

EGZ.NR 1/2

PROJEKT WYKONAWCZY

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa obiektu:			
Przebudowa czterech lokali mieszkalnych nr 4, 6, 7 i 10 w budynku mieszkalnym przy ul. Wojska Polskiego 66 w Oleśnicy			
Adres obiektu, kategoria obiektu:			
ul. Wojska Polskiego 66/ mieszkania nr 4, 6, 7, 10, Oleśnica dz.ewid.nr 7, AM 23, Jednostka ewid. 021401_1, Oleśnica obręb ewidencyjny Nr 0002 Oleśnica, gmina Oleśnica KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „ XIII ”			
Inwestor:			
GMINA MIASTO OLEŚNICA ZAKŁAD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH ul. Wojska Polskiego 13 56-400 Oleśnica			
Jednostka projektowa:			
SAG.PROJEKT biuro projektów i realizacji inwestycji ul. Myśliwska 35, 55-003 Nadolice Wielkie tel. 508 190 634, e-mail: sag.projekt@o2.pl			
Funkcja	Imię i Nazwiska	Nr uprawnień/branża	Podpis
Główny projektant, opracowanie konstrukcji	Mgr inż. Grzegorz Sęsiada	Upr. nr 201/DOŚ/12 konstrukcyjna	
Opracowanie instalacji sanitarnych	Jan Szyszkowski	Upr. nr 72/79/WBPP sanitarna	
Opracowanie instalacji elektrycznych	mgr inż. Ryszard Walczak	Upr. nr WKP/0320/PWOE/08 elektryczna	
Data:			
12.05.2021 r.			
Spis zawartości opracowania:			
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA WYKONANO NA STR. NR 3 DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ			

LISTA UPRAWNIONYCH PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d, pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. 2020 poz. 1333) z dnia 07 lipca 2020r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane. Oświadczamy, że niniejszy projekt wykonawczy przebudowy czterech lokali mieszkalnych (lokale nr 4, 6, 7 i 10) w budynku mieszkalnym przy ul Wojska Polskiego 66 w Oleśnicy, dz.ewid.nr 7, AM 23 obręb: Oleśnica, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i Nazwiska</i>	<i>Nr uprawnień/branża</i>	<i>Podpis</i>
Główny projektant, opracowanie architektoniczno- konstrukcyjne	Mgr inż. Grzegorz Sasiada	Upr. nr 201/DOŚ/12 konstrukcyjna	
Opracowanie instalacji sanitarnych	Jan Szyszkowski	Upr. nr 72/79/WBPP sanitarna	
Opracowanie instalacji elektrycznych	mgr inż. Ryszard Walczak	Upr. nr WKP/0320/PWOE/08 elektryczna	
Miejsce i data:			
Wrocław 12.05.2021 r.			

1.1 Spis zawartości dokumentacji

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
LISTA UPRAWNIONYCH PROJEKTANTÓW	2
1.1 Spis zawartości dokumentacji	3
2. OPIS TECHNICZNY	5
2.1 Dane ogólne	5
2.1.1 Temat	5
2.1.2 Lokalizacja.....	5
2.1.3 Inwestor.....	5
2.2 Podstawa opracowania	5
2.3 Przedmiot, zakres i cel opracowania	5
2.4 Lokalizacja obiektu/lokalii	5
2.5 Opis techniczny istniejących lokali/ budynku	6
2.6 Opis stanu istniejącego budynku	7
2.7 Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku z uwzględnienie stanu podłoża gruntowego, prac wykonawczych w projektowanej przebudowie	7
2.8 Rozwiązania wyposażenia budowlano-instalacyjnego	8
2.9 Przebudowa lokali w budynku istniejącym.....	8
2.10 Kategoria obiektu budowlanego	12
2.11 Bezpieczeństwo pożarowe.	12
2.12 Ochrona przed hałasem i drganiami.....	12
2.13 Warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska.	13
2.14 Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji	13
2.15 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	13
2.16 Warunki wykonania i odbioru robót wykonawczych.....	13
2.17 Uwagi końcowe.	14
3. INSTALACJE SANITARNE	15
3.1 Przedmiot opracowania	15
3.2 Zakres opracowania	15
3.3 Rozwiązania projektowe.....	15
3.4 Instalacja C.O. dotyczy tylko lokalu nr 6.....	15
3.5 Instalacja gazowa dotyczy tylko lokalu nr 10	16
3.6 Instalacja wentylacji grawitacyjnej	17
3.7 Instalacja wodno-kanalizacyjna	17
3.8 Prace montażowa	18
3.9 Uwagi ogólne.....	18
3.10 Informacje końcowe	19
3.11 Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu prac wykonawczych przy przebudowie lokalu mieszkalnego	19
3.12 Warunki ogólne wykonania i odbioru robót wykonawczych.	19
4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	20
4.1 Przedmiot opracowania	20
4.2 Podstawa opracowania	20
4.3 Zakres opracowania:	20
4.4 Zasilanie i tablica mieszkaniowa:	20

4.5 Instalacje oświetleniowe, gniazd wtykowych w niezbędnym zakresie:	20
4.6 Instalacje wyrównawcze:	21
4.7 Ochrona przeciwporażeniowa:	21
4.8 Ochrona przeciwprzepięciowa:.....	21
4.9 POMIARY	21
5 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	23
6. SPIS RYSUNKÓW	27
7. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW WRAZ Z PRZYNALEŻNOŚCIĄ DO ODPOWIEDNIEJ IZBY ZAWODOWEJ.....	28
8. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE.....	35
- Opinia kominiarska	
- Opinia konserwatorska	

9. RYSUNKI

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Dane ogólne

2.1.1 Temat Przebudowa czterech lokali mieszkalnych nr 4, 6, 7 i 10 wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Wojska Polskiego 66 w Oleśnicy

2.1.2 Lokalizacja Ul. Wojska Polskiego 66 w Oleśnicy
lokale mieszkalne (nr 4 - na drugiej kondygnacji, nr 6, 7 - na trzeciej kondygnacji i nr 10 - na czwartej kondygnacji)
Dz.ew.nr 7, AM 23 obręb Oleśnica

2.1.3 Inwestor GMINA MIASTO OLEŚNICA
ZAKŁAD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH
ul. Wojska Polskiego 13
56-400 Oleśnica

2.2 Podstawa opracowania

Niniejsza dokumentacja została wykonana na podstawie:

- Umowy na wykonanie prac projektowych z Inwestorem
- Bezpośredniej wizji lokalnej wraz z wykonaniem inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej
- Dokumentacji fotograficznej wykonanej przez autora,
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz.1065)
- Aktualnych norm i przepisów
- Informacji uzyskanych od Inwestora.

2.3 Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy czterech lokali mieszkalnych nr 4, 6, 7 i 10 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń w poszczególnych mieszkaniach, poprzez wydzielenie łazienek dla każdego lokalu.

Celem opracowania jest przebudowa i adaptacja pomieszczeń mieszkalnych, wraz z wykonaniem łazienek z WC oraz modernizacją instalacji elektrycznych i sanitarnych. Zakres robót obejmuje wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej, wykonanie nowego pionu kanalizacyjnego oraz wodociągowego w częściach wspólnych, zapewnienie C.W.U i doprowadzenie przebudowywanych pomieszczeń do zgodności z przepisami i obowiązującymi normami.

2.4 Lokalizacja obiektu/lokali

Przebudowywane cztery lokale znajduje się w budynku wielorodzinnym na II (1 piętro), III (2 piętro) i IV (3 piętro) kondygnacji. Lokale mieszkalne znajdują się w Oleśnicy przy ul. Wojska Polskiego 66. Lokale mieszkalne usytuowane są od strony frontowej, bocznej i tylnej budynku. Wejście do budynku od strony frontowej i tylnej. Wejście do lokali odbywa się przez klatkę schodową. Bezpośrednio z klatki schodowej wejdziemy do lokalu nr 4 i 10, natomiast wejście do lokalu nr 6 i 7 odbywa się za pomocą wspólnego holu, przedsionka.

2.5 Opis techniczny istniejących lokali/ budynku

Budynek posiada pięć kondygnacji nadziemnych (ostatnia to strych) oraz jedną kondygnację podziemną (piwnicę). Ściany piwnic z kamienia i cegły. Ściany nadziemne zewnętrzne i wewnętrzne z cegły pełnej. Strop nad piwnicami, klatką schodową i nad parterem sklepieniowy kolebkowy. Schody klatki schodowej żelbetowe, stopnice drewniane. Dach o konstrukcji drewnianej, stromy pokryty dachówką karpiówką. Okna w lokalach mieszkalnych z PCV. Drzwi wewnętrzne drewniane lub stalowe. Tynki zewnętrzne cementowo-wapienne. Budynek wyposażony w instalację wodociągową, kanalizacyjną, gazową, elektryczną, teletechniczną.

Lokal mieszkalny nr 4 - zlokalizowany jest na drugiej kondygnacji (1 piętro), posiada bezpośrednie wejście z klatki schodowej. Lokal składa się z przedpokoju, trzech pokoi i kuchni. Do lokalu przynależy WC wspólne zlokalizowane na klatce schodowej.

Ogrzewanie pokoi za pomocą piecy kaflowych. W pozostałych pomieszczeniach brak ogrzewania. W kuchni znajduje się kuchenka gazowa oraz zdekompletowany i odłączony od wewnętrznej instalacji kocioł gazowy. W kuchni znajduje się również zlewozmywak podłączony do pionu kanalizacyjnego o średnicy $\phi 75$ w zlokalizowany w przedpokoju. W kuchni znajduje się podłączenie do wody zimnej (zainstalowany wodomierz) przy zlewozmywaku. Wentylacja pomieszczenia do przewodu kominowego wg opinii kominiarskiej. W mieszkaniu tynki cementowo-wapienne. Tynki wewnętrzne w złym stanie technicznym. Podłogi drewniane odłożone wykładzinami. Instalacje elektryczna w lokalu. Elementy wyposażenia w pomieszczeniu w stanie złym. Lokal oraz pomieszczenia wg inwentaryzacji budowlanej i informacji uzyskanych od Inwestora.

Lokal mieszkalny nr 6 - zlokalizowany jest na trzeciej kondygnacji (2 piętro), posiada wejście za pomocą holu, przedsionka, który posiada bezpośrednie wejście z klatki schodowej. Lokal składa się z pokoju i kuchni. Do lokalu przynależy WC wspólne zlokalizowane na klatce schodowej. Ogrzewanie pokój za pomocą pieca kaflowego. W pozostałych pomieszczeniach brak ogrzewania. W kuchni znajduje się kuchenka gazowa. W kuchni znajduje się również zlewozmywak podłączony do pionu kanalizacyjnego o średnicy $\phi 75$ w zlokalizowany w holu, przedsionku. W kuchni znajduje się podłączenie do wody zimnej (zainstalowany wodomierz) przy zlewozmywaku. Wentylacja pomieszczenia za pomocą wyprowadzonego przewodu wentylacyjnego na zewnątrz budynku. W mieszkaniu tynki cementowo-wapienne. Tynki wewnętrzne w różnicowanym stanie technicznym. Podłogi drewniane odłożone wykładzinami. Instalacje elektryczna w lokalu. Stropy drewniane pod lokalem. Ściany murowane z cegły pełnej. Elementy wyposażenia w pomieszczeniu w stanie złym. Lokal oraz pomieszczenia wg inwentaryzacji budowlanej i informacji uzyskanych od Inwestora.

Lokal mieszkalny nr 7 - zlokalizowany jest na trzeciej kondygnacji (2 piętro), posiada wejście za pomocą holu, przedsionka, który posiada bezpośrednie wejście z klatki schodowej. Lokal składa się z dwóch pokoi i kuchni. Do lokalu przynależy WC wspólne zlokalizowane na klatce schodowej. Ogrzewanie mieszkania oraz C.W.U. za pomocą kotła gazowego zlokalizowanego w pomieszczeniu kuchni. W mieszkaniu grzejniki płytowe. W kuchni znajduje się kuchenka gazowa. W kuchni znajduje się również prysznic oraz zlewozmywak podłączony do pionu kanalizacyjnego o średnicy $\phi 75$ w zlokalizowany w holu, przedsionku. W kuchni znajduje się podłączenie do wody zimnej (wodomierz zamontowany w holu, przedsionku). Wentylacja pomieszczenia kuchni do przewodu kominowego wg opinii kominiarskiej. W mieszkaniu tynki cementowo-wapienne z gładziami. Tynki wewnętrzne w dobrym stanie technicznym. Podłogi drewniane odłożone wykładzinami oraz panelami PVC. Instalacje elektryczna w lokalu. Stropy drewniane pod lokalem. Ściany murowane z cegły pełnej. Lokal oraz pomieszczenia wg inwentaryzacji budowlanej i informacji uzyskanych od Inwestora.

Lokal mieszkalny nr 10 - zlokalizowany jest na czwartej kondygnacji (3 piętro) poddasze, posiada bezpośrednie wejście z klatki schodowej. Lokal składa się z dwóch pokoi, spiżarni, strychu i kuchni. Do lokalu przynależy WC wspólne zlokalizowane na klatce schodowej. Ogrzewanie pokoi za pomocą piecy kaflowych. W pozostałych pomieszczeniach brak ogrzewania. W kuchni znajduje się kuchenka gazowa. W kuchni znajduje się również prysznic i zlewozmywak podłączony do pionu kanalizacyjnego o średnicy fi75, zlokalizowany w holu. W kuchni znajduje się podłączenie do wody zimnej (zainstalowany wodomierz) przy zlewozmywaku. C.W.U. zapewniono za pomocą przepływowego podgrzewacza wody. Wentylacja pomieszczenia do przewodu kominowego wg opinii kominiarskiej. W mieszkaniu tynki cementowo- wapienne. Tynki wewnętrzne w złym stanie technicznym.. Podłogi drewniane odłożone wykładzinami i panelami PCV w stanie złym. Instalacje elektryczna w lokalu. Stropy drewniane pod lokalem. Elementy wyposażenia w pomieszczeniu w stanie złym. Lokal oraz pomieszczenia wg inwentaryzacji budowlanej i informacji uzyskanych od Inwestora.

2.6 Opis stanu istniejącego budynku

Budynek został wybudowany na przełomie XIX i XX wieku. Budynek mieszkalny wielorodzinny jest obiektem z podpiwniczenia z pięcioma kondygnacjami nadziemnymi, z poddaszem użytkowym na czwartej kondygnacji i strychem na piątej kondygnacji, o rzucie poziomym prostokąta. Obiekt wykonany jest w technologii tradycyjnej o poprzecznym układzie ścian nośnych. Ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej o zróżnicowanych grubościach. Z oględzin ścian zewnętrznych wokół lokalu oraz wewnętrznych w lokalu nie stwierdzono pęknięć. Konstrukcja stropu typu ciężkiego. Klatka schodowa murowana.

2.7 Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku z uwzględnienie stanu podłoża gruntowego, prac wykonawczych w projektowanej przebudowie

Obciążenia użytkowe i sposób użytkowania projektowanych przebudów lokali mieszkalnych i pomieszczeń podlegających przebudowie nie ulegną znacznemu zwiększeniu obciążeń. Przebudowa nie wpływa negatywnie na posadowienie budynku. Budynek istniejący posadowiony jest bezpośrednio na ławach fundamentowych. Budynek znajduje się w stanie technicznym dobrym. Z oględzin przeprowadzonych w celu oceny stanu zarysowania ścian i stanu stropów wynika, iż nie występuje nadmierne osiadanie budynku wskazujące na przekroczenie I i II stanu granicznego – analizowano elementy mające wpływ na budynek od przebudowanych lokali. Na podstawie analizy SGN i SGU elementów konstrukcyjnych oraz posadowienia bezpośredniego budynku, stwierdzono, że w wyniku przebudowy obciążenia użytkowe, jak i obciążenia od warstw wykończeniowych w lokalach nie ulegną znaczącemu zwiększeniu, więc nie zachodzi potrzeba wzmocnienia konstrukcji oraz posadowienia budynku. Po przeprowadzonej analizie konstrukcji oraz posadowienia budynku, obiekt w obecnym kształcie przeniesie założone obciążenia. Budynek w czasie wieloletniej eksploatacji przechodził remonty i modernizacje, dzięki czemu stan techniczny ogólny obiektu jest dobry.

Budynek znajduje się w stanie technicznym dobrym. Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się, że budynek mieszkalny nadaje się do projektowanej przebudowy.

2.8 Rozwiązania wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Lokale mieszkalne zostaną wyposażony w następujące instalacje;

• **INSTALACJE SANITARNE :**

- instalacja wodociągowa (ciepła i zimna woda)
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja grzewcza
- instalacja wentylacji

• **INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE:**

- instalacja oświetlenia
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V
- instalacja zasilania urządzeń
- instalacja ochrony przed przepięciami
- instalacja ochrony od porażeń

2.9 Przebudowa lokali w budynku istniejącym.

OPIS OGÓLNY - ZAKRES PRZEWIDYWANYCH PRAC WYKONAWCZYCH W POMIESZCZENIACH ISTNIEJĄCYCH.

Projekt opracowano w oparciu o program organizacyjny – użytkowy oraz uzgodnienie koncepcji projektowej z Inwestorem.

Z punktu widzenia budowlano - konstrukcyjnego przebudową objęto następujące elementy lokali wraz z wydzielaniem w lokalach łazienek z WC. Zakres obejmuje również wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych i pionu kanalizacyjnego ponad powierzchnię dachu budynku:

W lokalu mieszkalny nr 4

- demontaż warstw wykładzin w pomieszczeniu kuchni
- demontaż elementów wyposażenia (karniszy, wieszaków, szafek, kratki wentylacyjnych)
- demontaż listew przypodłogowych w pomieszczeniu kuchni
- zbitie tynków odparzonych i popękanych
- demontaż instalacji wodno-kanalizacyjnej
- demontaż instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kuchni
- demontaż pozostałości po kotle gazowym
- demontaż zlewozmywaka, baterii, wodomierza
- przebicie otworów w ścianach
- wykonanie tynków cementowo- wapiennych, uzupełnienie ubytków w ścianach
- wykonanie lekkich ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną.
- wykonanie obudowy instalacji sanitarnych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną w poziomie posadzek.
- wykonanie wzmocnienia istniejącej podłogi płytą OSB gr. 25mm, montować mechanicznie za pomocą gwoździ lub wkrętów,
- wykonanie warstwy wylewki zbrojona siatką stalową w pomieszczeniu łazienki (pod płytki ceramiczne)
- w pomieszczeniu łazienki wykonać izolację wodoszczelną z folii w płynie
- podłogę w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi
- ściany w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,2m
- ściany przy zlewozmywaku wykonać fartuch z glazury do wysokości 1,6 m
- wykonanie nowych elementów podłogi w pomieszczeniu kuchni wykończoną wykładziną PVC lub panelami PVC
- wykonanie listew przypodłogowych w pomieszczeniu kuchni
- wykonanie gładzi na bazie cementu (przecieranie istniejących tynków)
- wymiana i montaż nowej instalacji (wodno-kanalizacyjnej, wentylacyjnej, elektrycznej) w

pomieszczeniu kuchni i łazienki

- instalacja gazowa bez zmian
- instalacje kanalizacyjne i wodociągowe wraz z wykonaniem przyłączy do pionów sanitarnych
- wykonanie nowego kanału wentylacyjnego izolowanego z wełny mineralnej, wyprowadzonego ponad powierzchnię dachu
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej z kratką wentylacyjną
- montaż naświetla w łazience
- montaż podgrzewacza wody (bojlera) z grzałką elektryczną
- instalacje kanalizacyjne i wodociągowe
- instalacje elektryczne
- montaż grzejnika elektrycznego
- wykonanie białego montażu oraz osprzętu elektrycznego
- malowanie pomieszczenia łazienki i kuchni
- sprawdzenie skuteczności ciągu wentylacji

W lokalu mieszkalny nr 6

- demontaż paneli PVC w pokoju
- demontaż elementów wyposażenia (karniszy, wieszaków, szafek, kratki wentylacyjnych)
- demontaż kanału wentylacyjnego z blachy – podłączenie do kanału kominowego
- demontaż listew przypodłgowych w pomieszczeniu pokoju
- zbitie tynków odparzonych i popękanych
- demontaż instalacji elektrycznej w pomieszczeniu pokoju
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych, uzupełnienie ubytków w ścianie
- wykonanie ściany pomiędzy pokojem a łazienką - wykonanie lekkich ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną.
- wykonanie obudowy instalacji sanitarnych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną w poziomie posadzek.
- wykonanie wzmocnienia istniejącej podłogi płytą OSB gr. 25mm, montować mechanicznie za pomocą gwoździ lub wkrętów,
- wykonanie warstwy wylewki zbrojona siatką stalową w pomieszczeniu łazienki (pod płytki ceramiczne)
- w pomieszczeniu łazienki wykonać izolację wodoszczelną z folii w płynie
- podłogę w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi
- wykonanie uzupełnień przebić, ubytków w ścianach z cegły pełnej
- zamurowanie przewodów kominowych (wg opinii kominiarskiej)
- ściany w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,2m
- wykonanie nowych elementów podłogi w pomieszczeniu pokoju wykończoną panelami PVC
- wykonanie listew przypodłgowych w pomieszczeniu pokoju
- wykonanie gładzi (przecieranie istniejących tynków)
- wymiana i montaż nowej instalacji (wodno-kanalizacyjnej, podłączenie grzejnika z C.O., podłączenie C.W.U z kotła gazowego, wentylacyjnej, elektrycznej) w pomieszczeniu kuchni i łazienki
- wykonanie nowych kanałów wentylacyjnych izolowanych z wełny mineralnej, wyprowadzonego ponad powierzchnię dachu
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej z kratką wentylacyjną
- montaż nawietrzaków w oknach
- instalacje kanalizacyjne i wodociągowe wraz z wykonaniem przyłączy do pionów sanitarnych
- instalacje elektryczne
- wykonanie białego montażu oraz osprzętu elektrycznego

- malowanie pomieszczenia łazienki i pokoju
- sprawdzenie skuteczności ciągu wentylacji
- wykonać pomiary badania, próby, opinie

W lokalu mieszkalny nr 7

- demontaż warstw wykładzin w pomieszczeniu kuchni
- demontaż elementów wyposażenia (karniszy, wieszaków, szafek, kratki wentylacyjnych)
- demontaż kanału wentylacyjnego z blachy na ścianie zewnętrznej budynku
- demontaż listew przypodłogowych w pomieszczeniu kuchni
- zbitie tynków odparzonych i popękanych
- demontaż instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kuchni
- demontaż zlewozmywaka, baterii, wodomierza
- demontaż instalacji wodno-kanalizacyjnej
- demontaż drzwi pomiędzy pokojem a kuchnią
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych, uzupełnienie ubytków w ścianie
- wykonanie ściany pomiędzy kuchnią a łazienką - wykonanie lekkich ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną.
- wykonanie obudowy instalacji sanitarnych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną w poziomie posadzek.
- wykonanie wzmocnienia istniejącej podłogi płytą OSB gr. 25mm, montować mechanicznie za pomocą gwoździ lub wkrętów,
- wykonanie warstwy wylewki zbrojona siatką stalową w pomieszczeniu łazienki (pod płytki ceramiczne)
- w pomieszczeniu łazienki wykonać izolację wodoszczelną z folii w płynie
- podłogę w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi
- wykonanie uzupełnień przebić, ubytków w ścianach z cegły pełnej
- zamurowanie przewodów kominowych (wg opinii kominiarskiej)
- ściany w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,2m
- ściany przy zlewozmywaku wykonać fartuch z glazury do wysokości 1,6 m
- wykonanie nowych elementów podłogi w pomieszczeniu kuchni wykończoną wykładziną PVC lub panelami PVC
- wykonanie listew przypodłogowych w pomieszczeniu kuchni
- wykonanie gładzi na bazie cementu (przecieranie istniejących tynków)
- wymiana i montaż nowej instalacji (wodno-kanalizacyjnej, wentylacyjnej, elektrycznej) w pomieszczeniu kuchni i łazienki
- wykonanie nowych kanałów wentylacyjnych izolowanych z wełny mineralnej, wyprowadzonego ponad powierzchnię dachu
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej z kratką wentylacyjną
- montaż naświetla w łazience
- montaż podgrzewacza wody (bojlera) z grzałką elektryczną
- montaż nawietrzaków w oknach
- instalacje kanalizacyjne i wodociągowe wraz z wykonaniem przyłączy do pionów sanitarnych
- instalacje elektryczne
- montaż grzejnika elektrycznego
- wykonanie białego montażu oraz osprzętu elektrycznego
- malowanie pomieszczenia łazienki i kuchni
- sprawdzenie skuteczności ciągu wentylacji
- wykonać pomiary badania, próby, opinie

W lokalu mieszkalny nr 10

- demontaż warstw paneli PVC w pomieszczeniu kuchni



- demontaż elementów wyposażenia (karniszy, wieszaków, szafek, krutek wentylacyjnych)
- demontaż kanału wentylacyjnego z blachy podłączenie do przewodu kominowego
- demontaż listew przypodłogowych w pomieszczeniu kuchni
- zbitie tynków odparzonych i popękanych
- demontaż instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kuchni
- demontaż zlewozmywaka, baterii, wodomierza
- demontaż instalacji wodno-kanalizacyjnej
- demontaż części orurowania instalacji gazowej w lokalu (wg dokumentacji projektowej)
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych, uzupełnienie ubytków w ścianie
- wykonanie ściany pomiędzy kuchnią a łazienką - wykonanie lekkich ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną.
- wykonanie obudowy instalacji sanitarnych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną w poziomie posadzek.
- wykonanie wzmocnienia istniejącej podłogi płytą OSB gr. 25mm, montować mechanicznie za pomocą gwoździ lub wkrętów,
- wykonanie warstwy wylewki zbrojona siatką stalową w pomieszczeniu łazienki (pod płytki ceramiczne)
- w pomieszczeniu łazienki wykonać izolację wodoszczelną z folii w płynie
- podłogę w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi
- wykonanie uzupełnień przebić, ubytków w ścianach z cegły pełnej
- замуrowanie przewodów kominowych (wg opinii kominiarskiej)
- ściany w pomieszczeniu łazienki wyłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,2m
- ściany przy zlewozmywaku wykonać fartuch z glazury do wysokości 1,6 m
- wykonanie nowych elementów podłogi w pomieszczeniu kuchni wykończoną wykładziną PVC lub panelami PVC
- wykonanie listew przypodłogowych w pomieszczeniu kuchni
- wykonanie gładzi na bazie cementu (przecieranie istniejących tynków)
- wymiana i montaż nowej instalacji (wodno-kanalizacyjnej, wentylacyjnej, elektrycznej, części instalacji gazowej) w pomieszczeniu kuchni i łazienki
- wykonanie nowych kanałów wentylacyjnych izolowanych z wełny mineralnej, wyprowadzonego ponad powierzchnię dachu
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej z kratką wentylacyjną
- montaż podgrzewacza wody (bojlera) z grzałką elektryczną
- montaż nawietrzaków w oknach
- instalacje kanalizacyjne i wodociągowe wraz z wykonaniem przyłączy do pionów sanitarnych
- instalacje elektryczne
- montaż grzejnika elektrycznego
- wykonanie białego montażu oraz osprzętu elektrycznego
- malowanie pomieszczenia łazienki i kuchni
- sprawdzenie skuteczności ciągu wentylacji
- wykonać pomiary badania, próby, opinie

Klatka schodowa i hole

- demontaż istniejącego pionu kanalizacyjnego i wodociągowego
- montaż nowego pionu kanalizacyjnego fi 110
- montaż nowego pionu wodociągowego fi 25
- wykonanie przebić przez ściany i stropy
- wykonanie otworów w stropach ścianach i dachu
- uzupełnienie tynkiem ścian i stropów
- wpięcie do istniejącego pionu kanalizacyjnego i wodociągowego w piwnicy

- wykonanie obudowy instalacji sanitarnych, wentylacyjnych z płyt gipsowo-kartonowych (wodoodpornych – zielone) na ruszcie metalowym z wypełnieniem wełną mineralną wg dokumentacji projektowej.
- wstawienie kominków wentylacyjnych w połąci dachowej
- uzupełnienie obróbek z dachówki ceramicznej na dachu
- wykonać pomiary badania, próby, opinie

Po przebudowie pomieszczeń składać się będzie z następujących pomieszczeń:

Po przebudowie lokal nr 4 składać się będzie z następujących pomieszczeń

Kuchnia o powierzchni 5,70m²
Pokoju 1 o powierzchni 24,10m²
Pokoju 2 o powierzchni 12,40m²
Pokoju 3 o powierzchni 35,50m²
Łazienka z WC o powierzchni 3,78m²

SUMA POWIERZCHNI LOKALU 4 - 81,48m²

Po przebudowie lokal nr 6 składać się będzie z następujących pomieszczeń

Kuchnia o powierzchni 12,70m²
Pokoju 1 o powierzchni 22,65m²
Pokoju 2 o powierzchni 10,71m²
Łazienka z WC o powierzchni 3,80m²

SUMA POWIERZCHNI LOKALU 6 - 49,86m²

Po przebudowie lokal nr 7 składać się będzie z następujących pomieszczeń

Pokój z aneksem kuchennym o powierzchni 31,30m²
Łazienka z WC o powierzchni 3,78m²

SUMA POWIERZCHNI LOKALU 7 - 35,08m²

Po przebudowie lokal nr 10 składać się będzie z następujących pomieszczeń

Pokoju 1 o powierzchni 28,05m²
Pokoju 2 o powierzchni 13,70m²
Kuchnia o powierzchni 6,16m²
Spiżarnia o powierzchni 8,20m²
Strych o powierzchni 7,30m²
Łazienka z WC o powierzchni 3,24m²

SUMA POWIERZCHNI LOKALU 10 - 66,65m²

2.10 Kategoria obiektu budowlanego

Zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami
Przebudowywane mieszkanie znajduje się w obiekcie zaliczanym do

XIII kategorii obiektów wykonawczych.

2.11 Bezpieczeństwo pożarowe.

Obiekt wykonawczy i materiały zastosowane do jego wykonania spełniają warunki ochrony przeciwpożarowej.

Lokale nie wymagają uzgodnienia w zakresie ochrony ppoż.

2.12 Ochrona przed hałasem i drganiami.

Dla przyjętego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją emisja hałasu i drgań.

2.13 Warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska.

Dla przyjętego programu użytkowego spełnia wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii oraz higieniczno zdrowotne. Eksploatacja lokalu zgodna z przeznaczeniem nie powoduje zagrożeń dla środowiska.

2.14 Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane oddziaływanie niemniejszego zamierzenia budowlanego zamyka się w granicy budynku mieszkalnego oraz działki do których Inwestor posiada tytuł prawny.

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie

2.15 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Tabela zbiorcza przegród wykonawczych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych wykonawczych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ	1,22	0,23	Nie dotyczy
II. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2017 [W/m ² •K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW	1,00	Brak wymagań	Nie dotyczy

III. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² •K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2017 [W/m ² •K]	Wsp. g wg WT 2017	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ	1,60	0,75	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

UWAGA

Budynek znajduje się w obszarze wpisanym do rejestru zabytków w związku z czym nie jest wymagane wykonanie charakterystyki energetycznej

2.16 Warunki wykonania i odbioru robót wykonawczych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem wykonawczym
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót wykonawczych (Dz. U. 03.47.401 z dn. 19.03.2003r.)

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych"
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Wykonawczym,

Prace budowlane nie ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym należy rozwiązać w ramach „nadzoru autorskiego” przez osoby uprawnione.

2.17 Uwagi końcowe.

Niniejsze opracowanie projektu budowlanego zostało sporządzone zgodnie z celem, któremu ma służyć, to jest uzyskanie pozwolenia na budowę oraz wykonanie prac wykonawczych wg zakresu. Przeskalowywanie wymiarów bezpośrednio lub pośrednio z rysunków wzbronione. Rysunki zawarte w niniejszej dokumentacji mogą zawierać niewielkie odchyłki względem stanu rzeczywistego wynikające z faktu niemożności dotarcia do niektórych instalacji, przegród, krzywizn ścian itp.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem wykonawczym
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót wykonawczych (Dz.U. 03.47.401 z dn. 19.03.2003r.)
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych"
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Wykonawczym,

Prace budowlane nie ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym należy rozwiązać w ramach „nadzoru autorskiego” przez osoby uprawnione.

- Prace budowlane mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania objętych projektem robót
- Przy wykonywaniu prac przestrzegać przepisów B.H.P.
- Wykonawca roboty budowlane powinien wykonywać w sposób bezpieczny zgodnie z wykonanym przez siebie projektem organizacji robót.
- Wszyscy pracownicy wykonujący pracę na placu budowy powinni być przeszkoleni w zakresie bhp i higieny pracy zgodnie z zajmowanym stanowiskiem i wykonywaną pracą oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- Wykonawca roboty budowlane powinien wykonywać w sposób bezpieczny zgodnie z wykonanym przez siebie projektem organizacji robót.

Do udzielania wyjaśnień w kwestiach technicznych objętych niniejszym opracowaniem upoważniony jest wyłącznie Projektant lub osoba przez niego wskazana.

- zakres wykonywania i obowiązki przy robotach wykonawczych - zgodnie ze sztuką budowlaną i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych;

opracował:

mgr inż. Grzegorz Sąsiada

3. INSTALACJE SANITARNE

3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy rozbudowy instalacji centralnego ogrzewania w mieszkaniu nr 6, ciepłej wody użytkowej, przebudowy instalacji gazowej w lokalu nr 10. Wykonanie nowych kanałów wentylacyjnych wraz z wyprowadzeniem ponad powierzchnię dachu. Budowa nowych pionów wodociągowego i kanalizacyjnego, przebudowę instalacji wodno-kanalizacyjnej w lokalach mieszkalnych jak również budowie pomieszczeń łazienki. Dokumentację opracowano w celu uzyskania pozwolenia na budowę i wykonania robót wykonawczych zgodnych z zakresem projektu.

3.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt wykonawczy przebudowy instalacji gazu w mieszkaniu nr 10, wykonanie instalacji wz. c.w.u., ogrzewania i kanalizacji w pozostałych mieszkaniach. Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, gazową. Instalacja doprowadzała gaz do pieca gazowego w mieszkaniu 6 oraz kucharek gazowych w mieszkaniach 4, 6, 7, 10. Instalacja gazowa wykonana jest z rur stalowych łączonych za pomocą połączeń spawanych. Lokale nie posiadają pomieszczeń łazienki z WC. WC znajduje się na korytarzu wg dokumentacji inwentaryzacji. Zimna woda doprowadzona jest do każdego pomieszczenia. W każdym lokalu umieszczony jest wodomierz (instalacja doprowadzającej wodę do przyborów). Ciepła woda użytkowa zapewniana za pomocą przepływowych podgrzewaczy wody, natomiast w lokalu nr 6 CWU z kotła gazowego. Brak wentylacji pomieszczeń lub wykonane prowizorycznie. W lokalu nr 6 jest rozprowadzona instalacja C.O. zasilana z pieca gazowego w stanie dobrym. Pozostałe Lokale nie posiada instalacji grzewczej i C.O., ogrzewanie za pomocą piecy kaflowych. Przy lokalach znajduje się pion kanalizacyjny „K1” fi 75. Lokalizacja pionów wg dokumentacji inwentaryzacji. W pomieszczeniach 4, 6, 10 urządzenia wod-kan, osprzęt do wymiany w stanie złym.

3.3 Rozwiązania projektowe

Projektowane mieszkania wyposażone będzie w instalacje wodociągową, kanalizacyjną, grzewczą, C.W.U. zasilane z pojemnościowych podgrzewaczy wody oraz w lokalu nr 6 z kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania wg stanu istniejącego. Lokale będą wyposażony w pomieszczenia łazienki z WC.

Posiłki przygotowywane będą na kuchenkach gazowych wg stanu istniejącego.

Łazienki oraz kuchnie wentylowane będą za pomocą nowych kanałów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad powierzchnię dachu lokalizacja wg dok projektowej i opinii kominiarskiej. Nawiew zaprojektowano poprzez nawiewniki w oknach.

3.4 Instalacja C.O. dotyczy tylko lokalu nr 6

W lokalu nr 6 przewiduje się rozbudowę instalacji C.O. poprzez wykonanie dodatkowego grzejnika w łazience. Grzejnik zasilany z kotła gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania zapewniającego potrzeby instalacji grzewczej i instalacji ciepłej wody użytkowej. Dobór grzejników dokonano w oparciu o dane katalogowe wydajności cieplnej grzejników podane w aprobatkach technicznych dopuszczających grzejniki do stosowania w budownictwie. Grzejniki dobrano na parametry 75/65 °C. Przewidziano zastosowanie grzejnika łazienkowego moc wg schematu na rysunku instalacji sanitarnych. Do regulacji dobrano zawory termostatyczne np. firmy Danfoss z nastawą wstępną. Na powrotach grzejników zastosować zawory odcinające. Zaprojektowano instalację z rur miedzianych lub typu z rur i kształtek stalowych zaciskowych np. system Steel f. Kantherm.

Przewody poprowadzić natynkowo na ścian, jak również w ścianach wykonanych w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych. W ścianach murowanych przewody prowadzić natynkowo w celu uniknięcia podcięcia ścian. Przewody powinny być mocowane za pomocą haków. Przewody prowadzone podtynkowo należy zaizolować izolacją cieplną zgodnie z wymaganiami podanymi w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 r. wraz z popr.). Instalację prowadzoną w zabudowie g-k oraz podtynkowo montować w izolacji termicznej. Minimalna grubość izolacji cieplnej przewodów rozdzielczych w instalacji ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania wynosić przy współczynniku przewodzenia ciepła izolacji nie większym niż 0,035W/mK:

- dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm – 20mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm – 30mm;

Dopuszcza się stosowanie izolacji o grubości ½ wymagań w przypadku przewodów przechodzących przez przegrody budowlane oraz w przypadku skrzyżowań przewodów i prowadzenia ich w szachtach instalacyjnych.

Dla przewodów wody zimnej należy zastosować izolację o grubości

- dla przewodów o średnicy zewnętrznej do 32mm (włącznie) – 10mm;
- dla przewodów o średnicy zewnętrznej powyżej 32mm – 20mm;

Przejścia przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych i wypełnić masami elastycznymi natomiast przejścia przez ściany działowe w rozetach. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 3 bary.

Armatura

- wszystkie grzejniki należy doposażyć w głowice termostacyjne,
- przy grzejnikach drabinkowych zastosować kątowe zawory termostacyjne,
- przy grzejnikach typu drabinkowego zastosować kątowe zawory odcinające z funkcją opróżniania instalacji oraz kątowe zawory termostacyjne,

3.5 Instalacja gazowa dotyczy tylko lokalu nr 10

Demontażu ulegnie instalacja rurowa gazu w części mieszkalnej lokalu nr 10. Instalacja zasilac będzie kuchnię gazową czteropalnikową z piekarnikiem wg stanu istniejącego. Rozbudowę wewnętrznej instalacji gazowej zaprojektowano z rur stalowych bez szwu, łączonych przez spawanie, prowadzonych po wierzchu ścian, w uchwytach dystansowych. Przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne. Na odcinkach poziomych powinien być zachowany minimalny spadek 0.4% w kierunku urządzeń gazowych. Typ gazomierza oraz rozstaw króćców wg stanu istniejącego

Kuchenkę gazową połączyć średnicami rur stalowych bez szwu $\varnothing 15$. Instalację wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie na styk. Połączenia na gwint z uszczelnieniem nitkami konopnymi nasączonymi pastą niewysychającą jedynie przed armaturą oraz urządzeniem gazowym. Przed kuchenką gazową należy zamontować na poziomym odcinku przewodu zawory kulowe odcinające oraz filtr do gazu. Zastosowane materiały do budowy instalacji gazowej powinny posiadać odpowiednie atesty i być przystosowane do spalania gazu ziemnego „E”. Instalację poprowadzono po wierzchu ścian. Przewody powinny być prowadzone po tynku w odległości 2 cm od ściany i mocowane za pomocą haków. Haki wykonane z materiału ognioodpornego montowane są w odległościach nie większych niż 2 m. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych. Przestrzenie w tulejach ochronnych pomiędzy tuleją a rurą przewodową wypełnić masami elastycznymi. Trasy przewodów i rozmieszczenie elementów instalacji pokazano w części graficznej. Zgodnie z Rozporządzeniem Min. Gosp.(pkt. I e) przed oddaniem do eksploatacji gazociąg należy poddać pneumatycznej próbie szczelności przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego. Próbę instalacji wykonać pod ciśnieniem 0,25 MPa przez 1 godzinę. Gazociąg nie przekazany do eksploatacji w okresie 6 m-cy od zakończenia prób ciśnieniowych powinien być poddany próbom szczelności przed oddaniem go do użytkowania. Po wykonaniu prób ciśnieniowych rurociąg należy po oczyszczeniu zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN EN ISO 12944 do stopnia czystości St3 instalację wewnątrz, zabezpieczyć antykorozyjne. Przewidziano podkład i warstwę nawierzchniową. Projektuje się doprowadzenie gazu ziemnego PN-C-04753-E kuchenki gazowej czteropalnikowej do kuchni z istniejącego pionu gazowego znajdującego się na klatce schodowej.

UWAGA

Zabrania się prowadzenie przez pomieszczenia mieszkalne przewodów instalacji gazowej z zastosowaniem połączeń gwintowanych lub innych sposobów łączenia rur jeśli mogą stanowić zagrożenie dla mieszkańców.

Dla kontroli przed niebezpieczeństwem zatrucia tlenkiem węgla zamontować w kuchni detektor tlenku węgla.

3.6 Instalacja wentylacji grawitacyjnej

W lokalach zaprojektowano wentylację grawitacyjną. Nawiew zaprojektowano poprzez nawietrzaki okienne typu ciśnieniowego montowane w górnej strefie okien zgodnie z częścią architektoniczno-budowlaną. Wywiew z łazienki i kuchni zaprojektowano jako system kominowy z rur stalowych izolowanych o średnicy wewnętrznej fi 150mm zew. fi 210 zamontowanej w ścianie i suficie, poprzez kratkę wentylacyjną. Obudowa przewodów wentylacyjnych płytami GK na ruszcie stalowym wypełnionych wełną mineralną w częściach wewnętrznych budynku, w części zewnętrznej zakończyć wywiewką.

3.7 Instalacja wodno-kanalizacyjna

Do pomiaru zużycia wody dobrano wodomierze skrzydełkowe osobno dla każdego lokalu mieszkalnego. Przewidziano montaż wodomierza w łazience kuchni lub holu wg dokumentacji rysunkowej. Wodomierze montować za pomocą konsoli. Instalację wody zimnej poprowadzono z pionów wodociągowych projektowanego. Odcinek od włączenia do zespołu wodomierzowego wykonać z rur stalowych ocynkowanych $\varnothing 25$ łączonych za pomocą połączeń gwintowanych. Instalację rozprowadzić natynkowo lub w posadzce. Trasy przewodów przedstawiono w części graficznej. Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana za pomocą pojemnościowych podgrzewaczy wody o mocy grzałki 2kW dotyczy lokali nr 4,7 i 10. W lokalu nr 6 za pomocą kotła gazowego dwufunkcyjnego. Doprowadzenie ciepłej wody użytkowej do wszystkich przyborów sanitarnych zostanie zrealizowane poprzez doprowadzenie połączeń zgodnie z rysunkiem zawartymi w projekcie. Instalację rozprowadzić w bruzdach ściennych lub natynkowo w celu uniknięcia podcięcia ścian. Podejścia do przyborów w łazience oraz kuchni montować w peszlach ochronnych. Przewody ciepłej wody zaizolować termicznie otulinami typu np. Thermacompact IS o grubości ścianki 13 mm lub za pomocą izolacji o analogicznych parametrach. Stosować armaturę odcinającą kulową, armaturę czepną jednouchwytową z mieszaczami.

Przewody

Instalację wody zimnej i CWU wykonać z rur ze stali zaciskowej np. system Inox f. Kantherm lub z rur warstwowych z wkładką aluminiową po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego. Podejścia prowadzone po ścianie, w bruzdzie ściennej lub obudowane. Zaprojektowano instalację w systemie trójnikowym.

Informacje ogólne

Projektuje się nowe podejścia wody zimnej i ciepłej wody użytkowej do przyborów sanitarnych. Przewody podłączyć do projektowanego pionu wody zimnej (lokalizacja pionu zaznaczona na rysunku).

Bezpośrednio za włączeniem do pionu zimnej wody, w miejscu dostępnym należy umieścić wodomierz JS 1,5, DN15 wraz z armaturą odcinającą, umożliwiającą swobodną wymianę urządzenia.

Obliczenia zapotrzebowania na wodę

Obliczenia wykonano w oparciu o wyposażenie budynku w przybory sanitarne według projektu budowlanego architektury. Procedura obliczeniowa wg PN-92/B-01706.

$$\sum q_n \leq 20 \text{ l/s} \Rightarrow q = 0,698 \cdot \left(\sum q_n \right)^{0,5} - 0,12 \text{ [l/s]}$$

- bateria umywalkowa, 0,14 dm³/s
- bateria natryskowa 0,30 dm³/s
- bateria zlewozmywak. 0,14 dm³/s

Dobór wodomierza zimnej wody dla każdego lokalu (wg PN-92/B-01706).

Przepływ obliczeniowy wody zimnej wynosi :

q= 0,144 kg/s

ρ= 994,4 kg/m³

q= 0,52 m³/h

Dobrano wodomierz typu JS 1,5; Q n =1,5m³/h; Dn=15mm

Pion wodociągowy wykonać z rur stalowych przystosowanych do wody pitnej o średnicy 25mm. Przyłączenie do istniejącej instalacji wodociągowej w piwnicy. Lokalizacja pionu zgodnie z dokumentacją projektową.

Odbiór i próby instalacji wodnej

Odbiór techniczny instalacji wodociągowej obejmować powinien 3 grupy czynności :

- sprawdzenie dokumentów wymaganych przy odbiorze końcowym (atesty materiałowe, protokoły odbiorów częściowych)
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z dokumentacją techniczną
- badanie szczelności

Odbioru technicznego dokonać zgodnie z PN-B-10700 „Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Próbę szczelności wykonać bezpośrednio po montażu, przed zakryciem bruzd, przed dokonaniem izolacji cieplnej. Armaturę czerpalną zamontować po dokonaniu prób szczelności; na czas próby zastąpić ją korkami.

Badaną instalację napełnić wodą wodociągową, dokładnie odpowietrzając w najwyższych punktach, a następnie sprawdzić, czy wszystkie połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności instalacji należy dokonać próby podwyższonego ciśnienia. Wielkość ciśnienia próbnego wynosi 1,5-krotność ciśnienia roboczego, tzn. 0,9MPa. instalację uważa się za szczelną, jeśli w ciągu 20min. trwania próby manometr kontrolny nie wykaże spadku ciśnienia.

Instalację ciepłej wody należy poddać dwukrotnej próbie szczelności. Po próbie na szczelności na zimno podwyższonym ciśnieniem instalację należy wypełnić wodą o temp 55oC i ciśnieniu 0,6MPa. Badanie prowadzić w czasie nie krótszym niż 30min. Podczas próby oprócz sprawdzenia szczelności należy także skontrolować zachowanie podpór i uchwytów.

Płukanie instalacji należy przeprowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach. po przeprowadzonym płukaniu instalację pozostawić całkowicie wypełnioną wodą.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektuje się nowe podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych. Przewody podłączyć do projektowanego pionu kanalizacyjnego (lokalizacja pionu zaznaczona na rysunku). Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC łączonych kielichowo z zakresie średnic 50-110mm.

Wymienić istniejący pion instalacji sanitarnej fi 75 i wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC łączonych kielichowo o średnicy 110mm. Projektowany pion kanalizacji sanitarnej wpiąć w piwnicy do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Podejścia do przyborów sanitarnych projektuje się z rur PVC szarych łączonych na uszczelki gumowe. Podejścia pod przybory prowadzone będą natytnkowo oraz częściowo pod stropem. Średnice podejść pod przybory sanitarne zgodnie z normą. Spadki poziomów przyjęto na poziomie 2%

Ponad powierzchnią dachu pion zakończyć wywiewką. Przybory sanitarne w łazienkach wg. części architektoniczno-budowlanej. Zlewozmywaki w kuchni dwukomorowy ze stali nierdzewnej zamontować na nowej szafce. Trasy instalacji pokazano w części graficznej. Instalację kanalizacji wykonać zgodnie z zachowaniem średnic i spadków, wykonać wpięcia do istniejących instalacji wg rysunku instalacje sanitarne. Wykonać obudowę GK przewodów wodno- kanalizacyjnych wypełnionych wełną mineralną wg części architektoniczno-budowlanej.

3.8 Prace montażowa

Montaż urządzeń sanitarnych na rysunku instalacji sanitarnych :

Wykonać montaż urządzeń sanitarnych brodzik o wymiarach 90x90 cm, zlewozmywak 2-komorowy z blachy stal. emaliowana, umywalka porcelanowa biała i miska ustępowa typu Compakt Białe. Wykonać montaż pionów wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych wg dokumentacji rysunkowej.

3.9 Uwagi ogólne

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie ze schematem technologicznym oraz instrukcjami dostarczonymi przez producentów urządzeń. Po wykonaniu montażu instalacji należy instalację poddać próbie szczelności przeprowadzonej „na zimno” oraz „na gorąco. Próby szczelności instalacji wody ciepłej i zimnej należy wykonać na ciśnienie P=0,6 MPa

przez 1 godzinę. Instalację kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić próbą bezciśnieniową wykonanych połączeń

3.10 Informacje końcowe

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać ściśle wg "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz obowiązujących Polskich Norm, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

W przypadkach wątpliwości natury technicznej należy zwrócić się do nadzoru autorskiego.

Wszystkie używane materiały i wyroby muszą posiadać aktualne świadectwa ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za konieczne uznaje się też rygorystyczne przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP".

Dopuszcza się zastosowanie ekwiwalentnych urządzeń i materiałów instalacyjnych z oferty innych firm pod rygorem dostosowania projektu do zmienionych wymogów i specyfiki przyjętych rozwiązań.

3.11 Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu prac wykonawczych przy przebudowie lokalu mieszkalnego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126) oraz art. 21a Prawa budowlanego projektowana inwestycja nie wymaga sporządzenia szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

3.12 Warunki ogólne wykonania i odbioru robót wykonawczych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem wykonawczym wszystkich branż
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót wykonawczych (Dz. U. 03.47.401 z dn. 19.03.2003r.)
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych"
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Wykonawczym,

Prace budowlane nie ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym należy rozwiązać w ramach „nadzoru autorskiego” przez osoby uprawnione.

opracował:

Jan Szyszkowski

4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

4.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych dla tematu „Przebudowa czterech lokali mieszkalnych nr 4, 6, 7 i 10 w budynku wielorodzinnym przy ul. Wojska Polskiego 66 w Oleśnicy.

4.2 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:
zlecenia inwestora,
wytycznych pozostałych branż,
przepisów, zarządzeń i obowiązujących norm.

4.3 Zakres opracowania:

Niniejszy projekt obejmuje:

- instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych,
- instalacje wyrównawcze,
- instalacje uziemiające,
- pomiar energii elektrycznej,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przeciwprzepięciowa,

4.4 Zasilanie i tablica mieszkaniowa:

Zasilanie obwodów odbywać się będzie z istniejącej tablicy mieszkaniowej znajdującej się przy lokalach mieszkalnych. Z rozdzielnicy TM zasilić należy następujące odbiory lokalu: oświetlenie, gniazda 230V.

Połączenia wewnętrzne w rozdzielnicy elektrycznej TM wykonać przewodem o izolacji 750V.

4.5 Instalacje oświetleniowe, gniazd wtykowych w niezbędnym zakresie:

Instalacje elektryczne w niezbędnym zakresie ze względu na zły stan techniczny należy zdemontować. Z tablicy mieszkaniowej zasilane będą obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych. Instalacje wykonane będą przewodami z żyłami miedzianymi. Przewody zostaną ułożone w bruzdach ściennych, wzdłuż linii prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. W miejscu koniecznych zbliżeń i skrzyżowań z instalacją wodno-kanalizacyjną oraz przy przejściach przez ścianę przewody układać w rurkach instalacyjnych typ RB-18. Przy instalowaniu osprzętu instalacyjnego należy uwzględnić warunki określone w normie PN-91/E-05009/701. Gniazda wtykowe w pokojach pozostają bez zmian. W kuchni gniazdko wtyczkowe instalować na wysokości 1,10m od gotowej posadzki. Gniazda wtykowe w kuchni do urządzeń (pralki, piekarnika, podgrzewacza wody) instalować na wysokości 0,35m od podłogi lub na wysokości 1,4m. Dla potrzeb pralki automatycznej zastosować gniazdo wtyczkowe o stopniu ochrony IP-44 p/t. Instalację oświetlenia należy wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm². Dobór opraw oświetleniowych pozostawia się inwestorowi. Instalację gniazd wtyczkowych 1-fazowych należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm². Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszki rozgałęźne itp. Należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 60cm od przyborów gazowych, elementów rozdzielczych i złączek. Plan instalacji oświetleniowych i gniazd wtyczkowych przedstawiono na rysunku IE.

Natężenie oświetlenia ogólnego w oparciu o postanowienia normy PN/E 02033 przyjęto następująco:

- W kuchni 300 lx
- W łazienkach, sanitariatach, przedpokojach, pomieszczeniach pomocniczych 200 lx

4.6 Instalacje wyrównawcze:

Wszystkie metalowe elementy konstrukcji, obudowy metalowe urządzeń połączyć z przewodem PE w tablicy „TM”. Dodatkowo dla zmniejszenia możliwości wystąpienia napięć dotykowych między różnymi częściami przewodzącymi w mieszkaniu należy zainstalować miejscową szynę połączeń wyrównawczych w układzie sieci TN-S. Połączenie wyrównawcze wykonać przewodem LgY 4mm² p/t

4.7 Ochrona przeciwporażeniowa:

Jako system podstawowej ochrony przed niebezpiecznym napięciem dotyku (dotyk bezpośredni) po stronie nn. 0,23kV zastosowane będą obudowy zamknięte.

Jako system ochrony dodatkowej przed niebezpiecznym napięciem dotyku w instalacjach odbiorczych stanowi samoczynne wyłączenie napięcia zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 realizowane za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych, ochronnych wyłączników różnicowoprądowych oraz wkładek bezpiecznikowych o działaniu szybkim.

Jako ochronę podstawową od porażenia zastosować należy: oprzewodowanie o izolacji wzmocnionej (750V). Jako ochronę dodatkową od porażenia zastosować należy:

samoczynne wyłączenie zasilania z czasem 0,4s – stosowanie wyłączników nadprądowych wspomagane wyłącznikami różnicowo-prądowymi o czułości 30mA – instalacje gniazd wtyczkowych, samoczynne wyłączenie zasilania z czasem 0,4s – stosowanie wyłączników nadprądowych – instalacje oświetlenia.

W pomieszczeniach wilgotnych wszelkie elementy metalowe łączyć do przewodu PE stosując listwy zaciskowe. Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego, a przewód ochronny w pasy żółtozielone

4.8 Ochrona przeciwprzepięciowa:

W celu zabezpieczenia urządzeń odbiorczych od skutków przepięć atmosferycznych lub przepięć łączeniowych zainstalowane będą ochronniki w sieci odbiorczej. System będzie spełniać normy PN-91/E-08109 oraz PN-93/E-05009/443.

4.9 POMIARY

- Pomiar rezystancji izolacji przewodów
- Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania w sieci o układzie TN-S z urządzeniem nadmiarowo-prądowym i wyłącznikiem różnicowoprądowym
- Protokół badania wyłącznika różnicowoprądowego
- Wyniki z przeprowadzonych pomiarów zaprotokółować

4.10 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r

Dotyczy:

PRZEBUDOWA LOKALI MIESZKALNYCH W BUDYNKU WIELORODZINNYM
ZAKRES ROBÓT

1. Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w istniejącym lokalu mieszkalnym.

2. Istniejące obiekty budowlane

Istniejący budynek mieszkalny.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występuje.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót wykonawczych. określone skali i zagrożenia.

4.1. Porażenie prądem podczas podłączania kabli elektroenergetycznych;

- Wszystkie prace przyłączeniowe kabli energetycznych należy prowadzić w stanie bez napięciowym.

4.2. Upadek z wysokości:

- Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

- Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

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

Przeprowadzenie szkolenia BHP na budowie, należy to potwierdzić wpisem do dziennika BHP na budowie oraz dziennika budowy.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Wykonawczych część D: Roboty Instalacyjne. Warszawa ITB 2011”.

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i uzgodnić szczegóły wykonywania robót z kierownictwem robót branżowych.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających (izolacji przewodów, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz badanie wyłączników różnicowoprądowych i rozdzielnic elektrycznej – po jej wykonaniu).

projektant:

mgr inż. Ryszard Walczak
uprawnienia nr WKP/0320/PWOE/08

5 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU PRAC WYKONAWCZYCH W LOKALACH MIESZKALNYCH

STRONA TYTUŁOWA BIOZ

Nazwa obiektu:
Przebudowa czterech lokali mieszkalnych nr 4, 6, 7 i 10 w budynku mieszkalnym przy ul. Wojska Polskiego 66 w Oleśnicy
Adres obiektu, kategoria obiektu:
ul. Wojska Polskiego 66/ mieszkania nr 4, 6, 7, 10, Oleśnica dz.ewid.nr 7, AM 23, Jednostka ewid. 021401_1, Oleśnica obręb ewidencyjny Nr 0002 Oleśnica, gmina Oleśnica KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „ XIII ”
Inwestor:
GMINA MIASTO OLEŚNICA ZAKŁAD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH ul. Wojska Polskiego 13 56-400 Oleśnica
Jednostka projektowa:
SAG . P R O J E K T <i>biuro projektów i realizacji inwestycji</i> ul. Myśliwska 35, 55-003 Nadolice Wielkie tel. 508 190 634, e-mail: sag.projekt@o2.pl

Funkcja	Imię i Nazwiska	Nr uprawnień/branża	Podpis
opracowanie	Mgr inż. Grzegorz Sąsiada	Upr. nr 201/DOŚ/12 konstrukcyjna	
Data:			
12.05.2021 r.			

PODSTA WA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią:

- Projekt wykonawczy przebudowy wewnętrznej instalacji gazowej i budowy instalacji c.o.
- ustawa z dnia 7.07.1994 „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2006, Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. nr 12, poz. 1126.
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13, poz. 93.
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 08.02.1994 r. w sprawie obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. nr 37, poz. 138.
- wizja w lokalu
- obowiązujące normy i wytyczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

ZAKRES PRZEWIDYWANYCH ROBÓT WYKONAWCZYCH

Przy realizacji inwestycji wykonywane będą następujące roboty budowlane :

- a) -rozbiórka istniejących elementów wykończeniowych,
 - b) -roboty demontażowe i rozbiórkowe
 - c) -roboty spawalnicze
 - d) -roboty betonowe i żelbetowe
 - e) -roboty murarskie
 - f) -roboty związane z instalacjami branży sanitarnej
 - g) -roboty związane z montażem przewodów wentylacyjnych
 - h) -roboty związane z instalacjami branży elektrycznej
 - i) -roboty tynkarskie
 - j) -roboty ciesielskie
 - k) -roboty stolarskie
 - l) -roboty malarskie
 - m) -roboty montażowe
 - n) -wykonanie ścianek działowych
 - o) - montaż stolarki drzwiowej
 - p) -roboty dachowe i dekarские
 - q) -prace wykończeniowe wewnętrzne
 - r) -prace wykończeniowe zewnętrzne
 - s) -prace porządkowe
- Szczegółowy zakres prac na podstawie dokumentacji projektowej

Branża sanitarna

- a) wykonanie wewnętrznych instalacji sanitarnych

Branża elektryczna

- b) wykonanie wewnętrznych instalacji: oświetleniowej, gniazd wtykowych, połączeń wyrównawczych.

Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- c) niebezpieczeństwo porażenia prądem po uszkodzeniu istniejących czynnych linii energetycznych
- d) strefa rozładunku materiałów wykonawczych i place manewrowe samochodów dostawczych
- e) transport i magazynowanie materiałów wykonawczych
- f) strefa zewnętrznych urządzeń technicznych (dźwig, inny sprzęt

- zmechanizowany)
- g) strefa wjazdu na teren budowy
 - h) niebezpieczeństwo pożaru
 - i) prace na wysokości
 - j) warunki atmosferyczne (wiatr , mróz , silne opady itd.)

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót wykonawczych

Pod pojęciem zagrożenie należy rozumieć stan środowiska pracy mogący spowodować wypadek lub chorobę zawodową .

W myśl obowiązujących przepisów Pracodawca jest zobowiązany chronić życie i zdrowie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy .

- k) zagrożenie wynikające z technologii montażu elementów prefabrykowanych
- l) zagrożenia spowodowane pracą maszyn wykonawczych , sprzętem zmechanizowanym ,
- m) zagrożenie wynikające z pracy na wysokości – zagrożenie upadkiem z wysokości powyżej 5,0m - montaż przewodów kominowych
- n) zagrożenie wynikające z prowadzenia instalacji wewnętrznych
- o) ryzyko porażenia prądem elektrycznym ,
- p) zagrożenie pożarowe w miejscach składowania materiałów wykonawczych ,
- q) zagrożenie pożarowe spowodowane wykonywaniem robót spawalniczych ,
- r) porażenie prądem elektrycznym : elektronarzędzia , niezabezpieczone kable wtyczki i gniazda
- s) zagrożenia wynikające z budowy i uzbrajania tablic energetycznych ,
- t) uderzenia spadającymi przedmiotami
- u) uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu – piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy, pręty.

Wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót wykonawczych .

W czasie wykonywania robót wykonawczych szczególną uwagę zwrócić należy na

- a) roboty związane z demontażem, elementów wyposażenia
- b) transport gruzu i innych materiałów wykonawczych;
- c) prowadząc prace w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w poziomie i pionie
- d) wszelkie urządzenia do wykonywania robót wykonawczych powinny być sprawne, posiadać właściwe atesty, przed użyciem sprawdzone i używane zgodnie z ich przeznaczeniem i indywidualną instrukcją obsługi,
- e) składowanie materiałów wykonawczych powinno odbywać się na przygotowanych do tego miejscach,
- f) na stanowiskach roboczych należy zachować porządek i czystość
- g) podczas montażu konstrukcji stalowych – zabezpieczyć strefy rozładunku elementów i montażu konstrukcji,
- h) pracownicy pracujący na wysokościach powinni posiadać odpowiedni sprzęt zabezpieczający przed upadkiem a miejsce pracy zabezpieczone musi być poprzez balustrady ochronne ,
- i) przy prowadzeniu prac spawalniczych i innych prac emitujących szkodliwe promieniowanie stanowisko powinno być zabezpieczone w taki sposób aby to promieniowanie nie oddziaływało na innych pracowników znajdujących się w pobliżu,
- j) w czasie pracy na wysokościach materiały potrzebne do tych prac i gromadzone na stanowisku pracy powinny być zabezpieczone przed upadkiem, a teren wokół należy odpowiednio wygrodzić i oznakować.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .

Należy przeprowadzić instruktaż:
wstępny – po przyjęciu pracownika do pracy – inspektor BHP
stanowiskowy pracowników – przed przystąpieniem do pracy na placu budowy , wg zasad i przepisów szczególnych zawartych w wytycznych do szkolenia BHP
Instruktaż powinien być przeprowadzony przez kierownika budowy, robót lub osobę dopuszczającą do stanowiska pracy.
szkolenie podstawowe – w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy
szkolenie okresowe – dla stanowisk robotniczych – 1 raz w roku
Fakt odbycia szkolenia przez pracownika musi zostać potwierdzony własnoręcznym podpisem.
Świadectwa odbycia szkolenia znajdują się w aktach osobowych pracownika lub są odnotowane w dzienniku szkoleń BHP na budowie .
Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia techniczne związane z robotami ziemnymi, wykonawczymi i drogowymi muszą posiadać specjalne uprawnienia .

Ponadto należy ustalić :

zasady i procedury postępowania w przypadku wystąpienia wypadku przy pracy
zasady i procedury postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz ustalić środki ochrony indywidualnej , zabezpieczające przed skutkami zagrożeń

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót wykonawczych w strefach szczególnego zagrożenia (w szczególności z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń)

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy , używając sprawnie technicznie narzędzi i atestowanych materiałów zgodnie z ich specyfikacjami. Wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót wykonawczych.

Podczas realizacji robót wykonawczych należy ściśle przestrzegać zasad i wytycznych zawartych w instrukcji BHP , stosować odpowiednie środki organizacyjne i techniczne przy wykonywaniu prac mogących zagrozić bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

Stosować stemplowanie elementów konstrukcyjnych.

Stosować zabezpieczenia podczas robót dachowych, montażowych wkładów kominowych.

Składować materiały budowlane zgodnie z wytycznymi .

Przy przepinaniu okablowania stosować szczegółowe wytyczne dotyczące robót wykonywanych przy instalacjach elektroenergetycznych .

Ze względu na specyfikę przebudowywanego, lokalu na terenie budowy będą wykonywane roboty niebezpieczne wymienione ww. informacji w związku z tym należy przed rozpoczęciem robót sporządzić plan BIOZ, zgodnie z art. 21 pkt.1a (Prawo budowlane) uwzględniający warunki zawarte w informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zgodnej z Rozporządzeniem (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

opracował:

mgr inż. Grzegorz Sąsiada

6. SPIS RYSUNKÓW

<i>I.p.</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Nr. rysunku</i>
1	PLAN SYTUACYJNY BUDYNKU	S-PW-58-PS-01
2	CZĘŚĆ RZUTU PIWNICY I PARTERU STAN ISTNIEJĄCY	S-PW-103-SI-01
3	RZUT MIESZKANIA NR 4 - (PIĘTRO 1) STAN ISTNIEJĄCY	S-PW-103-SI-02
4	RZUT MIESZKANIA NR 6 i 7 - (PIĘTRO 2) STAN ISTNIEJĄCY	S-PW-103-SI-03
5	RZUT MIESZKANIA NR 10 - (PIĘTRO 3) STAN ISTNIEJĄCY	S-PW-103-SI-04
6	PRZEKRÓJ A-A - STAN ISTNIEJĄCY	S-PW-103-SI-05
7	ELEWACJA TYLNA - STAN ISTNIEJĄCY	S-PW-103-SI-06
8	CZĘŚĆ RZUTU PIWNICY I PARTERU STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-AR-01
9	RZUT MIESZKANIA NR 4 - (PIĘTRO 1) STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-AR-02
10	RZUT MIESZKANIA NR 6 i 7 - (PIĘTRO 2) STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-AR-03
11	RZUT MIESZKANIA NR 10 - (PIĘTRO 3) STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-AR-04
12	PRZEKRÓJ A-A - STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-AR-05
13	ELEWACJA TYLNA - STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-AR-06
14	CZĘŚĆ RZUTU PIWNICY I PARTERU INSTALACJE SANITARNE	S-PW-103-IS-01
15	RZUT MIESZKANIA NR 4 - (PIĘTRO 1) STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-IS-02
16	RZUT MIESZKANIA NR 6 i 7 - (PIĘTRO 2) STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-IS-03
17	RZUT MIESZKANIA NR 10 - (PIĘTRO 3) STAN PROJEKTOWANY	S-PW-103-IS-04
18	RZUT LOKALU NR 4 (PIĘTRO 1) Instalacja oświetlenia i gniazd	S-PW-103-IE-01
19	RZUT LOKALU NR 6 i 7 (PIĘTRO 2) Instalacja oświetlenia i gniazd	S-PW-103-IE-02
20	RZUT MIESZKANIA NR 10 - (PIĘTRO 3) Instalacja oświetlenia i gniazd	S-PW-103-IE-03