić w bruzdach ściennych.

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur wielowarstwowych z polietylenu (PE-XCAL/PE) w zakresie średnic $\varnothing 17\div\varnothing 26$ mm wg PN-EN ISO 15875-1-5, posiadających atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w

instalacjach wody pitnej, łączonych przez zaprasowywanie z zastosowaniem systemowych kształtek z tworzywa PPSU lub złązek mosiężnych.

Na odejściu od pionu instalacji wody zimnej i ciepłej stosować zawory odcinające gwintowane. Średnica armatury odcinającej ma być taka sama jak średnica nominalna przewodu na którym jest montowana. Na podejściu do podgrzewacza c.w.u. zaprojektowano zawór odcinający oraz filtr siatkowy. Zaprojektowana armatura powinna posiadać atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej

Do przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano (wymiana istniejącego podgrzewacza) gazowy przepływowy podgrzewacz c.w.u.

Do podłączenia baterii stosować atestowane elastyczne zbrojone wężyki podłączeniowe oraz zawory kątowe ćwierć obrotowe.

4.5.2. Płukanie i próby szczelności

Po wykonaniu instalacji wodociągowej należy ją przepłukać a następnie poddać próbie szczelności. Próby i odbiory techniczne należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” – COBRTI Instal, zeszyt 1-12,
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych systemów i urządzeń.

4.5.3. Mocowanie przewodów

Projektowane przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków). Wsporniki instalacji powinny być wykonane z materiałów trwałych nie deformujących się pod wpływem ciepła. Wsporniki powinny być umocowane bezpośrednio do konstrukcji budynku lub do jej sztywnych elementów. Odstępy mocowania przewodów na podporach nie mogą być większe niż wynika to z wymiaru odpowiedniego dla materiału z którego wykonany jest przewód. Konstrukcja uchwytów lub wsporników ma zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych ma zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

4.5.4. Izolacja termiczna

Po wypłukaniu i przeprowadzeniu próby szczelności całą projektowaną instalację wodociągową należy izolować termicznie. Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z gotowych otulin na bazie polietylenu o parametrach:

- Wsp. przewodzenia - nie więcej niż 0,035 W/mK przy 10°C;
- Odporność termiczna na ciągłe obciążenie temperaturą $T=+95^{\circ}\text{C}$;
- Nierozprzestrzeniające ogień.

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej prowadzone wewnątrz budynku izolować otulinami z pianek na bazie polietylenu o gr. 13 mm. Rurociągi wody zimnej i ciepłej prowadzone w warstwach posadzki oraz w brzdach ściennych zaizolować termicznie otulinami o gr. 9 mm z folią ochronną.

4.5.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

W ramach przebudowy pomieszczeń kuchennych na piętrze budynku przewiduje się przebudowę istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej w obrębie pomieszczeń. Przebudowie podlegać będą także dwa istniejące piony, z których jeden zostanie przebudowany na wysokości kondygnacji piętra (KS1), natomiast drugi pion (KS2) zostanie przebudowany od kondygnacji piętra do poziomu parteru do włączenia w poziom kanalizacji pod posadzkowej.

Przebudowywana wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki bytowe z urządzeń sanitarnych zlokalizowanych w przebudowywanych pomieszczeniach kuchennych na poziomie piętra. Projektowane przewody należy włączyć do przebudowywanych pionów KS1, KS2.

Na każdym pionie i przed każdym załamaniem pionu zamontowana zostanie rewizja kanalizacyjna. W celu dostępu do rewizji kanalizacyjnych dla pionów przewidziano drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej 15x15 cm. Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej realizowane będzie poprzez istniejące wywiewki kanalizacyjne zlokalizowane wyprowadzonych ponad dach.

Prowadzenie instalacji kanalizacji sanitarnej przewidziano w brzdach ściennych i w posadzce w zależności możliwości montażowych. Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi wyposażone zostaną w indywidualne zamknięcia wodne – syfony.

Przewody instalacji kanalizacji zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC/HT łączonych na wcisk z uszczelnieniem kielichów uszczelkami gumowymi. Łączenie przewodów należy wykonać za pomocą kształtek kanalizacyjnych (kolana, trójniki itp...) – kąty mniejsze od 90°.

Podejścia pod przybory sanitarne prowadzić w brzdach ściennych zachowując zasady zawarte w normie PN-92/B-017107. Średnice pojedynczych podejść należy przyjmować:

- umywalka -PCV50
- zlewozmywak -PCV50
- zmywarka -PCV50

4.6. INSTALACJA PPOŻ. - HYDRANTOWA

W ramach dostosowania budynku do aktualnych przepisów ppoż. tj. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719), wewnętrzne wodne zabezpieczenie ppoż. dla budynku stanowić będzie projektowana instalacja hydrantowa wyposażona w hydranty wężkowe DN25. Hydranty wężkowe DN25 wyposażone są w: szafkę ochronną naścienną o wymiarach 750x700x250 mm, zwijadło z wężem półsztywnym Ø25 mm o długości 30 m, prądownicę Ø25 mm z dyszą równoważną Ø10 mm, oś wodna mosiężna ocynkowana, wąż doprowadzający o dł. 1 m, zawór mosiężny DN 25.

Projektowane hydranty muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty zgodności CNBOP oraz spełniać wymagania norm, dla HP25 - PN-EN 671-1. Zawory hydrantowe montować na wysokości 1,35m. Zgodnie z §23 w/w rozporządzeniem, przyjmuje się współczynnik jednoczesności działania – 2 hydrantów zainstalowanych na jednej kondygnacji lub w jednej strefie pożarowej. Minimalna wydajność nominalna hydrantu „25” mierzona na wylocie prądownicy wynosi 1,0 dm³/s, przy ciśnieniu min. 0,2MPa. Zasięg hydrantów obejmował będzie całą powierzchnię chronionego budynku.

Początkiem wewnętrznej instalacji wodociągowej ppoż. w budynku będzie zawór odcinający DN50 na odejściu od istniejącego przyłącza w punkcie rozdziału instalacji do celów bytowo - socjalnych oraz instalacji ppoż.

W celu zabezpieczenia instalacji ppoż. przed spadkiem wydajności oraz ciśnienie w przypadku niekontrolowanego wypływu wody na instalacji bytowej zaprojektowano za istniejącym układem wodomierzowym na cele bytowe zawór priorytetu DN40, który automatycznie odcina dopływ wody do instalacji bytowej w przypadku gdy spadnie ciśnienie w instalacji ppoż. poniżej ustawionej wartości. Przed zaworem priorytetu należy zamontować filit siatkowy.

Pomiar zużycia zimnej wody dla celów ppoż. odbywać się będzie przez wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy gwintowany klasy C JS-10 o średnicy nominalnej 40 mm. Wodomierz zlokalizowany będzie w pomieszczeniu wodomierza głównego w piwnicy budynku. Za wodomierzem po stronie instalacji zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA. Szczegóły opracowania układu wodomierzowego wg części graficznej opracowania.

Ciśnienie wody podane w warunkach technicznych nie zapewnia wymaganego ciśnienia dla projektowanej instalacji wodociągowej.

W związku z powyższym przewiduje się zastosowanie zestawu do podnoszenia ciśnienia dla celów pożarowych o wydajności zestawu 7,20 m³/h i wysokości podnoszenia 35,00 m sł. w. Zestaw pompowy składa się z 2 pomp, każda o mocy 2,0 kW sterowanych płynnie przetwornicami częstotliwości, kolektorów, armatury, ramy wsporczej i sterowania. Rama nośna i kolektory zestawu wykonane są ze stali nierdzewnej. Zestaw posiada zawory zwrotne po stronie ssącej i tłocznej każdej pompy. W układzie znajdują się także manometry o zakresie zależnym od ciśnienia pracy. Zabezpieczenie przed uderzeniami hydraulicznymi za pomocą membranowego naczynia przeponowego. Indywidualne zabezpieczenie każdej pompy przed sucho biegiem. Stopień ochrony IP55, zasilanie każdej pompy 3x400V.

Dla projektowanego zestawu hydroforowego przewidziano obejście pomiarowe wyposażone w wodomierz skrzydełkowy DN50 z nadajnikiem impulsów, przepustnicę między kołnierzowe DN50 z dźwignią do płynnej regulacji, manometr oraz moduł pomiaru (wyświetlania chwilowego przepływu).

Instalacje hydrantową zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych w zakresie średnic DN32÷DN50 wg PN-H-74200:1998 posiadających atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej, łączone za pomocą gwintowanych, ocynkowanych łączników z żeliwa ciągliwego wg PN-76/H-742392.

Główne przewody instalacji ppoż. rozprowadzające wodę do pionów hydrantowych oraz hydrantów wewnętrznych, prowadzone będą po wierzchu lub w obudowie z płyt g-k pod stropem poszczególnych kondygnacji.

Projektowane piony hydrantowe oraz bezpośrednie podejścia do hydrantów prowadzone będą w bruzdach ściennych.

Wszystkie zastosowane materiały powinny mieć atest higieniczny PZH.

UWAGA:

- Po wykonaniu wszystkich robót montażowych, ściany w miejscu montażu hydrantów doprowadzić do stanu pierwotnego
- W celu zabezpieczenia nawodnionej instalacji hydrantowej przed zagniwaniem wody, należy ją okresowo przepłukiwać (raz na 6 miesięcy).

4.6.1. Płukanie i próby szczelności

Po wykonaniu instalacji hydrantowej należy ją przepłukać a następnie poddać próbie szczelności. Próby i odbiory techniczne należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” – COBRTI Instal, zeszyt 1-12,
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych systemów i urządzeń.

4.6.2. Mocowanie przewodów

Projektowane przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków). Wsporniki instalacji powinny być wykonane z materiałów trwałych nie deformujących się pod wpływem ciepła. Wsporniki powinny być umocowane bezpośrednio

do konstrukcji budynku lub do jej sztywnych elementów. Odstępy mocowania przewodów na podporach nie mogą być większe niż wynika to z wymiaru odpowiedniego dla materiału z którego wykonany jest przewód. Konstrukcja uchwytów lub wsporników ma zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych ma zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

4.6.3. Izolacja termiczna

Po wypłukaniu i przeprowadzeniu próby szczelności całą projektowaną instalację wodociągową należy izolować termicznie. Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z gotowych otulin na bazie polietylenu o parametrach:

- Wsp. przewodzenia - nie więcej niż 0,035 W/mK przy 10°C;
- Odporność termiczna na ciągłe obciążenie temperaturą $T=+95^{\circ}\text{C}$;
- Nierozprzestrzeniające ogień.

Przewody instalacji hydrantowej prowadzone wewnątrz budynku izolować otulinami z pianek na bazie polietylenu o gr. 13 mm. Rurociągi instalacji hydrantowej prowadzone w bruzdach ściennych zaizolować termicznie otulinami o gr. 9 mm z folią ochronną.

4.7. INSTALACJA GAZOWA

W ramach przebudowy pomieszczeń kuchennych na piętrze budynku przewiduje się przebudowę istniejącej instalacji gazowej w obrębie pomieszczeń. Istniejący pion pozostaje bez zmian.

Projektowaną instalację gazową wykonać z rur stalowych czarnych b/szwu DN20, DN15 (wg norm: PN-H-74219 „Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania”, PN-EN 10208 „Rury stalowe dla mediów palnych”), łączonych przez spawanie. Przewody prowadzić po wierzchu po ścianie, a następnie zejść do poszczególnych urządzeń gazowych.

Przed podgrzewaczem gazowym należy zamontować zawór odcinający 3/4” oraz filtr siatkowy 3/4”. Na podejściu do pozostałych urządzeń gazowych należy zamontować zawór odcinający 1/2”

Pomieszczenia przeznaczone do montażu urządzeń gazowych powinny spełniać wymogi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 stycznia 2014 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami.

Projektowane przewody instalacji gazowej mocować do ścian za pomocą specjalnych uchwytów z wkładką gumową. Instalacji gazowej nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne, spalinowe, dymowe, pod podłogami oraz w miejscach niedostępnych, itp. urządzeń, utrudniających kontrolę i dostęp do przewodów gazowych.

Dotyczy to również lokalizacji kulowych zaworów odcinających, które muszą być zawsze widoczne i łatwo dostępne.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej itp.) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległości przewodów gazowych od innych instalacji powinny wynosić:

- poziome przewody wodociągowe i kanalizacyjne 10 cm;
- nie uszczelnione puszk instalacji elektrycznych 10 cm;
- urządzenia elektryczne iskrzące (bezpieczniki, gniazda wtykowe) 60 cm.

Rurociągi przed montażem należy oczyścić z rdzy, odtłuścić, a po montażu zabezpieczyć przed korozją dwukrotnie malując farbą podkładową. Po montażu należy pomalować farbą nawierzchniową.

Wszystkie przybory gazowe należy łączyć na sztywno z instalacją. Przybory gazowe z przewodami łączyć na stałe przy pomocy kolan i złączek.

Instalacje wykonane z rur stalowych czarnych b/szwu należy zabezpieczyć przed wpływem prądów błądzących i objąć system elektrycznych połączeń wyrównawczych.

4.7.1. Próba szczelności

Główną próbę szczelności należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U.Nr 74 Poz. 836 Rozdział 13).

Po montażu przewodów należy wykonać próbę szczelności przy użyciu powietrza pod ciśnieniem 50 kPa utrzymując je przez 30 min. Próbę szczelności należy przeprowadzić na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu i zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Próbę szczelności przyboru gazowego przeprowadzamy również powietrzem na ciśnienie określone w instrukcji urządzenia gazowego przez producenta nie wyższe jednak niż ciśnienie robocze w instalacji. Próba szczelności może być uznana za pozytywną jeżeli w czasie próby nie nastąpił spadek ciśnienia na manometrze kontrolnym.

Z każdej wykonanej próby szczelności należy sporządzić protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej.

4.7.2. Odprowadzenie spalin i wentylacja

Przewody wentylacyjne wyciągowe powinny być wykonane o przekroju min. 200 cm². Urządzenia gazowe wyposażone w odprowadzenie spalin należy połączyć na stałe z przewodem spalinowym. Sprawność przewodów kominowych powinna być potwierdzona pozytywną opinią kominiarską.

UWAGA:

Na przewodach wentylacyjnych nie należy montować żadnych ograniczników przepływu powietrza wentylacyjnego. Wszystkie kanały wentylacyjne powinny winny być kanałami indywidualnymi.

4.7.3. Odbiór techniczny instalacji

Po wykonaniu instalacji gazowej wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia w obecności przedstawiciela dostawcy gazu sprawdzenia instalacji gazowej, które polega na:

- kontroli zgodności wykonania z projektem i obowiązującymi przepisami i normami,
- ocenie jakości wykonania,
- sprawdzeniu szczelności instalacji powietrzem.

4.8. INSTALACJA KLIMATYZACJI SPLIT

Klimatyzację miejscową SPLIT zaprojektowano dla Sali widowiskowej (pom. 2/4) zlokalizowanej na piętrze budynku. Klimatyzacja zapewnia pokrycie zysków ciepła w okresie letnim. Zaprojektowano dwa urządzenia chłodnicze SPLIT inwerter (z płynną regulacją) z pilotem bezprzewodowym.

Odpowiednie parametry wewnątrz pomieszczeń zapewniają jednostki wewnętrzne ściennie Split inwerterowe wyposażone będą w filtr jonowy i polifenolowy, o wydłużonej żywotności, sygnalizację świetlną (dioda) konieczności czyszczenia filtra oraz pompki skroplin. Jednostki wewnętrzne ściennie sterowane poprzez piloty bezprzewodowe. Jednostki zewnętrzne zamontowane będą na ścianie zewnętrznej budynku od strony klatki schodowej zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Połączenie jednostki zewnętrznej z jednostką wewnętrzną należy wykonać z rur miedzianych chłodniczych zgodnie z PN-EN-12735-1 bezzwowych (ciśnienie projektowe 4,2 MPa), izolowanych przeznaczonych do instalacji freonowych. Należy stosować izolację odporną na temperatury powyżej 120°C. W miarę dostępności stosować przewody przeznaczone do klimatyzacji z fabrycznie nałożoną izolacją.

Przewody rozprowadzające czynnik chłodniczy wewnątrz budynku należy prowadzić w listwach montażowych. Wraz z instalacją freonową prowadzona będzie instalacja sterująca i zasilająca jednostkę wewnętrzną.

Z jednostek wewnętrznych odprowadzane będą skropliny. Skropliny należy wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną i sprowadzić po elewacji do poziomu terenu.

4.8.1. Instalacja odprowadzenia skroplin

Skropliny należy odprowadzić z jednostek wewnętrznych instalacji klimatyzacji systemu Split Inverter. Instalację odprowadzenia skroplin wykonać używając rurek twardych PCV łączonych przez klejenie. Skropliny należy wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną i sprowadzić po elewacji do poziomu terenu. Przewody poziome układać ze spadkiem 1% w kierunku wylotu skroplin.

4.9. WSPOMAGANIE WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

W ramach wspomagania wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach na poziomie piwnicy oraz w pomieszczeniu zmywalni na piętrze budynku zaprojektowano:

- Wywiew z pomieszczenia 0/1 w piwnicy budynku realizowany będzie poprzez wentylator wyciągowy ścienny o parametrach:
 - Wydajność – 40 m³/h,
 - Spręż – 55 Pa,
- Wywiew z pomieszczenia zmywalni (2/15) na piętrze budynku realizowany będzie poprzez wentylator wyciągowy ścienny o parametrach:
 - Wydajność – 50 m³/h,
 - Spręż – 60 Pa,
- Wywiew z pozostałych pomieszczeń w piwnicy realizowany będzie poprzez wentylator kanałowy o parametrach:
 - Wydajność – 220 m³/h,
 - Spręż – 130 Pa,

Załączanie wentylatora w pomieszczeniu zmywalni odbywać się będzie włącznikiem światła, natomiast wyłączenie wentylatora nastąpi ze zwłoką czasową. Pozostałe wentylatory przewidziano do pracy ciągłej. Wentylator kanałowy wyposażyć w regulator prędkości obrotowej, obejmą montażowe oraz klapę zwrotną. Za i przed wentylatorem kanałowym należy zamontować tłumiki kanałowe okrągłe.

Kanały wyrzutowe z wentylatorów w piwnicy budynku należy włączyć do istniejących kominów grawitacyjnych.

Kanał wyrzuty z wentylatora w pomieszczeniu zmywalni wyprowadzić pod stropem na zewnątrz budynku i zakończyć wyrzutnią ścienną.

Powietrze z pomieszczeń w piwnicy usuwane będzie za pośrednictwem zaworów wentylacyjnych wywiewnych zamontowanych na kanałach wentylacyjnych. Regulacja ilości powietrza odbywać się będzie za pomocą elementów nastawczych przy zaworach wentylacyjnych. Instalacje wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO z kształtkami z zamontowanymi uszczelkami.

Dopływ powietrza do poszczególnych pomieszczeń w piwnicy budynku odbywał się będzie przez otwory w dolnych częściach drzwi (wg projektu architektury). Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 200 cm².

Nawiew do pomieszczeń odbywał się będzie grawitacyjnie poprzez projektowane (wg opracowania architektury) nawiewniki okienne sterowane ręcznie oraz poprzez nieszczelności w stolarnie drzwiowej i okiennej.

4.10. ZABEZPIECZENIA P.POŻ.

W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku projektuje się zabezpieczenie przepustów instalacyjnych. Przejścia przewodów palnych przez przegrody oddzieliń przeciwpożarowych (ściany, stropy) o odporności ogniowej EI 60 lub wyższej należy zabezpieczyć przez zastosowanie systemów rozwiązań posiadających aprobaty techniczne. Dla przewodów instalacyjnych z materiałów niepalnych projektuje się uszczelnienie przejść przez stropy i ściany oddzieliń pożarowych poprzez uszczelnienie (jako wypełnienie – pianką ogniochronną lub niepalną wełną mineralną) i masą ogniochronną. Wszystkie przejścia p.poż. należy stosownie oznakować (naklejki na tabliczki z naniesioną klasą odporności wykonanego zabezpieczenia, produkt jakiego użyto, datę wykonania zabezpieczenia, nazwę podmiotu wykonującego).

Kanały wentylacyjne stosować jedynie z materiałów niepalnych. Otuliny termoizolacyjne stosować posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia.

4.11. WYTYCZNE ELEKTRYCZNE

- Doprowadzić energię elektryczną do wentylatorów ściennych i kanałowych,
- Doprowadzić energię elektryczną z przeciwpożarowego wyłącznik prądu do zestawu hydroforowego na cele ppoż.
- Doprowadzić energię elektryczną do jednostek zewnętrznych klimatyzacji,

4.12. WYTYCZNE BUDOWLANE

- Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów wraz z izolacją. Należy zapewnić łatwy dostęp do zaworów odcinających i regulacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany,
- Wszystkie przewody i urządzenia wewnątrz obiektu należy podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji,
- Wszystkie urządzenia osadzić na gumach antywibracyjnych i przykręcić śrubami z nakrętkami i podkładkami antywibracyjnymi,
- Wszystkie urządzenia zlokalizowane na ścianie budynku posadowić na konstrukcji wsporczej,
- W przypadku rozbieżności stanu istniejącego z wykonaną dokumentacją (ze względu na brak dokumentacji powykonawczej instalacji), wymiary należy sprawdzić po wykonaniu odkrywek i zweryfikować możliwości techniczne wykonania instalacji.
- W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w dokumentacji, zawiadomić projektanta lub inspektora nadzoru, który ustali tok postępowania

W fazie wykonawstwa instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- Rurociągi powinny być montowane w stanie nieskorodowanym, a przed wbudowaniem składowane z zakorkowanymi końcówkami;
- Instalacje należy wykonać zgodnie z:
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”;
 - Rozporz. Min. Infrastr. z dnia 1 stycznia 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
 - Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ;
 - Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń;
 - Obowiązującymi przepisami i normami.
- Wykonać przekucia w przegrodach budowlanych wg. wytyczonych tras rurociągów, kanałów,
- Dla wykonania czynności serwisowych należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany,

4.13. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy,
- Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu,
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osoby uprawnionej,

- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji sanitarnych i zapewnienie im pełnej funkcjonalności,
- Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez Inwestora oraz uzgodnić zaproponowane rozwiązanie ze wszystkimi projektantami pozostałych branż.
- Przed złożeniem oferty należy przeprowadzić wizję lokalną obiektu.

4.14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BILANS MOCY URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

- Moc elektryczna zainstalowanych wentylatorów wyciągowych – 0,12 kW
- Moc elektryczna zainstalowanych klimatyzatorów SPLIT – 6,32 kW

WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEZ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE

- Bez zmian

POZOSTAŁE PARAMETRY ENERGETYCZNE BUDYNKU

- Nie ulegają zmianie.

4.15. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W CIEPŁO

W związku z tym że projektowany zakres robót budowlanych nie wpływa na zmianę istniejącego źródła ciepła oraz przebudowywane instalacje zostaną włączone do istniejących wewnętrznych instalacji zasilanych z istniejącego źródła ciepła. W związku z tym wykonanie analizy możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym możliwości zastosowania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, jest nieekonomiczne ze względu na potrzebę wymiany istniejącego źródła ciepła dla całego budynku oraz trudne techniczne do zastosowania w przypadku indywidualnego źródła ciepła.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Poterek

upr. proj. nr PDK/0044/POOS/12

V. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

5.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Modernizacja budynku Dzielnicowego Domu Kultury w Polance” ul. ks. Decowskiego 46 w Krośnie, dz. ewid. nr 1181/1; 1181/2; 1179/2, obręb Polanka.

5.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projektuje się w wyposażać budynek w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych w następujące instalacje:

- zasilanie w energię elektryczną,
- zasilanie urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne w trakcie pożaru,
- rozdzielnie elektryczne,
- trasy kablowe,
- wewnętrzne linie zasilające,
- instalacja oświetlenia podstawowego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja oświetlenia kierunkowego – wskazującego kierunek ewakuacji,
- instalacja gniazd 230V,
- instalacja zasilania urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- system oddymiania klatek schodowych,

5.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt budowlany branży architektonicznej,
- projekt budowlany branży sanitarnej,
- wytyczne Inwestora,
- obowiązujące normy, przepisy, zarządzenia i katalogi.

5.4. DEMONTAŻE

Przy modernizacji budynku Dzielnicowego Domu Kultury należy wykonać niezbędne demontaże urządzeń i osprzętu elektrycznego kolidującego z projektowaną modernizacją. Demontaże należy prowadzić w sposób jak najmniej inwazyjny.

Przed przystąpieniem do tych prac należy odłączyć zasilanie w danej części budynku, oraz zabezpieczyć instalacje w taki sposób aby nie zagrażała ona bezpieczeństwu.

Zdemontowane urządzenia, oprawy i osprzęt elektryczny należy przekazać Inwestorowi.

5.5. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Projektowane instalacje i odbiory elektryczne (za wyjątkiem instalacje i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru) zostaną zasilone z za istniejącego układu pomiarowego DDK Polanka, z istniejących tablic T0 i T4.

Projektuje się dodatkowy układ trójfazowy bezpośredni układ pomiarowy sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu do zasilania instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, których zasilanie jest utrzymywane po zadziałaniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Typ przewodu i trasa kablowa spełnia wymagania odporności ogniowej E90.

5.6. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Na obiekcie istnieje przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP zlokalizowany przy złączu kablowym.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu pozostawia się bez zmian.

Zadziałanie PWP powoduje odłączenie zasilania w całym budynku.

Wyjątek stanowią instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, których zasilanie jest utrzymywane po zadziałaniu PWP.

5.7. ROZDZIELNIE ELEKTRYCZNE

5.7.1. Tablica TLUZP

Projektuje się tablicę licznikową urządzeń których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru jako natynkową obok istniejącej tablicy przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Tablicę należy przygotować to montażu trójfazowego bezpośredniego układu pomiarowego.

5.7.2. Tablica TE

Projektuje się tablicę TE, jako rozdzielnicę modułową z drzwiczkami pełnymi, wykonanymi w II klasie izolacji, o prądzie znamionowym $I_n=125A$ i klasie ochronności min. IP31, w wykonaniu podtynkowym.

Wszystkie obwody należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie zadziałania 30mA. Parametry rozdzielni wraz z rozmieszczeniem elementów przedstawione zostaną w projekcie wykonawczym.

5.7.3. Modernizacja tablicy T0

Istniejącą tablicę T0 należy zmodernizować poprzez:

- dobudowę rozłącznika bezpiecznikowego z wkładką gG32A z którego należy zasilić projektowaną tablicę TE,
- wyłącznika różnicowoprądowego 4P 30mA i wyłącznika nadprądowego C20A do zasilenia platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych.

5.7.4. Modernizacja tablicy T4

Istniejącą tablicę T4 należy zmodernizować poprzez dobudowę wyłączników różnicowoprądowych z członem nadprądowym 30mA C10A zasilających oświetlenie awaryjne oraz wentylację w piwnicach.

5.8. TECHNOLOGIA WYKONANIA INSTALACJI

5.8.1. Prowadzenie instalacji

Wszystkie przejścia kabli, tras kablowych, rur przez ściany stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe należy projektować tak, aby uszczelnić ogniowo do odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa tego oddzielenia. Kable ognioodporne do zasilania urządzeń przeciwpożarowych projektować w odrębnych trasach kablowych wraz z mocowaniami lub na dedykowanych uchwytach kablowych (w przypadku pojedynczych kabli).

Prowadzenie tras kablowych powinno być skoordynowane z projektami pozostałych branż na etapie projektu budowlanego.

5.8.2. Główne trasy koryt kablowych

Dla rozprowadzenia wszystkich wewnętrznych linii zasilających i obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych gniazd, oświetleniowych w obiekcie zaprojektowano odpowiednie trasy kablowe.

Przewiduje się zastosowanie:

- uchwytów kablowych o odporności ogniowej E90,
- rur ochronnych sztywnych z tworzywa sztucznego Ø18-110mm,
- rur instalacyjnych sztywnych i/lub karbowanych o średnicach Ø16-63mm,

Wykonawca instalacji elektrycznych silnoprądowych zobowiązany jest do zachowania 50% rezerwy miejsca w stosunku do zajętości miejsca w korytach kablowych na etapie wykonywania instalacji.

W zakresie rzeczowym robót elektroinstalacyjnych należy zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników, urządzeń, gniazd wtyczkowych, opraw oświetleniowych i innych. Dodatkowo należy zapewnić wszelkie konieczne przebicia przez ściany oraz stropy wraz z niezbędnym ich uszczelnieniem.

Podejścia i rozprowadzenia instalacji odbiorczych należy wykonać:

- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i giętkich wewnątrz ścian gipsowo-kartonowych i/lub pod tynkiem w bruzdach ścian murowanych o średnicach dostosowanych do przekroju i ilości prowadzonych przewodów,
- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i elastycznych mocowanych na uchwytach kablowych w pomieszczeniach technicznych,
- w rurkach elektroinstalacyjnych elastycznych wzmocnionych układanych w posadzce,
- przewodami w podwójnej izolacji mocowanymi na uchwytach do elementów konstrukcyjnych np. dla potrzeb przelotowego zasilania opraw oświetleniowych,
- przewodami wtynkowymi układami na ścianach żelbetowych pomieszczeń klatek schodowych, przedsionków, pomieszczeń magazynowych, technicznych i gospodarczych pod warunkiem zastosowania przewodów w izolacji podwójnej i przykrycia ich warstwa tynku o grubości nie mniejszej niż 5mm.

5.9. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Wewnętrzne linie zasilające (WLZ'ty) należy projektować kablami miedzianymi wielożyłowymi w izolacji i powłoce polwinitowej lub z polietylenu sieciowanego (XLPE).

Przekrój i obciążalność znamionowa WLZ-ów dostosować do mocy szczytowych zasilanych urządzeń elektroenergetycznych oraz warunków ułożenia kabli wg. normy PN-IEC 364-5-523.

Wszystkie kable (WLZ'y) oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Znakowanie wykonywać za pomocą dedykowanych trwałych opasek mocowanych do kabli.

5.10. OSPRZĘT ELEKTRYCZNY

Należy instalować osprzęt podtynkowy. Kolorystykę osprzętu należy uzgodnić z użytkownikiem na etapie wykonawstwa.

Rozmieszczenie i rodzaj osprzętu pokazano na rysunku nr E-04.

5.11. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

5.11.1. Wymagania ogólne

Oprawy będą instalowane zgodnie z pisemnymi instrukcjami producenta, wymaganiami IEC oraz powszechnie stosowanymi praktykami elektroinstalacyjnymi, aby zapewnić spełnienie przez oświetlenie odpowiednich wymagań bytowych.

Dokładne rozmieszczenie oświetlenia należy rozpatrzyć i uzgodnić z uwzględnieniem architektonicznego układu sufitów. Wszystkie oprawy i całe wyposażenie zamocować na konstrukcji sufitu i na elementach konstrukcyjnych, odpowiednio do ciężaru opraw. Należy zapewnić dodatkowe wsporniki tak, aby oprawy zostały poprowadzone równo pod względem kąta nachylenia lub obrotu i nie podlegały drganiom.

Podczas montażu opraw oświetleniowych, przy pracy na wysokości należy ściśle przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

5.11.2. Instalacja oświetlenia ogólnego

Oświetlenie ogólne projektować zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w zakresie oświetlenia wnętrz światłem sztucznym w tym PN-EN 12464-1, z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku.

W zakresie oświetlenia wewnętrznego należy stosować oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy, barwy i typu źródeł światła, szczelności oprawy oraz rozsyłu i ograniczenia ośnienia, umożliwiające uzyskanie wymaganego przepisami natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej.

Stosować wyłącznie oprawy oświetleniowe z wewnętrzną kompensacją mocy biernej.

5.11.3. Oświetlenie awaryjne

5.11.3.1. Podstawa prawna

Dokumentację należy wykonać w oparciu o Wytyczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa: SITP WP-01: 2006, które zostały pozytywnie zaopiniowane przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej pismo nr BZ-IV-0242/26/2006 z dnia 27 września 2006r. i zalecone do stosowania, jako opracowanie stanowiące zbiór wymagań poszczególnych norm i przepisów dotyczących oświetlenia awaryjnego, które może być wykorzystywane zarówno przez projektantów oświetlenia awaryjnego, jak również przez osoby uczestniczące w odbiorach tych instalacji i systemów. Wytyczne zostały oparte na następujących przepisach, normach i innych publikacjach:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz U. Nr 75 poz , 690 z późn. zmianami),
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwiec 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 poz. 563),
- PN EN 1838: 2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-EN 60598-2-22:2004/AC Oprawy oświetleniowe- Część 2-22: Wymagania szczegółowe- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- PN-HD 60364 (norma wieloczęściowa) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- PN-EN 13032-1:2005 Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych. Część 1: Pomiar i format pliku,
- PN-EN 13032-2:2005 Światło i oświetlenie. Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych. Część 2: Prezentacja danych dla miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku,
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie- Oświetlenie miejsc pracy- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

Dla realizacji celu oświetlenia awaryjnego budynku, stosować wyłącznie oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w zintegrowany moduł awaryjny o czasie podtrzymania 1h, załączający oświetlenie awaryjne automatycznie bezpośrednio po zaniku zasilania podstawowego.

Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2m nie powinno być mniejsze niż 1 lx.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego nie powinien być większy niż 40:1. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, oprawy awaryjne powinny być rozmieszczone:

- przy każdym drzwiach prowadzących do wyjścia ewakuacyjnego
- przy każdej zmianie przebiegu drogi ewakuacyjnej,
- w pobliżu wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego.
- w pobliżu punktu pierwszej pomocy.

5.11.3.2. Projektowane rozwiązania

Projektuje się oświetlenie awaryjne pionowych dróg ewakuacji, urządzeń ppoż, oraz oświetlenie awaryjne w projektowanych pomieszczeniach kuchni zmywalni i korytarza.

Oprawy oświetlenia awaryjnego będą zasilane z autonomicznych modułów wbudowanych w oprawy.

Rozmieszczenie oraz przykładowe typy opraw oświetlenia awaryjnego pokazane zostały na rysunkach: E-02, E-03, E-04.

N klatkach schodowych K1 i K2 należy zwiększyć natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego do minimum 3 lx w osi drogi ewakuacji ze względu na występowanie zawężeń biegów i spoczników w tych klatkach.

Oświetlenie awaryjne poziomych dróg ewakuacyjnych znajduje się poza zakresem tego opracowania – według odrębnego opracowania.

5.11.3.3. Oświetlenie dodatkowe - kierunkowe

W celu zapewnienia sprawnej ewakuacji na wypadek zagrożenia oraz możliwość łatwego opuszczenia budynku przez dotarcie do wyjścia ewakuacyjnego projektuje się oświetlenie dodatkowe - kierunkowe.

Do oświetlenia kierunkowego należy zastosować oprawy ewakuacyjne z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji oraz wyjścia ewakuacyjne z budynku. Należy stosować wyłącznie atestowane oprawy wyposażone w zintegrowany moduły o czasie podtrzymania 1h, o gabarytach zapewniających rozpoznawalność nie mniejszą niż 20m.

Zależnie od lokalnych warunków montażu opraw należy przewidzieć możliwość instalowania opraw na ścianie prostopadle lub równolegle oraz na suficie. W tym celu stosować należy fabryczne uchwyty montażowe, wsporniki ścienne i zwieszaki.

Przykładowe typy opraw oświetlenia dodatkowego - kierunkowego oraz wzory piktogramów zostały podane na rzucie instalacji oświetleniowej.

Oprawy kierunkowe będą zasilane z autonomicznych modułów wbudowanych w oprawy.

5.12. INSTALACJA ZASILANIA GNIAZDA 230V I ODBIORNIKÓW PROJ. KUCHNI I ZMYWALNI

Projektuje się instalację zasilającą wszystkie odbiory elektryczne przewidziane do montażu w budynku oraz gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia.

Gniazda i odbiory usytuowane będą wg rysunków E-02, E-03, E-04 i zasilone z projektowanej tablicy TE.

Gniazda 230V należy zasilć przewodami typu YDYżo 3x2,5mm².

5.12.1. Instalacja zasilająca urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne

W ramach bieżącego zadania zostanie zaprojektowana instalacja zasilająca projektowane odbiory wentylacyjne i klimatyzacyjne.

Projektowane odbiory wentylacyjne piwnic będą zasilane z istniejącej tablicy T4 .

Projektowane odbiory klimatyzacyjne i wentylacyjne na piętrze należy zasilć z projektowanej tablicy TE.

Szczegóły rozwiązania będą podane w projekcie wykonawczym.

5.12.2. Zasilanie platformy dla osób niepełnosprawnych

Projektuje się zasilanie platformy przyschodowej dla osób niepełnosprawnych z istniejącej tablicy T0 przewodem YDYżo 5x4mm² z dobudowanego wyłącznika różnicowoprądowego 4P 30mA i wyłącznika nadprądowego C20A. Przewody należy zakończyć na listwie zasilającej w puszcze połączeniowej. Do puszki należy dodatkowo doprowadzić z T0 przewód DYżo 1x6mm².

5.13. OCHRONA PRZECIPOŻAROWA

Instalację ochrony od porażeń zostanie zaprojektowana w oparciu o obowiązującą normę PN.

Ochronę przeciwporażeniową w pomieszczeniach projektowanego budynku stanowi samoczynne wyłączenie napięcia, w czasie 0,2 sek. Przez zastosowanie dla każdego obwodu wyłączników różnicowoprądowych z wyłącznikami nadprądowymi przy przyjętej wartości napięcia dotykowego 50V, (dla normalnych warunków środowiskowych) i 25V (dla trudnych).

Dla linii zasilających (LZ), czas odłączenia wyniesie 5 sek. Przy Ud = 50v.

Stosować kolorystykę przewodów wg pn:

L1, L2, L3 – barwa czarna lub brązowa

N – barwa niebieska

Pe – barwa zielono-żółta.

Skuteczność ochrony od porażeń należy potwierdzić pomiarami.

Ochronę przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi wykonać należy zgodnie z PN-HD 60364-4-443.

Skuteczność ochrony od porażeń należy potwierdzić pomiarami.

5.14. INSTALACJA ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH

Projektuje się instalację oddymiania wszystkich klatek schodowych. Instalację oddymiania projektuje się w oparciu o autonomiczne centrale z układem detekcji dla oddymiania samej klatki schodowej. Wyzwolenie oddymiania może nastąpić wskutek zadziałania optycznej czujki dymowej lub ręcznego wyzwolenia przez ręczny przycisk oddymiania RPO.

Wyzwolenie oddymiania powoduje otwarcie okna oddymniającego na klatce, oraz zewnętrznych drzwi wejściowych do klatki schodowej. Drzwi te należy wyposażyć w elektrozaczepek, który umożliwi otworzenie drzwi przez odpowiednio dobrany do drzwi siłownik.

5.15. UWAGI KOŃCOWE

Zastosowane materiały i urządzenia posiadać powinny (zgodnie z przepisami prawa budowlanego) wymagane certyfikaty, dopuszczenia oraz atesty.

Wykonawca robót elektrycznych po zakończeniu robót montażowych, wykona wszystkie pomiary dla instalacji elektrycznych, protokoły z pomiarów należy przekazać Inwestorowi do odbioru końcowego.

Zachować koordynację robót na obiekcie z wykonawstwem pozostałych instalacji (w tym również sanitarnych, wentylacji oraz klimatyzacji), oraz robót budowlanych.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, oraz przepisami prawa budowlanego.

Opracowanie:

mgr inż. Dominik Marcinek

upr bud. nr PDK/0246/POOE/12