

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: **PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY KAMIENICY
WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

ADRES: UL. ZOFII KOSSAK 5, 59-220 LEGNICA
DZ. NR 597/3, OBRĘB TARNINÓW

INWESTOR: ŁEMKOWSKI ZESPÓŁ PIEŚNI I TAŃCA "KYCZERA"
UL. ZOFII KOSSAK 5, 59-220 LEGNICA

BIURO
PROJEKTOWE: KRYNICA DESIGN STUDIO
UL. ŁACIARSKA 28
50-521 WROCŁAW

DATA
OPRACOWANA PAŹDZIERNIK 2015

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				
NIŻEJ PODPISANI PROJEKTANCI OŚWIADCZAJĄ, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ (ART.20.UST.4 P.B)				
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
ARCHITEKTURA	GŁÓWNY PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA DOWNAROWICZ	297/983/WBPP	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	MGR INŻ. KRZYSZTOF SEBASTJAN		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			

ZESPÓŁ PROJEKTOWY CD.:

NIŻEJ PODPISANI PROJEKTANCI OŚWIADCZAJĄ, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ (ART.20.UST.4 P.B)

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	MGR INŻ. SŁAWOMIR GORAJ	167/DOŚ/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			
INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE	PROJEKTANT			
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT			
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			
INSTALACJE WENTYLACJI	SPRAWDZAJĄCY			
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 12 listopada 2010 r. – Prawo budowlane
(jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz.1623 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAMY

że projekt budowlany: **PRZEBUDOWA KAMIENICY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**
UL. ZOFII KOSSAK 5, 59-220 LEGNICA
DZ. NR 597/3, OBRĘB TARNINÓW

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA	GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Katarzyna Downarowicz	297/983/WBPP	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			

SPIS RYSUNKÓW

	NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
ARCHITEKTURA	A-01	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
	A-02	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
	A-03	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
	A-04	ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
	A-05	ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
	A-06	RZUT KONDYGNACJI -1	1:100
	A-07	RZUT KONDYGNACJI 0	1:100
	A-08	RZUT KONDYGNACJI 1	1:100
	A-09	RZUT KONDYGNACJI 2	1:100
	A-10	RZUT KONDYGNACJI 3	1:100
	A-11	RZUT STRYCHU	1:100
	A-12	RZUT DACHU	1:100
	A-13	PRZEKRÓJ A-A	1:100
KONSTRUKCJA	K-01	RZUT KONDYGNACJI -1	1:100
	K-02	RZUT KONDYGNACJI 0	1:100
	K-03	RZUT KONDYGNACJI 1	1:100
	K-04	RZUT KONDYGNACJI 2	1:100
	K-05	RZUT KONDYGNACJI 3	1:100
INSTALACJE WOD.-KAN.	IS-01	RZUT KONDYGNACJI -1	1:100
	IS-02	RZUT KONDYGNACJI 0	1:100
	IS-03	RZUT KONDYGNACJI 1	1:100
	IS-04	RZUT KONDYGNACJI 2	1:100
	IS-05	RZUT KONDYGNACJI 3	1:100
	IS-06	RZUT DACHU	1:100
INSTALACJE WENT.	IW-01	RZUT KONDYGNACJI -1	1:100
	IW-02	RZUT KONDYGNACJI 0	1:100
	IW-03	RZUT KONDYGNACJI 1	1:100
	IW-04	RZUT KONDYGNACJI 2	1:100
	IW-05	RZUT KONDYGNACJI 3	1:100
	IW-06	RZUT DACHU	1:100
INSTALACJE ELEKTR.	E05	Instalacje elektryczne. Rzut piwnicy.	1:100
	E06	Instalacje elektryczne. Rzut parteru.	1:100
	E07	Instalacje elektryczne. Rzut piętra I.	1:100
	E08	Instalacje elektryczne. Rzut piętra II.	1:100
	E09	Instalacje elektryczne. Rzut piętra III.	1:100
	E10	Schemat rozdzielnic głównej RG.	1:100
	E11	Schemat rozdzielnic piętrowej RP.	1:100

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE	7
1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	7
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	7
2. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	7
2.1. PARAMETRY DZIAŁKI.....	7
2.2. DECYZJA LOKALIZACYJNA.....	7
2.3. LINIA ROZGRANICZAJĄCA TEREN INWESTYCJI, GRANICA ZAINWESTOWANIA.	8
2.4. BILANS TERENU	8
2.5. ZIELEŃ I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
2.6. KOMUNIKACJA	8
2.7. OGRODZENIE	8
2.8. WARUNKI GRUNTOWO- WODNE, KATEGORIA GEOTECHNICZNA.....	8
2.9. ZASILANIE W MEDIA	9
2.10. GROMADZENIE ODPADÓW STAŁYCH.....	9
2.11. OŚWIETLENIE I NASŁONECZNIE NIE, PRZESŁANIANIE.....	9
2.12. INFORMACJE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ	10
2.13. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	10
2.14. WPŁYW NA ŚRODOWISKO - USTALENIA DOT. OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI	10
2.15. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA TERENU	10
2.16. WARUNKI DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH	10
2.17. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.....	10
3. OPIS ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY.....	14
3.1. PRZEZNACZENIE I FUNKCJA OBIEKTU	14
3.2. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	14
3.3. ZAKRES OPRACOWANIA	14
3.4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY	15
3.5. PROGRAM UŻYTKOWY.....	15
3.6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	18
3.7. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNE	18
3.7.1 Opis warstw	18
3.7.2. Nadproża, słupy, ściany żelbetowe.....	19
3.7.3. Schody	19
3.7.4. Weranda	19
3.7.5. Kominy	19
3.7.6. Stolarka okienna i drzwiowa.....	20
3.7.7 Izolacje.....	20
3.7.8 Wentylacja	21
3.7.9 Dźwig	21
3.7.10 Dach.....	21
3.7.11 Materiały wykończeniowe	21
3.8. PROGRAM RENOWACJI ELEWACJI	21
3.9. ZATRUDNIENIE	21
3.10. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODSTĘPSTW OD PROJEKTU ZGODNIE Z ART. 36A, UST. 6 USTAWA PRAWO BUDOWLANE	22
3.11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	22
3.11.1. Zakres opracowania	22
3.11.2. Przepisy i normy	22
3.11.3. Charakterystyka obiektu.....	23
3.11.4. Klasa odporności pożarowej.....	25
3.11.5. Klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	25
3.11.6. Występowanie substancji palnych	26
3.11.7. Warunki ewakuacji.....	26
3.11.8. Drogi ewakuacyjne – oznakowanie i oświetlenie.....	26
3.11.9. Ocena zagrożenia wybuchem	27
3.11.10. Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe w obiekcie.....	27

3.12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	27
3.13. WARUNKI OCHRONY BHP.....	28
3.14. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM	28
3.15. OCENA TECHNICZNA	28
3.16. UWAGI KOŃCOWE.....	28
4. OPIS KONSTRUKCJI	29
4.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	29
5. OPIS INSTALACJI SANITARNYCH	29
5.1. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU	29
5.2. PRZYŁĄCZA SANITARNE	29
5.3. INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI	29
5.4. INSTALACJA PPOŻ	30
5.5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	31
5.6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	32
5.7. KANALIZACJA DESZCZOWA.....	33
6. OPIS INSTALACJI WENTYLACJI.....	34
6.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	34
6.2. INSTALACJA WENTYLACYJNA.....	34
7. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I TELEKOMUNIKACYJNEJ.....	36
7.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	36
7.2. ZAKRES OPRACOWANIA	36
7.3. OPIS TECHNICZNY	36
7.3.1. Zasilanie obiektu	36
7.3.2. Obwody sieci odbiorczej	36
7.3.3. Instalacja odgromowa.....	37
7.3.4. Ochrona przeciwporażeniowa	37
7.3.5. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	38
7.3.6. Przeciwpozarowe wyłączniki prądu	38
7.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE MOGAĆ POJAWIĆ SIĘ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	38
7.5. UWAGI KOŃCOWE.....	38

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Tematem opracowania jest projekt architektoniczno- budowlany przebudowy budynku usługowego.

Przedmiotowym budynkiem jest budynek kamienicy przy ul. Z. Kossak 5 w Legnicy. Budynek obecnie pełni funkcję usługową. Jest to siedziba Łemkowskiego Zespołu Pieśni i Tańca "Kyczera"

W zakres wymaganych opinii i uzgodnień zostaną włączone: ekspertyza budowlana, pozwolenie konserwatorskie, odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz zagłębienia pomieszczeń pracy poniżej poziomu terenu i oświetlenia jak również zgoda zarządcy budynku na prowadzenie prac budowlanych.

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestorskie,
- Umowa zawarta z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych we Wrocławiu,
- MPZP zatwierdzony Uchwałą Rady Miejskiej Legnicy nr XVI/164/99 z dnia 25 października 1999r. (opublikowaną w Dz. U. Woj. Dolnośląskiego Nr 37 poz. 367 d nia 23.04.2001r.)
- Istniejące warunki techniczne przyłączenia mediów,
- Oględziny geotechniczne,
- Inwentaryzacja budowlana,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Warunki techniczne przyłączenia mediów

1.3. Materiały wyjściowe

- Wizja lokalna,
- Umowa zawarta z Inwestorem - Łemkowskim Zespołem Pieśni i Tańca "Kyczera",
- Wytyczne inwestora,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- Dokumentacja geotechniczna.

2. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

2.1. Parametry działki

Powierzchnia działki nr 597/3, będąca terenem inwestycji wynosi 915 m². Działka wielokątna, o kształcie zbliżonym do prostokątnego.

Od strony północnej, działka przylega do ul. Z. Kossak, od strony zachodniej do ul. E. Orzeszkowej, od strony wschodniej do niezabudowanej działki budowlanej nr 597/4, w od strony południowej do działki budowlanej nr 597/2, która jest zabudowana kamienicą sąsiadującą z przedmiotową kamienicą.

Teren działki jest płaski i wynosi ok. 119,80 m n.p.m.

2.2. Decyzja lokalizacyjna

Przedmiotowa działka 597/3 oznaczona jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonym Uchwałą Rady Miejskiej Legnicy nr XVI/164/99 z dnia 25 października 1999r. (opublikowaną w Dz. U. Woj. Dolnośląskiego Nr 37 poz. 367 d nia 23.04.2001r.), jako **A14 MU**.

Planowane prace remontowe oparte są na wytycznych decyzji konserwatorskiej i tożsame z uwarunkowaniami historycznymi. Zachowany zostaje istniejący układ dojazdu i dojść na działkę i do budynku. Wejście do budynku od strony ul. Z. Kossak oraz od strony dziedzińca (dostępne również dla osób na wózkach)

Zachowane są, określone w planie miejscowym wytyczne w zakresie:

- funkcji - zachowana zostaje funkcja usługowa - pomieszczenia dla potrzeb Łemkowskiego Zespołu Pieśni i Tańca "Kyczera", kawiarnia z pomieszczeniami towarzyszącymi
- formy - zachowanie bryły, gabarytów, detalu architektonicznego i formy elewacji,
- wymagań dla rozwiązań przestrzennych i standardu wykończenia elewacji oraz elementów zagospodarowania działki- zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi,
- komunikacji – wyznaczono obszary wspólnego użytkowania, z możliwością wjazdu i parkowania samochodów osobowych wg ustaleń na rysunku planu - uzyskano służebność dz. nr 597/5 (kopia w załączniku)
- nawierzchni - brukowane,
- decyzji - pozwolenia konserwatorskiego- uzyskano (kopia w załączniku)
- obsługi w zakresie infrastruktury- zgodnie z wytycznymi planu.

Przedmiotowy budynek posiada 3 kondygnacje naziemne i jedną podziemną.
Poziom 0,0 dla całego budynku wyznaczono na wysokości 121,20 m n.p.m.

2.3. Linia rozgraniczająca teren inwestycji, granica zainwestowania.

Na planie zagospodarowania terenu zaznaczono linię rozgraniczającą teren inwestycji. Linia ta obejmuje obszar działki 597/3, należącej do inwestora, jak również fragmenty działek w miejscach przebiegu przyłączy zewnętrznych do budynku.

Na etapie uzyskiwania wymaganych opinii i uzgodnień dokumentacji projektowej w zakresie przyłączy zewnętrznych należy uzyskać pozwolenia odpowiednich jednostek potwierdzające prawo do dysponowania tymi nieruchomościami na cele budowlane.

2.4. Bilans terenu

POWIERZCHNIA DZIAŁKI 597/3	552,86 m ²	100,0%
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	297,17 m ²	53,75%
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	245,74 m ²	44,44%
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA (ISTNIEJĄCA)	9,95m ²	1,81%

2.5. Zieleń i zagospodarowanie terenu

Na działce brak istniejącego drzewostanu.

2.6. Komunikacja

Działka posiada dostęp do dróg publicznych. Od strony północnej, działka przylega do ul. Z. Kossak, od strony zachodniej do ul. E. Orzeszkowej.

Na terenie działki przewiduje się ruch wyłącznie pieszy, z dopuszczeniem wjazdu i parkowania samochodów osobowych oraz pojazdów specjalnych i dostawczych. W tym celu uzyskano służebność dz. nr 597/5 (kopia w załączniku).

Na terenie działki projektuje się dojście do klatki schodowej oraz ścieżki z kostki brukowej granitowej.

2.7. Ogrodzenie

Bez zmian.

2.8. Warunki gruntowo- wodne, kategoria geotechniczna

Przyjęte rozwiązania projektowe w części konstrukcyjnej.

2.9. Zasilanie w media

W ramach opracowanego projektu zostały uzyskane zapewnienia dotyczące zaopatrzenia obiektu we wszelkie media, w tym:

- wodę ciepłą i zimną,
- ogrzewanie,
- energię elektryczną,
- instalację kanalizacyjną,
- instalację kanalizacji deszczowej,
- instalację teletechniczną,
- instalację odgromową.

Przyłącze wodociągowe

Według projektu branży sanitarnej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Według projektu branży sanitarnej.

Przyłącze kanalizacji deszczowej

Według projektu branży sanitarnej.

Przyłącze gazu

Według projektu branży sanitarnej.

Przyłącze elektryczne

Według projektu branży elektrycznej.

Przyłącze teletechniczne

Według projektu branży elektrycznej.

2.10. Gromadzenie odpadów stałych

Wydzielone miejsce na śmietniki - wbudowane w bryłę ogrodzenia z dostępem od zewnątrz od strony ulicy publicznej oraz od strony dziedzińca. Planuje się dwa pojemniki na odpady stałe. Odległość śmietnika od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi ponad 10m. Dostęp dla służb porządkowych - od ulicy Z. Kossak. Sygnalizacja domofonem.

2.11. Oświetlenie i nasłonecznienie, przesłanianie

OŚWIETLENIE

Zgodnie z wymogami dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi należy zapewnić powierzchnię okien liczoną w świetle ościeżnic wynoszącą co najmniej 1:8 powierzchni podłogi.

Dla istniejących pomieszczeń nie spełniających w/w wymagania należy uzyskać odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych.

Na drogach ewakuacyjnych pozbawionych doświetlenia światłem naturalnym zapewniono oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zgodnie z wymogami.

Zapewnione jest oświetlenie dojsć do budynku - istniejące.

NASŁONECZNIE

W przedmiotowym budynku brak pomieszczeń kwalifikowanych jako pokoje mieszkalne.

PRZESŁANIANIE

Przedmiotowa inwestycja z uwagi na brak zmian w bryle zewnętrznej i zagospodarowaniu terenu nie wpływa na zmianę warunków przesłaniania.

2.12. Informacje o wpisie do rejestru zabytków i ochronie konserwatorskiej

Obszar znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej - w strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej zgodnie z zapisami MPZP.

2.13. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

2.14. Wpływ na środowisko - ustalenia dot. ochrony środowiska i zdrowia ludzi

Gromadzenie odpadów stałych - w pkt. 2.10.

Emisja gazów i pyłów-

Ścieki – do kanalizacji ogólnospławnej - wg opisu branży instalacyjnej, o składzie nie przekraczającym dopuszczalnych norm.

Hałas – poziom hałasu od instalacji i pozostałych źródeł hałasu w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi nie powinien przekraczać 35dB (A) a dla terenu 55dB(A) – w dzień oraz 45bD(A) w nocy. Projektowana odbudowa nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji.

Wnioski:

Budynek nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych, oraz nie powoduje zmian w zacienieniu otoczenia. Użytkowanie obiektu oraz rozwiązania projektowe pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

2.15. Ochrona przeciwpożarowa terenu

Do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę z zewnętrznego hydrantu naziemnego Ø 80 w ilości 20 l/s. Zasięg hydrantu (okręgi o promieniu 75 m) w pełni obejmują cały budynek.

Drogi pożarowe stanowią ul. Z. Kossak i ul. E. Orzeszkowej.

Woda do celów przeciwpożarowych, do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona jest z istniejącej, miejskiej sieci wodociągowej, na której zainstalowane są dwa hydranty Φ 80 (zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania).

Szczegółowy opis przeciwpożarowy w punkcie 3.10.

2.16. Warunki dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie powoduje ograniczeń praw osób trzecich, możliwości zagospodarowania i użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z przepisami odrębnymi.

2.17. Informacja dotycząca BIOZ

OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY BUDYNKU USŁUGOWEGO
ADRES	UL. ZOFII KOSSAK 5, 59-220 LEGNICA DZ. NR 597/3, OBREB TARNINÓW
INWESTOR	ŁEMKOWSKI ZESPÓŁ PIEŚNI I TAŃCA "KYCZERA" UL. ZOFII KOSSAK 5, 59-220 LEGNICA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	KRYNICA DESIGN STUDIO UL. ŁACIARSKA 28 50-521 WROCŁAW

A. Podstawy formalne sporządzenia informacji:

-Prawo budowlane

-Zlecenie inwestora

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120, poz. 1126/

- RMBiPMB z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13, poz. 93

- RMPIPMB z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

- RMPIPMB z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. nr 37 poz. 138

B. Dane ogólne o inwestycji:

Stan istniejący oraz obiekty kubaturowe opisano w wielobranżowym opisie technicznym

C. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**a/ Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- a- prace wyburzeniowe,
- b- wymiana stolarki okiennej,
- c- montaż ram stalowych, oraz ścian nowoprojektowanych,
- d- posadzka,
- e- instalacje,
- f- roboty wykończeniowe,
- g- roboty porządkowe

Roboty budowlane:

- prace przygotowawcze
- prace wyburzeniowe, demontażowe
- wymiana stolarki okiennej
- prace konstrukcyjne – montaż ram stalowych oraz ścian nowoprojektowanych
- montaż windy
- wykończenie posadzki
- montaż stolarki drzwiowej
- prace wykończeniowe
- roboty porządkowe

roboty instalacyjne:

- wewnętrzna instalacja elektryczna
- instalacja wod.-kan.;
- instalacja wentylacyjna

UWAGA: wszystkie prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną.

b/ Organizacja robót:

- wykonanie robót konstrukcyjnych
- wykonanie robót instalacyjnych –trasy przyłącza;
- roboty wykończeniowe

UWAGA: Czas trwania poszczególnych prac budowlanych należy każdorazowo uzgadniać z inwestorem.

c/ Cykl realizacji robót

Zgodnie z harmonogramem kierownika budowy

d/ Zaplecze budowy oraz warunki realizacji przebudowy

Przewiduje się wydzielenie powierzchni placu budowy z zapleczem magazynowym i socjalnym na terenie działki. Teren zaplecza budowy należy wyгородzić od reszty działki i zapewnić mu oświetlenie zewnętrzne oraz wyposażać w sprzęt przeciwpożarowy. W widocznym miejscu ustawić tablicę informacyjną z adresem generalnego wykonawcy oraz inspektora nadzoru.

e/ Narzędzia i sprzęt:

- elektronarzędzia;
- piła tarczowa;
- urządzenia transportu pionowego;
- szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian i elementów stalowych (ręczne i mechaniczne);
- pacy drewniane pokryte papierem ściernym do wyrównania powierzchni
- łaty do sprawdzania płaskości powierzchni;
- taczki, wiadra do wyniesienia gruzu;
- kontener na zdemontowane urządzenia, instalacje i gruz;
- młotki i dłuta do skuwania posadzek, wylewek i tynków;
- ostrza techniczne, noże do cięcia folii PE na posadzkę;
- pacy, szpachle, kielnie tynkarskie (metalowe, drewniane i z tworzywa sztucznego);
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania wylewek i mas tynkarskich;
- pędzle i wałki malarskie;
- poziomice;
- wiertarki i wkrętaki z dwiema końcówkami i inne

f/ Zapotrzebowanie na energię elektryczną na potrzeby placu budowy:

Przewidywane zapotrzebowanie na energię elektryczną dla potrzeb narzędzi i sprzętu na potrzeby placu budowy: ok. 6,0 kW

Energia na potrzeby budowy:

Miejsce poboru energii elektrycznej należy uzgodnić z inwestorem. Pobór powinien być opomiarowany i rozliczany. Koszty licznika energii elektrycznej łącznie z jego zainstalowaniem ponosi wykonawca robót. Możliwy jest inny sposób rozliczania kosztów pobranej przez budowę energii elektrycznej akceptowany przez udostępniającego energię i pobierającego ją.

g/ Woda na potrzeby budowy:

Zapotrzebowanie wody na potrzeby produkcji budowlanej i socjalne budowy przewiduje się z istniejącego przyłącza. Pobór wody powinien być opomiarowany i rozliczany. Koszty doprowadzenia wody na zaplecze budowy i wodomierza ponosi wykonawca robót. Pomieszczenia WC dla budowy – przenośna, typu TOI.

h/ Zatrudnienie na budowie:

Zatrudnienie pracowników na budowie jest związane z uzgodnionym cyklem realizacji remontu i rozwiniętym frontem robót. Przewidywane zatrudnienie w okresie maksymalnego natężenia robót określa się wstępnie na około 4 osoby i dla takiej liczby ludzi powinno być przygotowane zaplecze socjalne.

D. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Na działce znajduje się jedynie przedmiotowy budynek podlegający przebudowie.

E. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Nie występują

F. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

- Prowadzenie prac na wysokości do 5m a w szczególności niebezpieczeństwo upadku z rusztowań (wymiana okien)

G. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

- Przy wykonaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych ; Dz.U.nr 47 poz.401 rozdział 8- Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9- Roboty na wysokościach, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie,
- Przy wykonywaniu sufitu podwieszanego: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz.U.nr 47 poz.401, rozdział 9 – Roboty na wysokościach

H. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adres i numer telefonów:
a. najbliższego punktu lekarskiego
b. straży pożarnej
c. posterunku policji
- W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników
- Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
- Kaski ochronne , umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
- Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach , umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w
- Ogródzenie terenu budowy wykonać o wys. Min 1,5m, oznakować na planie j/w
- Bariery wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą a deską krawężnikową.
- Rozmieścić tablice ostrzegawcze,
- Na terenie budowy z pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną na planie j/w
- Przy wykonywaniu robót materiałami lub metodami pracy powodującymi zagrożenie zdrowia dla wykonawców robót lub bezpieczeństwa pożarowego należy ściśle przestrzegać przepisów, dotyczących ochrony zdrowia ludzi i mienia.
- Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o pracach wysokościowych, wykopach oraz ruchu pojazdów, obsługujących budowę.
- W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (beczki z wodą, skrzynie z piaskiem, gaśnice, sprzęt pomocniczy p.poż.).
- W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

Wnioski: NA KIEROWNIKU BUDOWY CIĄŻY OBOWIĄZEK PRZYGOTOWANIA PLANU BIOZ

Kierownik Budowy winien przynależeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Katarzyna Downarowicz

3. OPIS ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

3.1. Przeznaczenie i funkcja obiektu

Projektowany budynek ma cztery kondygnacje nadziemne oraz strych i jedną kondygnację podziemną. Przeznaczenie budynku - funkcja usługowa nie ulega zmianie.

W kondygnacji podziemnej zaprojektowano kawiarnię wraz z kuchnią i zapleczem socjalnym dla pracowników.

Na kondygnacjach nadziemnych zaprojektowano pomieszczenia zgodnie z programem użytkowych wymaganych przez Inwestora - pomieszczenia dla potrzeb zespołu pieśni i tańca.

Na kondygnacji 3 piętra zaprojektowano pokoje gościnne.

Dostęp do wszystkich kondygnacji budynku z zewnątrz schodami zewnętrznymi oraz windą z poziomu terenu, od strony podwórza.

Wewnętrzna struktura budynku zostanie dostosowana do współczesnych wymogów technicznych i przeciwpożarowych, oraz do potrzeb realizacji wysokiej klasy budynku

3.2. Charakterystyka budynku

Budynek wzniesiony w 1886r., poświęcony 18.X.1886r. Budynek dwuskrzydłowy (zakres opracowania obejmuje człon północny). Człon północny - styl regionalny, mur w cegle, z ceglany detal architektonicznym. Skrzydło południowe - po 1925r. - modernizm z elementami stylistyki art deco.

W budynku mieścił się szpital pochodzących z uboższych warstw społecznych mieszkańców miasta oraz mieszkania dla prowadzących szpital diakonis "Marthaheim". W 1892r. zakład uzyskał osobowość prawną pod nazwą "Ewangelische Diakonissenanstalt". Po 1945r. w budynku mieściła się Szkoła Podstawowa nr 10. Obecnie znajduje się tu siedziba Zarządu Głównego Stowarzyszenia Łemków w Legnicy (człon południowy) oraz Łemkowskiego Zespołu Pieśni i Tańca "Kyczer" (człon północny).

Zakres opracowania obejmuje człon północny: budynek narożny usytuowany u zbiegu ul. Z. Kossak i E. Orzeszkowej, podpiwniczony, III -kondygnacyjny, z dodatkową obniżoną kondygnacją poddasza, kryty dachem łamanym.

Elewacje opracowane analogicznie: artykułowane gzymsami cokołowymi i międzykondygnacyjnymi; cegłą w ciemniejszym kolorze akcentowane naroża poszczególnych części budynku , płyciny podokienne, oraz poziome pasy zdobiące elewacje. Połacie dachu wysunięte z odsłoniętymi kroksztykami. Okna zamknięte łukiem odcinkowym. Elewacja wschodnia 6 - osiowa, z ryzalitem zamkniętym trójkątnym szczytem. Naroże północno - wschodnie 1- osiowe, zamknięte trójkątnym 2 - osiowym szczytem. Elewacja północna 4 -osiowa. Elewacja południowa 4-osiowa, w 1 osi blenda okienna, w obrębie 2-3 osi w obrębie II-III kondygnacji werandy w konstrukcji drewnianej, oparte na słupach ustawionych na murku ograniczającym zewnętrzny bieg schodów prowadzących do wnętrza budynku, znajdującego się w 2 osi. Ponad werandami trójkątny szczyt. Otwór wejściowy zamknięty łukiem odcinkowym. Drzwi wejściowe drewniane, dwuskrzydłowe z naświetlem, namowo - płycinowe, o górnych płycinach przesłoniętych kratami.

3.3. Zakres opracowania

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się:

- lokalizację pomieszczeń kuchni restauracji w istniejących pomieszczeniach usługowych piwnicy,
- lokalizację dodatkowego wejścia do budynku - do restauracji w kondygnacji piwnicy oraz schodów zewnętrznych doprowadzających z poziomu terenu
- montaż windy osobowej - wyburzenie fragmentów stropów pomiędzy kondygnacjami budynku,
- wyburzenie fragmentów ścian, wg oznaczeń na rysunkach,
- wyburzenie wtórnych ścianek działowych, wg oznaczeń na rysunkach,
- wzmocnienia stropów w miejscu wyburzonych fragmentów ścian, za pomocą podciągów żelbetowych, wg oznaczeń na rysunkach i cz. konstrukcyjnej,

- wydzielenie ściankami działowymi pryszniców z dostępem dla niepełnosprawnych na kondygnacji 3 piętra (+11,88),
- wydzielenie klatki schodowej pożarowo za pomocą zamknięcia drzwiami o odporności ogniowej,
- przebudowę instalacji wentylacji, wodno-kanalizacyjnej oraz energetycznej,
- wymianę stolarki okiennej na drewnianą o tym samym wyglądzie, z nawietrzakami,
- oczyszczenie elewacji zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi,
- wymianę przegniłych elementów więźby dachowej i pokrycia dachowego.

3.4. Charakterystyczne parametry

KUBATURA	CAŁKOWITA	5650 m³
	PODZIEMNA	966 m³
	NADZIEMNA	4684 m³
WYSOKOŚĆ	DO KALENICY	19,90 m
	DO OKAPU	15,05 m
SZEROKOŚĆ		17,95 m
DŁUGOŚĆ		18,05 m
ILOŚĆ KONDYGNACJI	NADZIEMNYCH	3
	PODZIEMNYCH	1
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA BUDYNKU		1580,05 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU		934,20 m²

3.5. Program użytkowy

Powierzchnie i kubatury policzone wg normy PN-ISO 9836:1997.

PIWNICA		POW. KONDYGNACJI NETTO			
		UŻYTKOWA		USŁUGOWA	RUCHU
		PODST.	POMOCN.		
01.1.	Recepcja z szatnią	29,00m ²			
01.2.	Sala restauracyjna duża	77,00m ²			
01.3.	Sala restauracyjna mała	40,70m ²			
01.4.	Kuchnia	16,80m ²			
01.5.	Pom. techniczne - węzeł ciepły			5,80m ²	
01.6.	WC dla pracowników		3,20m ²		
01.7.	WC dla niepełnosprawnych		4,80m ²		
01.8.	Pom. pomocnicze			4,00m ²	
01.9.	Szatnia dla pracowników			2,10m ²	
01.10.	Komunikacja				29,10m ²
01.D.	Dźwig osobowy				6,80m ²
RAZEM		163,50 m ²	8,00 m ²	11,90 m ²	35,90 m ²
		171,50 m ²			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA				171,50 m ²	
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO				219,30 m ²	
POWIERZCHNIA KONSTRUKCJI				89,37 m ²	
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA				308,67 m ²	

PARTER		POW. KONDYGNACJI NETTO			
		UŻYTKOWA		USŁUGOWA	RUCHU
		PODST.	POMOCN.		
0.1.	Sekretariat	17,90m ²			
0.2.	Sala prób	81,90m ²			
0.3.	Przestrzeń wystaw	82,90m ²			
0.4.	Pomieszczenie biurowe	16,10m ²			
0.5.	WC męskie/ dla niepełnosprawnych		5,60m ²		
0.6.	WC damskie		3,10m ²		
0.7.	Komunikacja - klatka schodowa				17,20m ²
0.8.	Komunikacja - przedsionek windy				9,60m ²
0.D.	Dźwig osobowy				2,80m ²
RAZEM		198,80 m ²	8,70 m ²	---	29,60 m ²
		207,50 m ²			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA				207,50 m ²	
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO				237,10 m ²	
POWIERZCHNIA KONSTRUKCJI				64,07 m ²	
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA				297,17 m ²	

1 PIĘTRO		POW. KONDYGNACJI NETTO			
		UŻYTKOWA		USŁUGOWA	RUCHU
		PODST.	POMOCN.		
1.1.	Pom. konserwatora			17,90m ²	
1.2.	Sala ekspozycyjna "Izba Pamięci"	35,80m ²			
1.3.	Sala prób duża	41,50m ²			
1.4.	Sala prób mała	35,00m ²			
1.5.	Przechowalnia strojów	16,10m ²			
1.6.	Garderoba	18,20m ²			
1.7.	WC damskie		3,10m ²		
1.8.	WC męskie/ dla niepełnosprawnych		5,70m ²		
1.9.	Komunikacja - korytarz				26,90m ²
1.10.	Komunikacja - klatka schodowa				23,60m ²
1.D.	Dźwig osobowy				7,20m ²
RAZEM		146,60 m ²	8,80 m ²	17,90 m ²	57,70 m ²
		155,40 m ²			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA				155,40 m ²	
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO				231,00 m ²	
POWIERZCHNIA KONSTRUKCJI				66,18 m ²	
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA				297,18 m ²	

2 PIĘTRO		POW. KONDYGNACJI NETTO			
		UŻYTKOWA		USŁUGOWA	RUCHU
		PODST.	POMOCN.		
2.1.	Sala konferencyjna	58,90m ²			

2.2.	Sala zabaw dla dzieci	41,80m ²			
2.3.	Czytelnia	35,20m ²			
2.4.	Magazyn biblioteczny		16,20m ²		
2.5.	Przestrzeń wspólna z aneksem kuchennym	46,70m ²			
2.6.	WC damskie		3,20m ²		
2.7.	WC męskie/ dla niepełnosprawnych		5,70m ²		
2.8.	Komunikacja - klatka schodowa				23,30m ²
2.D.	Dźwig osobowy				7,20m ²
RAZEM		182,60 m ²	25,10 m ²	---	30,50 m ²
		207,70 m ²			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA				207,70 m ²	
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO				238,20 m ²	
POWIERZCHNIA KONSTRUKCJI				58,98 m ²	
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA				297,18 m ²	

3 PIĘTRO		POW. KONDYGNACJI NETTO			
		UŻYTKOWA		USŁUGOWA	RUCHU
		PODST.	POMOCN.		
3.1.	Pokój gościnny (2-os.)	42,30m ²			
3.2.	Pokój gościnny (2-os.)	14,60m ²			
3.3.	Pokój gościnny (8-os.)	58,90m ²			
3.4.	Pokój gościnny (6-os.)	32,30m ²			
3.5.	Świetlica z aneksem kuch.	22,70m ²			
3.6.	Prysznic damski z wc		6,50m ²		
3.7.	WC dla pracowników		3,40m ²		
3.8.	Prysznic męski z wc		11,40m ²		
3.9.	Pom. porządkowe, magazyn podręczny			6,40m ²	
3.10.	Komunikacja - korytarz				27,10m ²
3.11.	Komunikacja - klatka schodowa				22,70m ²
3.D.	Dźwig osobowy				7,20m ²
RAZEM		170,80 m ²	21,30 m ²	6,40 m ²	57,00 m ²
		192,10 m ²			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA				192,10 m ²	
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO				255,50 m ²	
POWIERZCHNIA KONSTRUKCJI				41,32 m ²	
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA				296,82 m ²	

STRYCH		POW. KONDYGNACJI NETTO			
		UŻYTKOWA		USŁUGOWA	RUCHU
		PODST.	POMOCN.		
4.1.	Przestrzeń strychu			59,10m ²	
RAZEM		-	-	59,10 m ²	-
		-			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA				-	
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO				59,10 m ²	

POWIERZCHNIA KONSTRUKCJI	23,93 m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	83,03 m ²

POWIERZNIA CAŁEGO BUDYNKU	POW. KONDYGNACJI NETTO			
	UŻYTKOWA		USŁUGOWA	RUCHU
	PODST.	POMOCN.		
RAZEM	862,30 m ²	71,90 m ²	95,30 m ²	210,70 m ²
	934,20 m ²			
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			934,20 m ²	
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO			1240,20 m ²	
POWIERZCHNIA KONSTRUKCJI			350,85 m ²	
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA			1580,05 m ²	

3.6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Poziom -1/2 od strony dziedzińca – wejście bezprogowe. Poziom niższy i wyższe dostępne są za pomocą windy osobowej. Zaprojektowano sanitariaty o parametrach dla niepełnosprawnych.

3.7. Rozwiązania materiałowo - konstrukcyjne

3.7.1 Opis warstw

ISTNIEJACE

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	
S1	Elewacja ceglana do oczyszczenia wg wytycznych konserwatorskich
	Cegła pełna na zaprawie wapiennej – 53 do 68cm
	Tynk wewnętrzny do wymiany

ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA	
S2	Tynk do wymiany
	Cegła pełna na zaprawie wapiennej – 29 do 42cm
	Tynk do wymiany

ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA	
S3	Tynk do wymiany
	Cegła dziurawka na zaprawie wapiennej – 12 cm
	Tynk do wymiany

PODŁOGA NA GRUNCIE	
P1	Posadzka do wymiany i wyrównania poziomów
	Izolacja przeciwwilgociowa - do uzupełnienia
	Fundamenty istniejące
	Grunt rodzimy

STROP NAD PARTEREM	
P2	Warstwy wierzchnie - drewniane lub lastrico - do wymiany
	Deskowanie - 3,5cm
	Strop ceramiczny typu Kleina
	Tynk gipsowy do wymiany

STROP NAD KONDYGNACJAMI NADZIEMNYMI	
P3	Warstwy wierzchnie - drewniane lub lastrico - do wymiany
	Deskowanie - 3,5cm
	Szlaka jako materiał izolujący akustycznie ~ 9cm
	Dźwigary drewniane z belek - lokalnie do wzmocnienia wg ekspertyzy konstr. i wizji lokalnej
	Deskowanie - 3,5cm
	Tynk gipsowy do wymiany

SPOCZNIK KL. SCHODOWEJ	
P4	Warstwy wierzchnie do wymiany
	Deskowanie - 3,5cm
	Strop ceramiczny typu Kleina
	Tynk gipsowy do wymiany

DACH	
P5	Pokrycie z blachy - do wymiany
	Łaty - 3cm
	Kontrłaty - 3cm
	Wiatroizolacja - do uzupełnienia
	Więźba drewniana płatwiowo- kleszczowa - lokalnie do wzmocnienia i uzupełnienia ubytków - wg. ekspertyzy konstr. i wizji lokalnej
	Wełna mineralna między krokiewiami - do uzupełnienia
	Paroizolacja - do uzupełnienia
	Płyty g-k - 3,5cm
	Tynk - do uzupełnienia

PROJEKTOWANE

ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA PROJEKTOWANA	
S4	Tynk
	Błoczki silikatowe - 12cm
	Tynk/ w pomieszczeniach mokrych płytki ceramiczne

3.7.2. Nadproża, słupy, ściany żelbetowe

Żelbetowe i systemowe wg. projektu konstrukcji.

3.7.3. Schody

Biegi schodów i spoczniki- istniejące - typu Kleina;

wykończenie płytkami ceramicznymi na kleju – 2,0cm,

od spodu biegów tynk cementowo-wapienny - 1,5cm

Balustrady klatek schodowych – do wymiany. Elementy łączyć z podłożem żelbetowym za pomocą kotew rozporowych stalowych do żelbetu. Elementy drewniane zabezpieczyć do stopnia niepalny.

Detale balustrad wg projektu wykonawczego.

3.7.4. Weranda

3.7.5. Kominy

Przewody wentylacyjne od wysokości 4 piętra ponad połąć dachu są obudowane pustakami wentylacyjnymi ceramicznymi, obłożonymi izolacją termiczną wyprawioną metodą lekka mokra.

Przewody spalinowe przedzielone na całej wysokości ściankami Fermacell 1S21 w klasie EI 60 oraz obudowane na całej wysokości pustakami Porothersm 11.5 P+W w klasie EI 60.

Kominy wykończone obróbką blacharską.

3.7.6. Stolarka okienna i drzwiowa

Współczynnik U wszystkich okien i drzwi zewnętrznych w budynku ma spełniać warunek $U \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zaleca się spełnienie $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna drewniane elewacji - ramiak sosnowy lub mahoniowy klejony, okucia obwiedniowe, szklenie szybę zespoloną termoizolacyjną o wsp. „u” $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Profilowanie ramiaka i podział kwater wzorowany na oknach istniejących. Okna wyposażone w nawiewnik, zapewniający stały, dopływ świeżego powietrza przy zamkniętym oknie, patrz opis do części wentylacyjnej.

Okna dachowe – Okna obrotowe Fakro FTS-V o wymiarach 78x140cm. Materiał – drewno sosnowe, klejone warstwowo, impregnowane próżniowo i dwukrotnie malowane. Konstrukcja okna osłonięta z zewnątrz profilami z blachy aluminiowej powlekanej poliestrem. Szklenie pakietem termoizolacyjnych szyb zespolonych, hartowanych, o współczynniku przenikania ciepła $U_{szyby}=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna wyposażone w nawiewnik (wywietrzniki), zapewniający stały, regulowany dopływ świeżego powietrza przy zamkniętym oknie.

Główne drzwi wejściowe - drzwi zewnętrzne wejściowe dwuskrzydłowe, istniejące, do renowacji.

Drzwi wejściowe od strony podwórka – projektuje się wykonanie drzwi zewnętrznych stylizowanych płycinowych, ocieplonych, wg indywidualnego projektu, wzorowanych na oryginalnych drzwiach budynku.

Drzwi wewnętrzne - projektuje się wykonanie drzwi wewnętrznych wg indywidualnego projektu, wzorowanych na oryginalnych drzwiach wewnętrznych budynku, z dostosowaniem gabarytów do współczesnych warunków technicznych. Drzwi klatek schodowych należy wykonać w klasie EI30 i wyposażać w samozamykacze.

Drzwi do kotłowni i wentylatorni – Drzwi stalowe, z pokryciem z blachy ocynkowanej gr. 0,8mm. typu „mcr-ALPE” firmy Mercor, z wkładem pełnym z wełny mineralnej oraz płyty GKF, przeciwpożarowe EI30, pełne. Skrzydło o grubości 63 mm z trójkrotną przylgą.

3.7.7 Izolacje

Izolacje posadzek w pomieszczeniach.

W łazienkach i pomieszczeniach mokrych (z kratką ściekową) posadzki izolować warstwą uszczelniającą SOPRO FDF 525 na zagruntowanym podłożu.

Paroizolacje

Termoizolacja połaci dachowej zabezpieczona folią paraizolacyjną 0.2mm mocowaną do stelażu płyty GKF pod płytą.

Izolacje przeciwwodne dachów.

Papa podkładowa ICOPAL FIRESMART do mocowania mechanicznego na deskowaniu pełnym.

Przy wykonywaniu pokrycia należy przestrzegać zasad technologii pap zgrzewalnych i wytycznych producenta. Dotyczy to zwłaszcza rozwiązań szczegółów attyk, koszy, naroży itp. Bezwzględnie zachować szczelność wiatro- i paroizolacji!

Izolacje termiczne

Ściany zewnętrzne izolowane styropianem gr. 12cm.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Elementy stalowe balustrad i zadaszeń spawane w osłonie gazowej i ocynkowane ogniowo. Elementy stalowe spawane na budowie malować dwukrotnie pokładówką chromianową i dwukrotnie farbą epoksydową lub chlorokauczukową.

3.7.8 Wentylacja

Zgodnie z opisem branży sanitarnej.

3.7.9 Dźwig

3.7.10 Dach

Blacha tytanowo-cynkowa na deskowaniu pełnym z drewna iglastego klasy K - 27 o wilgotności max. 15% 5x3,5cm (lub na płytach OSB). Stosować systemowe elementy pokrycia dachowego.

Wszystkie elementy podkonstrukcji i konstrukcji drewnianych impregnowane preparatem p/korozji biologicznej oraz p/ogniowej Fobos M2 dla uzyskania klasyfikacji „materiał niezapalny”.

3.7.11 Materiały wykończeniowe

- Posadzki w korytarzach wykończone płytkami ceramicznymi podłogowym.
- Wykończenie zewnętrznie ścian zewnętrznych tynk mineralny w dyspersji wodnej typu OIKOS.
- Na cokole tynk silikatowy.
- Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne, wg zestawień drzwi. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna w tym samym kolorze.
- Szklenie wszystkich okien szybą zespoloną, z powłoką niskoemisyjną, wypełnienie gazem szlachetnym, zalecane **U_k = 1,3 W/m²K**
- Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm na belkach podparapetowych. Parapety wewnętrzne wykonać można z kamienia, drewna lub płyt laminowanych wg. uznania inwestora.
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm opierzenia i odwodnienia zewnętrzne dachów, gzymsów ścianek attykowych - blacha tytanowo-cynkowa gr. 0.7mm łączona na rąbek leżący. Rynny i rury spustowe tytanowo-cynkowe systemowe, wymiarowanie wg rysunków.
- Balustrada schodów zewnętrznych z pionowych prętów stalowych malowane proszkowo na kolor szary ncs S1502Y.
- Tynki wewnętrzne gipsowe gr. 0,5-1,0cm.
- Wykończenie klatki schodowej: ściany, spody biegów i sufity malowane farbą akrylową.
- Balustrada klatki schodowej stalowa malowana proszkowo na kolor czarny.
- Tynki zewnętrzne – tynk cementowo-wapierny jako warstwa podkładowa pod tynk cienkowarstwowy. Elementy sztukateri wg pkt. 4.4
- Drabina wylazowa na dach - ze stali St3, połączenia spawane lub skręcane, elementy po prefabrykacji ocynkowane i malowane proszkowo..
- Wyposażenie technologiczne kuchni - zgodnie z projektem technologii.

3.8. Program renowacji elewacji

Renowacja elewacji na podstawie szczegółowego opracowania na etapie projektu wykonawczego.

3.9. Zatrudnienie

Przewiduje się zatrudnienie w restauracji w systemie dwuzmianowym, w godz. 8-22, od pon. do soboty.

Pomieszczenie administracyjne, czytelnia i sale prób - zatrudnienie jednozmianowe, od pon. do piątku, 40h/tygodniowo.

NR POM.	NAZWA POM.	IŁOŚĆ PRACOWNIKÓW/UŻYTKOWNIKÓW	RAZEM
PIWNICA			
01.1.	Recepcja z szatnią	1	4
01.2.	Sala restauracyjna duża	1	
01.4.	Kuchnia	2	
PARTER			
0.1.	Sekretariat	2	10
0.2.	Sala prób	8	
1 PIĘTRO			
1.1.	Pom. konserwatora	1	12
1.3.	Sala prób duża	4	
1.4.	Sala prób mała	6	
1.6.	Szwalnia	1	
2 PIĘTRO			
2.3.	Czytelnia	1	1
RAZEM			27

Pomieszczenia pracy dla pracowników restauracji i kuchni oraz ich zaplecze socjalne (toaleta z szatnią), zlokalizowane w kondygnacji piwnicy.

Dla pomieszczeń pracy i pom. socjalnych zagłębionych poniżej terenu oraz niedostatecznie doświetlonych (restauracja, kuchnia, szatnia), uzyskano odstępstwo od przepisów prawa budowlanego w zakresie niedostatecznego oświetlenia światłem naturalnym i zagłębienia poniżej poziomu terenu (kopia w załączniku).

Pomieszczenia pracy na kondygnacjach nadziemnych doświetlone światłem naturalnym.

Pomieszczenie socjalne zlokalizowane na poziomie parteru (pom. nr 0.4.), doświetlone światłem naturalnym.

3.10. Informacje dotyczące odstępstw od projektu zgodnie z art. 36a, ust. 6 ustawa Prawo Budowlane

Wszystkie odstępstwa od projektu powinny być uzgodnione z projektantem.

3.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

3.11.1. Zakres opracowania

Opis ochrony pożarowej w zakresie:

- usytuowania,
- dojazdu pożarowego,
- budowlanym,
- warunków ewakuacji,
- instalacyjnym,
- zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru,
- technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych

3.11.2. Przepisy i normy

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r, w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. Dz. U. Nr 121, poz. 1137,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75, poz. 690.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r, zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 109, poz. 1156.
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr 109 poz. 719)
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r, w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Dz. U. Nr 124, poz. 124)
6. PN-B-02852. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru
7. PN-B 02877-4. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
8. PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
9. PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
10. Instrukcja nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.

3.11.3. Charakterystyka obiektu

- **Przeznaczenie obiektu, powierzchnie, liczba przebywających osób**

Przedmiotowy budynek jest to budynek usługowy - nie następuje zmiana sposobu użytkowania.

- **Powierzchnie, wysokość, ilość kondygnacji**

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	297,17 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	934,20 m²
POWIERZCHNIA KONDYGNACJI NETTO*	1240,20 m²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA [m2]	1580,05 m²
WYSOKOŚĆ DO KALENICY	19,90 m - BUDYNEK ŚREDNIOWYSOKI
SZEROKOŚĆ	17,95 m
DŁUGOŚĆ	18,05 m
KUBATURA CAŁKOWITA	5650 m³
LICZBA KONDYGNACJI	4

* Powierzchnie i kubatury policzone według normy PN-ISO 9836:1997.

- **Liczba przebywających osób**

NR POM.	NAZWA POM.	IŁOŚĆ PRACOWNIKÓW	MAX. IŁOŚĆ OSÓB ZEWN.	RAZEM
PIWNICA				
01.1.	Recepcja z szatnią	1		32
01.2.	Sala restauracyjna duża (77,0m ²)	1	18	
01.3.	Sala restauracyjna mała (40,7m ²)		10	
01.4.	Kuchnia	2		
PARTER				

0.1.	Sekretariat	2		10
0.2.	Sala prób	8		
1 PIĘTRO				
1.1.	Pom. konserwatora	1		12
1.3.	Sala prób duża	4		
1.4.	Sala prób mała	6		
1.6.	Szwalnia	1		
2 PIĘTRO				
2.1.	Sala konferencyjna (58,9m ²)		30	47
2.2.	Sala zabaw dla dzieci		8	
2.3.	Czytelnia	1	8	
3 PIĘTRO				
3.1.	Pokój gościnny		2	18
3.2.	Pokój gościnny		2	
3.3.	Pokój gościnny		8	
3.4.	Pokój gościnny		6	
RAZEM				119

- **Odległość od obiektów sąsiadujących z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe:**

Przedmiotowy budynek od strony północnej przylega do ulicy Z. Kossak, a od strony zachodniej do ulicy E. Orzeszkowej. Od strony południowej przylega ścianą do budynku 3 kondygnacyjnego (na działce nr 597/2), z dachem płaskim pokrytym papą. Od strony wschodniej budynek przylega do działki budowlanej niezabudowanej nr 597/4.

Ściana szczytowa przedmiotowego budynku, znajdująca się od strony południowej, jest ścianą oddzielenia pożarowego (REI 120min.), a ponad dachem budynku przylegającego posiada otwory okienne w klasie E60.

- **Gęstość obciążenia ogniowego**

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych –kotłowniach, wentylatorniach wynosi do 500 MJ/m².

- **Kategorie zagrożenia ludzi, strefy pożarowe**

Projektowany budynek w całości stanowi strefę usługową:

- w piwnicy - gastronomia - strefa pożarowa ZLIII (powierzchnia kondygnacji netto 219,30m²);
- kondygnacje 0,+1,+2 - usługi kultury (dla potrzeb Łemkowskiego Zespołu Pieśni i Tańca "Kyczera");
- kondygnacja +3 - pokoje gościnne (dla potrzeb Łemkowskiego Zespołu Pieśni i Tańca "Kyczera");

Kondygnacje od 0 do +3 - strefa pożarowa ZL I o powierzchni użytkowej łącznie 1020,9m².
Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 5000 m².

- **Oddzielenia pożarowe**

Pomieszczenie techniczne (węzeł cieplny) wydziela się pożarowo.

- wydziela się z budynku ścianami w klasie EI 60 oraz zamyka drzwiami w klasie EI 30,
- Przejścia instalacji przez przegrody wydzielające kotłownie zabezpieczone są do klasy EI 60, wg atestowanych rozwiązań systemowych,
- UWAGA Klasa odporności pożarowej przewodów kominowych powinna spełniać wymagania określone w § 266 Rozporządzenia (2), lub przewody prowadzone w szachcie instalacyjnym powinny być rozdzielone przegrodą w klasie EI 60, a szach powinien być obudowany w klasie EI 60,

3.11.4. Klasa odporności pożarowej

Określono odporność pożarową budynku:

- piwnica – ZL I - "B" część usługowa (gastronomia);
- kondygnacje nadziemne - ZL III - "B"

Klasę odporności pożarowej budynku przyjmuje się zgodnie z zasadami określonymi w § 212, ust. 2, Rozporządzenia (2).

Sumarycznie od piwnicy do suterenu włącznie określa się klasę odporności pożarowej na „B”.

- Klatki schodowe stanowiące połączenie wszystkich kondygnacji są obudowane i zamykane drzwiami pożarowymi i są wyposażone w urządzenia oddymiające (klapy dymowe) lub utrzymywane jest nadciśnienie.
- Drzwi i bramy o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności należy zaopatrzyć w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru.

3.11.5. Klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla stref odporności pożarowej „B” elementy budynku posiadają następujące klasy odporności pożarowej:

Główna konstrukcja nośna – R 120

Stropy – REI 120 , strop pomiędzy strefą „B” ZLI i strefa „C” ZLIV- REI 60

Ściana zewnętrzna – EI 60 – w pasie międzykondygnacyjnym o h=80cm oraz dla połączenia ze stropem.

Obudowa szachtów wentylacyjnych EIS 120

Obudowa pionów instalacyjnych EI 120

Konstrukcja dachu – R 30

- Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej - REI 60.
- Należy zastosować elementy okładzin elewacyjnych nie odpadające w razie pożaru w czasie krótszym niż 60 min.
- Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów - §234.1
- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 a nie są elementami oddzielenia przeciwpożarowego mają mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tych pomieszczeń - §234.3
- Sufity podwieszane w części usługowej (ZLIII) zaprojektowano jako 2xGKF 1,25cm dla których REI = 60min. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Palne przewody instalacji w przestrzeni nad sufitem podwieszanym/pod stropem powinny zostać zaizolowane/ obudowane do EI 30
- W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- Niedozwolone jest stosowanie na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.
- Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- Szachty elektryczne co trzecią kondygnację (nie więcej niż 9m) zabezpieczyć pożarowo do EI60
- **Należy pamiętać, że zachowanie klasy odporności ogniowej dotyczy elementów (ścian, stropów ect.) wraz z uszczelnieniami złącz.**

- Przejścia instalacyjne przez stropy w klasie REI 60 znajdujące się w obrębie jednej strefy pożarowej zabezpiecza się zgodnie z postanowieniami § 234, ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75, poz. 690, w klasie EI 60,
- UWAGA: wszystkie drzwi o zdefiniowanych właściwościach pożarowych należy wyposażać w samoprzymykacze.

W części konstrukcyjnej podano sposoby rozwiązań zapewniających klasę odporności ogniowej.

3.11.6. Występowanie substancji palnych

Nie dotyczy

3.11.7. Warunki ewakuacji

- Z poszczególnych pomieszczeń, projektowane są wyjścia ewakuacyjne drzwiami o szerokości 90 cm w świetle,
- Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m i nie jest przekroczona,
- Pionowe drogi ewakuacyjne - klatki schodowe
 - W budynku zaprojektowano żelbetowe schody o odporności ogniowej R 60.
 - Na wszystkich kondygnacjach klatka obudowana jest ścianami w klasie REI 60.
 - Klatka schodowa wyposażona jest w urządzenia oddymiające, sterowane systemem wykrywania dymu. Powierzchnia czynna klap oddymiających określona zgodnie z PN-B-02877-4 wynosi 5% powierzchni podłogi schodów.
- Poziome drogi ewakuacyjne:
 - Dojścia ewakuacyjne:
 - Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 60 m W związku z występującym przekroczeniem dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego przyjęto następujące rozwiązania:
 - W budynku projektuje się zamknięcie wszystkich mieszkań i usług przyległych do schodów, drzwiami w klasie EI 30 oraz oddymianie klatki schodowej. Ściany mieszkań i usług stanowią jednocześnie obudowę klatki schodowej i wymagana jest dla nich klasa EI 60,
 - Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych.
 - Obudowę dróg ewakuacyjnych w budynku stanowią ściany mieszkań oraz lokali użytkowych stanowiące jednocześnie obudowę klatki schodowej. Projektowane są one w klasie EI 60,
- Wyjścia ewakuacyjne z budynku:
 - Szerokość drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej projektowana jest nie mniejsza niż szerokość biegu schodów, zgodnie z § 239, ust. 4, Rozporządzenia (2),
- Kierunek otwierania drzwi wyjściowych z budynku - na zewnątrz

3.11.8. Drogi ewakuacyjne – oznakowanie i oświetlenie

Drogi ewakuacyjne budynku projektuje się jako oświetlone światłem sztucznym oraz naturalnym. Drogi ewakuacyjne będą również wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego natężenie oświetlenia ewakuacyjnego min 1 lx w osi drogi zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

3.11.9. Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie przewiduje się powstania zagrożenia wybuchem.

3.11.10. Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe w obiekcie

- hydranty wewnętrzne fi25 na wszystkich kondygnacjach
- instalacja oddymiająca klatki schodowej z klapami oddymiającymi, instalacja uruchamiana automatycznie za pomocą systemu wykrywania dymu i ręcznie przyciskami,
- instalacja utrzymywania nadciśnienia w klatkach schodowych.
- instalacja sygnalizacji pożaru włączona w system monitoringu przekazującej sygnał o pożarze do Państwowej Straży Pożarnej (czujki optyczno-termiczne, przyciski pożarowe, gniazda pożarowe, sygnalizatory optyczno-akustyczne)
- kanały mechanicznej instalacji wentylacyjnej pomiędzy kondygnacja -2 i -1 wyposażone w klapy przeciwpożarowe wyzwalane od systemu sygnalizacji zagrożenia pożarem. Klapy zamykają się w momencie wykrycia pożaru na jednej z kondygnacji parkingu podziemnego.
- oświetlenie ewakuacyjne wyłącznie światłem sztucznym dróg ewakuacyjnych (korytarze, klatki schodowe, przedsionki itp.), oświetlenie przestrzeni otwartych (ciągi komunikacyjne w garażach).
- instalację odgromowa oraz uziemienia

UWAGA: Sposoby zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych; wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej podano w opracowaniach branżowych.

3.11.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych

- Stałe urządzenia gaśnicze: Nie wymagane w obiekcie i nie są projektowane,
- System sygnalizacji pożarowej: Nie jest wymagany w obiekcie i nie jest projektowany,
- Dźwiękowy system ostrzegawczy: Nie jest wymagany w obiekcie i nie jest projektowany,
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa: Nie jest wymagana w obiekcie i nie jest projektowana,
- Urządzenia oddymiające:
 - W budynku projektowane jest oddymianie ewakuacyjnej klatki schodowej, sterowane systemem wykrywania dymu.
 - Do oddymiania klatki schodowej projektuje się okna oddymiające, zgodnie z PN-B-02877- 4 o powierzchni czynnej, równej 5% powierzchni podłogi schodów,
- Dźwigi dla potrzeb ekip ratowniczych: Nie są wymagane w obiekcie i nie są projektowane,

3.11.12. Wyposażenie w gaśnice

- Wyposażenie obiektu w gaśnice projektowane jest wg normatywu:
 - Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej kategorii ZL,
 - W piwnicy budynku, w usługach, należy zainstalować gaśnicę proszkową, uniwersalną, o masie 4 kg,

3.12. Charakterystyka energetyczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego § 11, ust. 2, pkt 9 Ustawy Prawo budowlane nie jest wymagane sporządzenie

charakterystyki energetycznej z uwagi na zabytkowy charakter obiektu.
Parametry U dla poszczególnych przegród podano w pkt. 5.2.5.

3.13. Warunki ochrony BHP

Przed wbudowaniem w obiekt wszystkie stosowane w obiekcie wyroby muszą posiadać :

- aprobatę techniczną
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub:
- świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego (DT) dla urządzeń poddózorowych albo:
- dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „Q”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.
- warunki bhp muszą być stosowane zgodnie z obowiązującymi przepisami
- niezbędne jest wyposażenie pracownika kuchni w odzież ochronną, obuwie robocze, nakrycie głowy
- każdy pracownik powinien posiadać aktualną książeczkę zdrowia
- należy przeprowadzić szkolenie BHP dotyczące miejsc pracy i ich obsługi
- pracownicy powinni przechodzić okresowe badania lekarskie – zgodnie z przepisami
- pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom i dzieciom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku lub innej podobnej konieczności. oraz środki do jej udzielenia

3.14. Ochrona przed porażeniem

Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z normą PN-91/E-05009. Wszystkie obudowy urządzeń elektrycznych, bolce ochronne gniazd wtykowych, zaciski ochronne opraw oświetleniowych należy łączyć do przewodów ochronnych PE obwodów zasilających te urządzenia.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać potwierdzone protokolarnie pomiary skuteczności przyjętej ochrony od porażień.

3.15. Ocena techniczna

Zgodnie z § 206. 2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, mając na uwadze ekspertyzę techniczną wykonaną w sierpniu 2015r. przez mgr inż. Krzysztofa Sebastjana (nr upr.) stwierdzono, że przedmiotowa przebudowa nie wpłynie negatywnie na konstrukcję obiektu.

3.16. Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót.
- Należy stosować się rozwiązań systemowych i wszelkich zaleceń producentów wykorzystywanych materiałów.
- W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania robót budowlanych istotnych rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a dokumentacją, należy o tym fakcie poinformować projektanta.
- Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" MGPIB wydanych przez ITB i przepisów BHP. Materiały użyte do budowy domu powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne znak B dopuszczające do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.
- Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien sporządzić plan BIOZ.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Katarzyna Downarowicz

4. OPIS KONSTRUKCJI

4.1. Założenia projektowe

5. OPIS INSTALACJI SANITARNYCH

5.1. Założenia do projektu

Istniejący budynek posiada piwnice, parter, 3 kondygnacje oraz poddasze;

Na poziomie piwnic, które są pod całym budynkiem, znajdują się pomieszczenia techniczne dla wodomierza, kotłowni gazowej.

Do budynku są wykonane obecnie przyłącza:

- przyłącze wody DN50 ze strony istn. sąsiedniego budynku;
- przyłącze kanalizacji sanitarnej DN150;
- przyłącze gazu 63PE – zakończone zaworem głównym w szafce gazowej na budynku;

5.2. Przyłącza sanitarne

Dla istniejącego budynku należy:

Wykorzystać istn. przyłącze kanalizacji sanitarnej, istn. przyłącze gazu i wody;

5.3. Instalacja wewnętrznej wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Instalacja wewnętrzna wodociągowa proj. budynku została zaprojektowana

i obliczeń dokonano w oparciu o normę PN-92/B-01706 oraz PN-B-012706/AZ1.

Instalacja ta ma za zadanie doprowadzenie wody do wszystkich przyborów w budynku.

Na każdym odgałęzieniu do poszczególnych pionów i do grupy przyborów należy montować zawory kulowe odcinające – model standard.

Odbiornikami wody zimnej i ciepłej są przybory w sanitariatach na poszczególnych kondygnacjach (ustępy, zawory czerpalne, baterie umywalkowe, zlewozmywakowe, natryskowe).

W pomieszczeniach porządkowych – należy montować zawory wody zimnej i ciepłej ze złączką do węża umieszczone 0,45 m. nad posadzką.

Woda ciepła będzie dostarczana z projektowanych elektr. podgrzewaczy cwu przy odbiornikach wg części rysunkowej opracowania.

Przewody wody zimnej należy wykonać z rur stal. ocynkowanych wg PN-74/H-74200 do pionu hydrantowego, a wody zimnej, ciepłej w obrębie sanitariatów należy wykonać z PP PN20 i PP stabi izolowanych np. otuliną Thermaflex wg obowiązujących norm i przepisów.

Wartości wskaźnikowe minimalnej grubości izolacji dla przewodów wody zimnej wg PN-85/B-02421

Rodzaj zabudowy	Grubość izolacji (mm) przy $\lambda=0,040\text{W/mK}$
Przewody układane swobodnie w pomieszczeniach nie ogrzewanych [np. piwnica]	4mm
Przewody w brzdach ściennych	4mm
Przewody w zagłębieniach ściany	13mm
Przewody na stropie betonowym	4mm

Izolację przeciwwoszeniową należy wykonać na rurociągach wody zimnej, zgodnie z PN-85/B-02421:

Ø15 – Ø20	13mm
Ø25	13,5mm
Ø32- Ø40	14,5mm
Ø50- Ø65	15mm

Przewód wody zimnej rozprowadzający poprowadzony jest ze spadkiem w kierunku zestawu wodomierza .

Prowadzenie przewodów oraz rozmieszczenie armatury pokazano w części rysunkowej projektu.

Na odgałęzieniu od głównego przewodu wodociągowego stal.oc., do pionów instalacji wody socjalno-bytowej, do pom.sanitariatów , należy zamontować typ.elektrozawory zamykające się w wypadku pożaru; dające pełną ilość wody do pionów ppoż – opisane w części rysunkowej opracowania.

Piony wody zimnej na kondygnacje prowadzić w bruzdach lub szachtach instalacyjnych – wg części rys.opracowania – obudowanych płytami GK 12 mm z wytłumieniem wełną mineralną.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany , stropy) wykonać w tulejach ochronnych , umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu w tulei - Przejścia przez wszystkie przegrody budowlane będące strefami ppożarowymi należy izolować w systemie HILTI lub WAVIN np.kołnierzami zaciskowymi – zgodnie z §234 Dz.U nr 75 z dnia 12.04.2002r z późniejszymi zmianami .

Podejścia wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo umocowane przy punktach poboru wody.

Baterie – dobór wg dyspozycji Inwestora, wyposażenie sanitariatów KOŁO-NOWA, stelaże pod pisuary i WC (wiszące) – TMW. Wpusty łazienkowe z PVC np.f-y WAVIN.

Zabrania się prowadzenia przewodów wody zimnej nad przewodami centralnego ogrzewania , ciepłej wody oraz nad przewodami elektrycznymi .

Minimalna odległość między przewodami wody i elektrycznymi winna wynosić co najmniej 0,5 m. , przy prowadzeniu równoległym, zaś w miejscach skrzyżowań 0,05m.

Po wykonaniu instalację poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie z PN – 70/B-10715 oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – Instalacje sanitarne ” .

5.4. Instalacja ppoż

Instalację ppoż –zaprojektowano zgodnie z PN-97/B-02865; – lokalizacja wg części rys.opracowania – hydranty DN25 – pion przy ciągu komunikacyjnym, poza klatką schodową wydzieloną ppoż.

Hydranty zasilane będą z z wewn.instalacji wodociągowej .

Hydranty umieszczono w typowej szafce hydrantowej , zawór hydrantowy umieścić należy na wysokości 1,35 m. od poziomu posadzki .

Tabliczki informacyjne i prądownice stosownie do PN-64/N-01255 i PN-64/M.-51520.

Ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno wynosić 0,2MPa.

Projektuje się cyrkulację pionu hydrantowego do najbliższego przyboru – wg części rys.opracowania.

W sytuacji gdy ciśnienie w sieci wodociągowej będzie mniejsze niż 4-4,5atm należy zamontować zestaw hydroforowy , podnoszący ciśnienie w instalacji wewn.wody zimnej dla celów ppoż - do 0,2MPa na hydrancie na ostatniej kondygnacji istn.budynku.

Pomieszczenie zestawu wodomierzowego i hydroforni na poziomie piwnic - ściany należy wykonać w klasie odporności ppoż Ei120.

W pomieszczeniu technicznym projektuje się zamontowanie zestawu hydroforowego f-y KSB Hymat z pompami Movitec - pracujące w kaskadzie. Zestaw hydroforowy zasilć należy kablem ppoż z

głównego zabezpieczenia [osobnego].

Dopuszcza się zamontowanie zestawu hydroforowego innej f-y ale o takich samych parametrach pracy (należy to uzgodnić z projektantem).

5.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna kanalizacja sanitarna ma za zadanie odprowadzenie ścieków sanitarnych z przyborów pomieszczeń gospodarczych i sanitarnych istn. budynku .

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano i obliczeń dokonano w oparciu o normę DIN 987 i PN-92/B-01707.

Poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone pod posadzką wykonać z rur PVC kanaliz. zewn SN8 lub z rur żeliwnych z wewnętrzną wykładziną zabezpieczającą przed zarastaniem , łączone na uszczelki gumowe LKD lub silikonowe.

Piony i podejścia kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC, piony z PVC 110 WAVIN jeśli będą obudowane wełną mineralną w celu wytlumienia lub z rur kanalizacyjnych niskoszumowych np.fy Wavin.

Podejścia pod przybory podłączyć do pionów ze spadkiem min 2%, średnice podejść przyjąć wg projektu i obowiązujących norm. Bezpośrednie podejścia do przyborów wykonać w przegrodach budowlanych względnie w cokolikach przyposadzkowych.

Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi PVC 110/160.

U dołu pionów montować czyszczaki kanalizacyjne – rewizje.

Piony kanalizacyjne prowadzić wspólnie z pionami wodociągowymi i obudować płytami GK 12 mm albo prowadzić w stojakowych ścianach metalowych i wytłumić warstwą dźwiękochłonną - np. zwartą pianką poliuretanową miękką.

Połączenia kielichowe z rur PVC należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewn. średnicy rury.

Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne – syfony.

W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się kratki DN50 .

Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować nieprzenikanie zapachów do pomieszczenia.

Obliczenie odpływu ścieków bytowo-gospodarczych

$$Q_{ww} = K \times (\sum DU)^{0.5}$$

Q_{ww} – natężenie przepływu ścieków, dm^3/s

K – współczynnik częstości, zależny od przeznaczenia budynku

DU – odpływ jednostkowy z urządzeń sanitarnych, dm^3/s

Dla budynków niemieszkalnych, biur: $K = 0,5 dm^3/s$

PRZYBORY SANITARNE	DU	ŚREDNICA PODEJŚCIA
Umywalka 0,8m nad posadzką	0,5	40
Zlewozmywak 0,8m nad posadzką	1,0	50
Miska ustępowa	2,5	100
pisuar	1,5	50

Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne .

Przejścia przez strop piwnic i wszystkie przegrody budowlane będące strefami ppożarowymi należy izolować w systemie HILTI lub WAVIN np.kołnierzami zaciskowymi – zgodnie z §234 Dz.U nr 75 z dnia 12.04.2002r .

Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić masą plastyczną nie działającą korozyjnie na rurę.

Wymagania i badania przy odbiorze zgodnie z PN-92/B-10735 i BN-83/8836-02.

Po wykonaniu instalację poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie

z PN-70/B-10715 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II - Instalacje sanitarne”.

OBLICZENIA

Obliczenie sekundowego, obliczeniowego przepływu łącznej ilości wody wg PN-92/B-01706.

Zalecane prędkości przepływu:

- w podłączeniach od pionu do pkt. czerpального 1,5 m/s
- w pionach 1,5 m/s
- w przewodach rozdzielczych 1,0 m/s
- w połączeniach w obrębie sanitariatów 1,0 m/s

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad [l/s] \quad \text{dla } \sum q_n < 20,0 \text{ l/s}$$

$$q = 0,4 \times (\sum q_n)^{0,54} + 0,48 \quad [l/s] \quad \text{dla } \sum q_n > 20,0 \text{ l/s}$$

Budynek biurowy . Przepływ obliczeniowy wg. PN - 92 / B - 01706.

$$\text{dla } q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s} ; q = 0,682 \times (q_n)^{0,45} - 0,14$$

Obliczenia hydrauliczne dla poszczególnych węzłów i określenie najbardziej niekorzystnie położonych pkt. Czerpalnych

Przybór	Normatywny wypływ wody [l/s]	Ilość przyborów [szt]	Suma normatywnych wypływów [l/s]
bateria umywalkowa	$q_n = 0,07 \text{ l/s}$	14	0,98
Zawór pisuarowy	$q_n = 0,13 \text{ l/s}$	5	0,65
bateria zlewozmywakowa	$q_n = 0,07 \text{ l/s}$	4	0,28
pfuczka zbiornikowa	$q_n = 0,13 \text{ l/s}$	10	1,3
Zawór czerpálny	$q_n = 0,3 \text{ l/s}$	9	2,7
Pisuar	$q_n = 0,13 \text{ l/s}$	5	0,65
Natrysk	$q_n = 0,15 \text{ l/s}$	2	0,30
			Suma = 6,31 l/s

- sekundowy przepływ łącznej ilości wody zimnej na cele socjalno-bytowe
obl. wg wzoru: $q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$

$$q_n = 0,682 \times (6,31)^{0,45} - 0,14 = 1,42 \text{ l/s};$$

- ze względu na hydranty ppoż DN25 na każdej kondygnacji $q_n = 2,2 \text{ l/s}$;

- istn. przyłączy DN50 [ø63x5,8 PEHD] jest wystarczające

Zapotrzebowanie na wodę:

- do obliczeń przyjmuje się 70osób
- dobowe średnie $Q_{dśr} = 70 \times 30 \text{ l/dios} = 2100 \text{ l/d} = 2100 \text{ l/d}$
- średnie godzinowe $Q_{śrh} = 2100/18 = 140,0 \text{ l/h} = 0,140 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalne godzinowe $Q_{maxh} = 140 \times 2 = 280 \text{ l/h} = 0,33 \text{ m}^3/\text{h}$

5.6. Instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła dla projektowanych pomieszczeń budynku jest proj.gazowa kotłownia $Q=110\text{kW}$ – **wg odrębnego opracowania**; na lokalizację kotłowni na poziomie piwnic inwestor posiada odstępstwo ppoż.

Projektuje się instalację dwururową , wodną , na parametry czynnika grzejnego

$75/55^{\circ}\text{C}$. Urządzenia grzejne – to grzejniki stalowe płytowe typu Purmo gładkie z zaworami termostatycznymi ze wstępną regulacją Danfoss RTD , ze wstępnymi nastawami dobranymi wg obliczeń hydraulicznych .

Instalacja c.o należy wykonać z rur PP stabi PN 20.

W budynku projektuje się centralne ogrzewanie typu „rura w rurze” .

Instalację c.o doprowadzającą czynnik do rozdzielnic (kolektorów) zasilania i powrotu – zlokalizowanych w szafkach naściennych lub wnękowych w zależności od umiejscowienia i możliwości należy wykonać z rur PP stabi PN20 ; natomiast od rozdzielaczy do grzejników w systemie „ rura w rurze ” z rur polipropylenowych 16x2 i 18x2mm.

Odpowietrzenie instalacji wykonać w najwyższych miejscach instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników pływakowych np. firmy Deca lub krajowe prod. Bielskiego Przedsiębiorstwa Instalacji Sanitarnych Budownictwa Miejskiego .

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach stal. ochronnych , uszczelnionych sznurem konopnym i kitem miniowym.

Po zmontowaniu przewodów , armatury i grzejników należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na zimno , potem dokonać płukania zładu i regulacji nastaw zaworów termostatycznych ; próbę na gorąco wykonać pod ciśnieniem roboczym czynnika grzejnego.

Regulacja zładu przy pomocy kryz przy rozdzielnicach oraz za pomocą zaworów termoregulacyjnych podwójnej regulacji typu Danfoss RTDN.

Odwodnienie instalacji przez zawór spustowy w pomieszczeniu technicznym ;

w najniższych punktach instalacji.

Uwaga: rury po ułożeniu na warstwie styropianu zalać gładzią o właściwościach przystosowanych dla systemu „rura w rurze”.

N/n opracowanie obejmuje instalacje centralnego ogrzewania dla wszystkich pomieszczeń w budynku w oparciu o obowiązujące normy , między innymi :

PN-82/B-02402;

PN-82/B-02403;

PN-83/B-03430;

PN-84/B-03406;

PN-91/B-02020.

Obliczeń dokonano w oparciu o założenia :

- strefa klimatyczna II ;
- temp. zewn. – 18°C ,
- działanie ogrzewania z osłabieniem w nocy;

$Q_{co}=77,0\text{kW}$

5.7. Kanalizacja deszczowa

W istniejącym budynku wykorzystuje się istniejące odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowych istniejącymi rynnami i rurami spustowymi, zaopatrzonymi w dolnej części na wys.ok.0.5

m. od powierzchni terenu w osadniki deszczowe.

Instalacja ta nie ulega zmianie. Należy się zastanowić na ewentualną wymianą odcinków o złym stanie techn.

Projektował: inż. Małgorzata Noculak

6. OPIS INSTALACJI WENTYLACJI

6.1. Podstawa opracowania

- Podkłady architektoniczno-budowlane.
- Obowiązujące normy i przepisy projektowania
 1. Prawo Budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z 2000 roku + późniejsze zmiany).
 2. Rozporządzenie Min. Infrastruktury, z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 roku + późniejsze zmiany).
 3. Rozporządzenie MSW z dnia 3 listopada 1992 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460 z 1992 roku oraz Dz. U. Nr 102, poz. 507 z 1995 roku).
 4. „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 5 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” Wyd. COBRTI, Warszawa wrzesień 2002.
 5. PN-73/B-03431 - Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
 6. PN-B-76001:1996 - Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
 7. BN-88/8865-04 - Wentylacja. Przewody i kształtki wentylacyjne blaszane oraz ich połączenia. Podstawowe wymagania i badania.
 8. BN-89/8865-06 - Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.

6.2. Instalacja wentylacyjna

Projektowe parametry powietrza zewnętrznego (zgodnie z PN-76/B-03420)

Dla okresu zimowego: temperatura obliczeniowa - 18 °C
 wilgotność względna 100 %
Dla okresu letniego: temperatura obliczeniowa + 30 °C
 wilgotność względna 45 %

Projektowe parametry powietrza wewnętrznego

Dla okresu zimowego :

- Pomieszczenia biurowe, korytarze: + 20°C
- sanitariaty: + 20°C

Wilgotność względna - nienormowana.

Dla okresu letniego:

- Pomieszczenia biurowe, usługowe, korytarze: + 25°C
- sanitariaty: nienormowana

Przyjęte ilości powietrza świeżego

Przyjęta jednostkowa ilość świeżego:

- pomieszczenia biurowe: 30 m³/h na osobę
- przestrzenie komunikacyjne: krotność wymian minimum. 0,5 h⁻¹

- pomieszczenia techniczne: krotność wymian minimum. $1,0 \text{ h}^{-1}$
- pomieszczenia WC: $50 \text{ m}^3/\text{h}$ dla miski ustępowej i $25 \text{ m}^3/\text{h}$ dla pisuaru

Wentylatory w centrali należy podłączyć za pośrednictwem falowników lub wyposażyć je w silniki typu EC.

Zestawienie strumieni wentylacyjnych dla budynku.

Wentylacja pomieszczeń biurowych

Zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zrównoważoną. Pomieszczenia będą objęte klimatyzacją z całorocznym normowaniem temperatury – w 2 etapie (PW).

Budynek będzie obsługiwany przez centrale wentylacyjne zlokalizowane w pomieszczeniach na poszczególnych kondygnacjach – wg cz. rysunkowej opracowania.

Centrale będą wyposażone w filtry, nagrzewnicę, wentylatory i tłumiki po stronie instalacji.

Powietrze zewnętrzne, po centralnej obróbce (filtrowanie, nagrzewanie/ochładzanie) poprzez kanały wentylacyjne w przestrzeniach podstropowych będzie nawiewane w przestrzeniach poszczególnych pomieszczeń przez nawiewniki. Magistralne kanały będą prowadzone w szachtach instalacyjnych.

Zaprojektowano nawiew i wywiew do przestrzeni pomieszczeń i przestrzeni ogólnodostępnych oraz układy wywiewne sanitariatów realizowane przez wentylatory osiowe ściennie.

Wentylacja pomieszczenia wodomierza i kotłowni

W pomieszczeniach będzie zapewniona wentylacja grawitacyjna.

Nawiew do pomieszczenia wodomierza na poziomie -1 będzie zapewniony poprzez nawietrzak okienny, wywiew istniejącym kanałem wentylacyjnym.

Nawiew do pomieszczenia węzła będzie realizowany kanałem "z-towym" - czerpnia będzie zlokalizowana w ścianie zewnętrznej nad drzwiami do pomieszczenia. Bezpośredni nawiew w pomieszczeniu będzie zlokalizowany 40 cm nad posadzką. Wywiew istniejącym kanałem grawitacyjnym.

Wentylacja założenia ogólne

Wymiarowanie i projektowanie przewodów wentylacyjnych odbywa się przy następujących założeniach:

- prędkość powietrza w przewodach głównych $< 5 \text{ m/s}$,
- prędkość powietrza w przewodach doprowadzających do odbiorników $< 2,5 \text{ m/s}$,
- prędkość powietrza w strefach przebywania ludzi - max. $0,25 \text{ m/s}$,
- za centralami (po stronie instalacji) należy zamontować tłumiki kanałowe,
- kanały wentylacyjne wyposażone będą w rewizje przeznaczone do okresowego czyszczenia,
- przejścia kanałów przez ściany uszczelnione materiałem trwale elastycznym w celu zapobiegania przenoszenia drgań na drodze kanał-ściana,
- w miejscu podłączenia przewodów i kanałów do urządzeń, stanowiących źródło dźwięku materiałowego zakłada się łączniki przeciwdziałające roznoszeniu się drgań w strukturze przewodów i kanałów,
- przewiduje się stosowanie wyłącznie elastycznych podparć i podwieszeń przewodów i kanałów, najlepiej rozwiązań systemowych,
- wszystkie maszyny i urządzenia będą umieszczane na odpowiednio dobranych wibroizolatorach, w centralach wentylacyjnych oraz w maszynach wyposażenia technicznego budynku będzie zastosowana wibroizolacja o częstotliwości rezonansowej 10 Hz ,
- kanały należy wykonać z blachy stalowej grubości co najmniej 1 mm , izolacja termiczna kanałów nawiewnych o grubości 40 mm (np. wełna mineralna lamelowa),
- w przypadku kanałów wentylacyjnych prowadzonych wewnątrz obszaru chronionego akustycznie (np. pod sufitem dźwiękoizolacyjnym) zakłada się:
 - wyposażenie uchwytów/obejm kanałów w przekładki elastyczne,
 - wyeliminowanie w kanałach i osprzęcie luźne połączenia elementów,

- obłożenie kanałów materiałem tłumiącym drgania, np. wełną mineralną, a następnie płaszczem z siatki, tkaniny lub folii i dociśnięcie opaskami/obejmami

Projektował: inż. Małgorzata Noculak

7. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I TELEKOMUNIKACYJNEJ

7.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przetargowy przebudowy kamiennicy wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w Legnicy przy ul. Kossak.

7.2. Zakres opracowania

- zasilanie obiektu linią nN 230/400V,
- rozdzielnica RG,
- rozdzielnica RP,
- instalacja elektryczna gniazd wtykowych 230V ogólnego przeznaczenia,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego,
- zasilanie specjalistycznych odbiorników,
- zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- instalacje połączeń wyrównawczych miejscowych i głównych,
- instalacja odgromowa.

7.3. Opis techniczny

7.3.1. Zasilanie obiektu

Zasilanie kamienicy odbywać się będzie z istniejącego złącza ZK zlokalizowanego w elewacji. Ze złącza należy wyprowadzić linię kablową WLZ zasilającą rozdzielnię główną RG. Dodatkowo dla zasilania odbiorów kondygnacji piętra 1, piętra 2 i piętra 3 przewiduje się zainstalowanie rozdzielnic piętrowej RP. Dobór kabli zasilających rozdzielnicę oraz poszczególne obwody nastąpi na etapie projektu wykonawczego.

Rozdzielnicę należy wyposażyć w modułową aparaturę zabezpieczającą i sterującą.

7.3.2. Obwody sieci odbiorczej

Instalacja gniazd wtykowych:

Instalacje 230V gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5mm² 450/750V w układzie TN-S. Instalację zasilania jak również same gniazda wykonać jako p/t. Przewody układać pod tynkiem, jeżeli nie ma innej możliwości to w bruzdach pod tynkiem, w rurach elektroinstalacyjnych, w listwach elektroinstalacyjnych. Przewody prowadzić należy równolegle lub prostopadle do ścian i ościeżnic.

Instalacja oświetlenia ogólnego

Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDYp 2x1,5mm², YDYpżo 3x1,5mm², YDYpżo 4x1,5mm², YDYpżo 5x1,5mm² 450/750V. Łączniki instalować na wysokości 1,3m od posadzki.

Przewody układać pod tynkiem, jeżeli nie ma innej możliwości to w bruzdach pod tynkiem, w rurach elektroinstalacyjnych oraz w listwach elektroinstalacyjnych. Łączenia wykonać w puszkach elektroinstalacyjnych. Przewody prowadzić należy równolegle lub prostopadłe do ścian i ościeżnic.

Sterowanie oświetleniem przewidziano za pomocą łączników oświetleniowych i czujników ruchu.

Instalacja oświetlenia awaryjnego

Oprawy indywidualne awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz podświetlane znaki ewakuacyjne będą działały przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. W celu efektywnego osiągnięcia wymaganego czasu podtrzymania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, wszystkie oprawy i znaki zostaną wyposażone w moduł awaryjny 2h. **Wszystkie ww. oprawy i znaki muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.** Wymagane oświetlenie awaryjne przewidziano na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oraz ponadstandardowo na głównych drogach ewakuacyjnych, w przestrzeniach komunikacyjnych, pomieszczeniach technicznych, toaletach publicznych oraz toaletach dla niepełnosprawnych. Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z PN-EN 1838:2013-11 tj.:

- oprawy umieszczone co najmniej 2m nad podłogą,
- średnie natężenie oświetlenia (E_m) w pozostałych projektowanych miejscach w budynku, w tym na drogach ewakuacyjnych będzie wynosić co najmniej 1lx,

Instalacja zasilania wentylacji:

Opracowanie obejmuje zasilanie central wentylacyjnej wraz z wentylatorami współpracującymi. Instalacja automatyki i sterowania centrali jest w zakresie dostawcy urządzenia.

7.3.3. Instalacja odgromowa

Budynek kamienicy będzie objęty ochroną odgromową.

Na podstawie wieloarkuszowej normy PN-EN -1; -2; -3; -4: „Ochrona odgromowa” zostanie przyjęty III stopień ochrony.

Jako zwody poziome należy stosować zwody podwyższone w postaci drutu stalowego. Instalację należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym ϕ 8mm układanym na dachu jako zwód poziomy o wymiarze oka siatki nie większym niż 15x15m. Do zwodów należy podłączyć na stałe wszystkie metalowe elementy konstrukcji dachu, takie jak: barierki, drabiny, metalowe rynny spustowe, podesty, itp. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym ϕ 8mm w powłoce izolacyjnej PVC. Przewody odprowadzające prowadzić bezpośrednio w elewacji i poprzez złącze kontrolne połączyć z istniejącym uziemieniem budynku, w miejscu istniejących przewodów uziemiających. W tym celu w miejscach oznaczonych jako ZK należy połączyć przewody odprowadzające z przewodami uziemiającymi. Połączenia powinny być wykonane jako śrubowe gwarantujące połączenie galwaniczne i zabezpieczone przed korozją. Złącza kontrolne instalować w elewacji budynku, w skrzynkach kontrolnych na wysokości 1,6m nad powierzchnią gruntu. Wszystkie urządzenia i elementy instalacji wentylacji i klimatyzacji umieszczone na powierzchni dachu należy chronić zwodami pionowymi w postaci iglic i masztów. Szczegółowe opracowanie ochrony odgromowej urządzeń wentylacji na etapie projektu wykonawczego.

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy wykonać pomiary rezystancji istniejącego uziomu. Wypadkowa rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10 Ω . **Jeżeli wartość rezystancji uziemienia będzie przekraczać 10 Ω należy wokół budynku ułożyć dodatkowy uziom pionowy szpilowy typu Galmar.**

7.3.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Urządzenia elektryczne zainstalowane według niniejszego opracowania projektowego chronione będą przed dotykiem bezpośrednim i dotykiem pośrednim.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zapewniona jest przez zastosowanie izolacji roboczej dla wszystkich urządzeń. Dla rozdzielnic ochrona przed dotykiem bezpośrednim zapewniona jest przez zastosowanie osłon zewnętrznych.

Urządzenia elektryczne instalowane zgodnie z niniejszym projektem będą zasilane napięciem niebezpiecznym 230/400VAC w układzie TN-S. Jako dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim będzie zastosowane połączenie części przewodzących nie będących pod napięciem z przewodem ochronnym PE i szybkie wyłączenie napięcia zasilania za pomocą urządzeń ochronnych nadprądowo i różnicowo-prądowych. Chronione urządzenia połączone będą z szynami PE w sposób zapewniający pewne i trwałe połączenie.

W budynku należy ułożyć instalację połączeń wyrównawczych wykonaną przewodem LgY 16/25 mm². W pobliżu rozdzielnic głównej RGnN należy zlokalizować główną szynę uziemiającą spełniającą również funkcję głównej szyny wyrównawczej potencjału, do której należy przyłączyć:

- szynę PE w rozdzielnicach głównych,
- pionów metalowych instalacji sanitarnych,
- konstrukcję stalową budynku,
- koryta kablowe,
- inne części przewodzące obce.

Lokalne połączenia wyrównawcze części przewodzących obcych wykonać przewodem LgY 6mm².

7.3.5. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przeciwprzepięciową projektuje się w postaci ochronników klasy I+II odpowiednią dla ochrony wrażliwych urządzeń elektrycznych. Ochronniki przepięciowe połączyć z GSU przy użyciu linki LgY 16mm².

7.3.6. Przeciwpowozarowe wyłączniki prądu

Ze względu na charakter użytkowy budynku, obiekt zostanie wyposażony w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Wyłącznik ten wyłącza wszystkie odbiory przynależne do strefy pożarowej za wyjątkiem urządzeń, których praca jest wymagana w trakcie trwania pożaru. Instalacje do wyłącznika wykonać za pomocą przewodów o odporności ogniowej PH90.

7.4. Przewidywane zagrożenia mogące pojawić się podczas realizacji robót budowlanych

- Ryzyko upadku z wysokości podczas prac montażowych przy budowie instalacji elektrycznej i odgromowej,
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych,
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy podłączaniu kabli i przewodów.

7.5. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami, niniejszą dokumentacją techniczną oraz w oparciu o wiedzę techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości urządzeń do eksploatacji. Ze wszystkich pomiarów należy sporządzić protokoły.

Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować, aby te środki były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.

Na terenie budowy powinna znajdować się apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

Wszystkie prace montażowe należy prowadzić pod stałym nadzorem osób uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji. Przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić terminy rozpoczęcia i zakończenia robót między branżami jak również z Właścicielem budynku.

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z:

- Ustawą z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (Dz.U. nr 89 z 1994r., poz. 414 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27.03.2003r.- o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późn. zm.) i aktami wykonawczymi do ww. ustaw,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690 z późn. zm.), odpowiednimi arkuszami zgodnie z wymaganiami PN-HD 60364-5-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi,
- Wszystkie roboty kablowe należy wykonywać zgodnie z normą N-SEP-E004 „Elektroenergetyczne kablów i sygnalizacyjne linie kablów. Projektowanie i budowa” .
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.(Dz.U Nr 80 poz. 912),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109, poz. 719).

Projektował:

mgr inż. Sławomir Goraj
upr.: 167/DOŚ/12