
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY MIESZKAŃ w budynku wielorodzinnym przy ul. Kołobrzeskiej 5-5A w Wałczu

- OBIEKT : Budynek mieszkalny wielorodzinny.
Kategoria obiektu budowlanego XIII
- ADRES : 78-600 Wałcz, ul. Kołobrzeska 5-5A, dz. nr 1515/3, obręb Miasto Wałcz,
j.ewid. Wałcz Miasto.
- INWESTOR : Gmina Miejska Wałcz, pl. Wolności 1, 78-600 Wałcz reprezentowana przez
TBS sp. z o.o. w Wałczu ul. Budowlanych 9/3 78-600 Wałcz
- STADIUM : Projekt budowlano-wykonawczy.
- BRANŻA : Architektura + konstrukcja + instalacje sanitarne + instalacje elektryczne.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

**BRANŻA,
PROJEKTANT:**

ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE, INSTALACJE ELEKTRYCZNE
inż. Stanisław Machura
upr. bud. 2929/59 KUIA specjalizacja: architektura, konstrukcje i instalacyjne

Wałcz, październik 2016 r. _____

**BRANŻA,
ASYSTENT PROJEKTANTA:**

ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE, INSTALACJE ELEKTRYCZNE
tech. Andrzej Szachów

Wałcz, październik 2016 r. _____

Projekt budowlany - zawiera stron.
Wałcz, październik 2016 r.

CZĘŚĆ I - WYKAZ ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU BUDOWLANEGO UZGODNIENI, POZWOLEŃ I OPINII.

Lp.	Nr załącznika	Przedmiot
1.	01	Oświadczenie projektanta wraz z kopiami uprawnień i zaświadczeń o przynależności projektanta do izby budowlanej.
2.	02	Zgoda w formie opinii na rysunkach rzutów zarządcy budynku na zakres projektowanych rozwiązań funkcjonalnych i budowlanych.
3	03	Tabela równoważności użytych w projekcie materiałów i urządzeń.

CZĘŚĆ II PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

- 1.0 Przedmiot, zakres i obszar oddziaływania inwestycji.
- 2.0 Istniejący stan zagospodarowania działki.
- 3.0 Projektowana funkcja i sposób zagospodarowania terenu oraz charakterystyka projektowanej zabudowy.
- 4.0 Dane dotyczące spełnienia ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu lub decyzji warunków zagospodarowania przestrzennego:
- 5.0 Informacja dotycząca wpisu terenu działki do rejestru zabytków.
- 6.0 Informacja określająca wpływ eksploatacji górniczej na teren.
- 7.0 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.
- 7.0 Sposób odprowadzenia ścieków.
 - 7.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych.
 - 7.2 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.
 - 7.3 Emisja hałasu oraz wibracji.
 - 7.4 Usytuowanie budynku względem innych budynków.
- 8.0 Elementy zagospodarowania w ramach planowanej inwestycji.
- 9.0 Zakres projektowanych prac instalacyjnych – instalacje sanitarne – projekt zagospodarowania terenu.
- 10.0 Zakres projektowanych prac instalacyjnych – instalacje elektryczne – projekt zagospodarowania terenu.

CZĘŚĆ III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.

- 11.0 Przeznaczenie i program użytkowy oraz charakterystyczne parametry techniczne obiektu.
- 12.0 Forma architektoniczna, układ konstrukcyjny, aspekty techniczne.
- 13.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej.
- 14.0 Dopuszczalne zmiany w projekcie.
- 15.0 Zakres projektowanych prac instalacyjnych – instalacje sanitarne
 - 15.3. Wewnętrzna instalacja gazowa.
 - 15.4. Instalacja centralnego ogrzewania.
 - 15.5. Instalacja wody użytkowej.
 - 15.6. Kanalizacja sanitarna.
 - 15.7. Uwagi końcowe.
- 16.0 Zakres projektowanych prac instalacyjnych – instalacje elektryczne
 - 16.2. Opis techniczny.
- 17.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.
18. Oświadczenie na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane
19. Tabela równoważności.

CZĘŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYCH

Lp.	Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
1.	1	Lokalizacja budynku	-
2.	2	Rzut piętra - inwentaryzacja	1:70
3.	3	Przekrój A-A - inwentaryzacja	1:70
4.	4	Rzut piętra – projekt przebudowy	1:50
5.	5	Przekrój A-A - projekt przebudowy	1:70

CZĘŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW INSTALACJI SANITARNYCH

Lp.	Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
6	6	Rzut piętra - instalacja gazowa	1:70
7	7	Rzut piwnicy, parteru, aksonometria - instalacja gazowa	1:70
8	8	Przekrój A-A – instalacja gazowa	1:70
9	9	Rzut piętra - instalacja wodociągowa	1:70
10	10	Szczegół montażu wodomierza	-
11	11	Rzut piętra - instalacja kanalizacyjna	1:70
12	12	Rzut piętra - instalacja ogrzewania c.o.	1:70

CZĘŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Lp.	Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
13	13	Rzut piętra – Plan instalacji elektrycznych - OŚWIETLENIOWYCH	1:70
14	14	Rzut piętra – Plan instalacji elektrycznych - GNIAZDOWYCH	1:70

II PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

1.1 PRZEDMIOT, ZAKRES I OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

1.2 Przedmiot inwestycji, obejmuje w ramach obszaru opracowania:

- przebudowę mieszkań polegającą na wyodrębnieniu z istniejących pomieszczeń mieszkalnych łazienek i wnęk kuchennych wraz z przebudową istniejących instalacji kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, elektrycznej i gazowej,
- budowę nowych kominów wentylacyjnych i spalinowych do obsługi projektowanych pomieszczeń sanitarnych. Zaprojektowano nowy układ spalinowo-wentylacyjny w oparciu o nowoprojektowane i istniejące przewody kominowe (zgodnie z częścią graficzną projektu).

1.2. Zakres inwestycji.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje kondygnację mieszkalną – **I piętro**, budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Kołobrzeszkiej 5-5A na działce nr 1515/3, obręb Wałcz Miasto, jedn. ewid. Miasto Wałcz.

1.3. Obszar oddziaływania inwestycji.

Planowany zakres inwestycji nie wychodzi poza obrys ścian zewnętrznych budynku, inwestycja pozostaje w obrębie granic działki nr 1515/3. Obszar oddziaływania określono w oparciu o podstawy prawne:

1. Art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późn. zm).

2.0 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Działka nr 1515/3, na której zlokalizowany jest budynek objęty planowaną inwestycją, znajduje się w Wałczu przy rondzie ul. Kołobrzeszkiej i Piłsudskiego. Budynek składa się z dwóch kondygnacji mieszkalnych (parter i I piętro), kondygnacji piwnicznej (budynek częściowo podpiwniczony) i poddasza nieużytkowego. Budynek mieszkalny ma formę wydłużonego prostopadłościanu przykrytego dwuspadowym dachem. Od strony elewacji wschodniej znajduje się wejście do tej części budynku, która podlega przebudowie.

3.0 PROJEKTOWANA FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ ZABUDOWY.

Zagospodarowanie terenu, działki nr 1515/3 nie jest przedmiotem projektu. Planowana inwestycja nie wychodzi poza obręb ścian zewnętrznych budynku.

4.0 DANE DOTYCZĄCE SPEŁNIENIA USTALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU LUB DECYZJI WARUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO:

Nie dotyczy. Przedmiotem inwestycji jest przebudowa mieszkań wewnątrz budynku. Nie ulega zmianie powierzchnia zabudowy, kąt pochylenia dachu, wysokość kalenicy. Projektuje się w przestrzeni dachu nowe kominy wyglądem nawiązujące do istniejących.

5.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA WPISU TERENU DZIAŁKI DO REJESTRU ZABYTKÓW.

Obiekt przy ul. Kołobrzeszkiej 5-5A występuje w wykazie gminnej ewidencji zabytków (nie jest zabytkiem w rozumieniu definicji o zabytkach). Projektant nie występował o wydanie opinii na etapie projektowania ponieważ poza projektowaniem nowych kominów planowana przebudowa nie ma większego znaczenia na zmiany w budynku.

6.0 INFORMACJA OKREŚLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.

Obszar, na którym projektowana jest przebudowa, nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7.0 INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie z uwagi na charakter projektowanych prac budowlanych.

7.0 Sposób odprowadzenia ścieków.

Ścieki ogólnie bytowe odprowadzane do miejskiej kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącza kanalizacyjne.

7.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych.

W projektowanych pomieszczeniach przewiduje się zastosowanie lokalnych kotłów z zamkniętą komorą spalania zgodnie z projektem instalacji. Emisja spalin zgodna z przepisami przewidzianymi dla kotłów o mocy do $Q_k = 19,0$ kW.

Przewiduje się montaż kotłów kondensacyjnych o mocy do 19,0 kW w ilości 3 szt. i kuchenek gazowych o mocy 11,0 kW w ilości 3 szt.

7.2 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady ogólnie bytowe - odbiór zgodnie z zasadami Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

7.3 Emisja hałasu oraz wibracji.

Budynek mieszkalny - nie projektuje się funkcji, oraz urządzeń wytwarzających hałas oraz wibracje.

7.4 Usytuowanie budynku względem innych budynków.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w rejonie zabudowy mieszkaniowo-usługowej wzdłuż ulicy Kołobrzeskiej. Od strony elewacji wschodniej budynku do najbliższego budynku jest ok. 3,60m. Od strony elewacji zachodniej - frontowej budynku przebiega ul. Kołobrzeska, od elewacji północnej zlokalizowany jest budynek Polskiego Związku Motoryzacyjnego od elewacji południowej znajduje się budynek biurowy Nadleśnictwa Wąlczy - w najbliższym sąsiedztwie brak jest zabudowy mieszkalnej.

8.0 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI.

W ramach planowanej inwestycji nie projektuje się żadnych elementów zmieniających zagospodarowanie terenu działki nr 1515/3. Planowana inwestycja nie wychodzi poza obręb ścian zewnętrznych budynku. Powierzchnia zabudowy, wysokość budynku, liczba kondygnacji, układ połączeń dachowych oraz funkcja budynku pozostają **bez zmian**.

9.0 ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC INSTALACYJNYCH – INSTALACJE SANITARNE – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Zagospodarowanie terenu działki nr 1515/3 obejmujący przyłącza lub sieci zewnętrzne nie jest przedmiotem projektu. Projekt obejmuje jedynie przebudowę wewnętrznych instalacji sanitarnych w budynku w oparciu o istniejące przyłącza.

10.1 ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC INSTALACYJNYCH – INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Zagospodarowanie terenu działki nr 1515/3 obejmujący przyłącza lub sieci zewnętrzne nie jest przedmiotem projektu. Projekt obejmuje jedynie przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku w oparciu o istniejącą WLZ.

Opracował:

- inż. Stanisław Machura
- tech. Andrzej Szachów

CZĘŚĆ III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.

11.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU.

11.2 Przeznaczenie i program użytkowy - budynek mieszkalny wielorodzinny.

Przeznaczenie oraz program użytkowy istniejącego budynku pozostają bez zmian. Budynek mieszkalny wielorodzinny.

11.3 Charakterystyka parametryczna obiektu Część budynku Kołobrzeska 5 – inwentaryzacja – stan istniejący.

- powierzchnia działki nr 1515/3:	1600 m2
- powierzchnia zabudowy	190,00 m2
- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych	150,27 m2
- liczba lokali mieszkalnych (6 najemców)	6

Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Materiał posadzki	Powierzchnia [m ²]
1	POKÓJ	Podłoga drewniana	13,74
2	POKÓJ	Podłoga drewniana	13,53
3	POKÓJ	Podłoga drewniana	9,06
4	POKÓJ	Podłoga drewniana	5,47
5	POKÓJ	Podłoga drewniana	14,70
6	POKÓJ	Podłoga drewniana	12,42
7	KORYTARZ	Podłoga drewniana	9,50
8	KORYTARZ	Podłoga drewniana	8,77
9	KLATKA SCHODOWA	DREWNO	11,00
10	POKÓJ	Podłoga drewniana	15,03
11	KUCHNIA	Podłoga drewniana	5,66
12	POKÓJ	Podłoga drewniana	9,71
13	WC	Lastrico	2,62
14	WC	Lastrico	1,16
15	WC	Lastrico	0,98
16	WC	Lastrico	2,26
17	KORYTARZ	Lastrico	6,88
18	PRALNIA	Lastrico	7,78
Razem			150,27

11.4 Charakterystyka parametryczna obiektu Część budynku Kołobrzeska 5 – projekt przebudowy.

- powierzchnia działki nr 1515/3:	1600,00 m2 - bez zmian w proj. przebudowy
- powierzchnia zabudowy	190,00 m2 - bez zmian w proj. przebudowy
- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych	141,97 m2
- liczba lokali mieszkalnych	3

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:

Numer pom.	Nazwa pomieszczenia	Materiał posadzki	Powierzchnia [m ²]
1/3	POKÓJ Z WNĘKĄ KUCHE	PANELE I P.CERAMICZNE	25,36
2/3	POKÓJ	P.PODŁOGOWE	8,39
3/3	ŁAZIENKA Z WC	P.CERAMICZNE	4,32
4/3	KORYTARZ	P.CERAMICZNE	4,15
	MIESZKANIE NR 3	RAZEM	42,22
1/4	POKÓJ	P.PODŁOGOWE	27,73
2/4	POKÓJ	P.PODŁOGOWE	22,48
3/4	KORYTARZ	P.CERAMICZNE	11,36
4/4	ŁAZIENKA Z WC	P.CERAMICZNE	5,85
5/4	KUCHNIA	P.CERAMICZNE	9,68
	MIESZKANIE NR 4	RAZEM	77,10
1/5	POKÓJ Z WNĘKĄ KUCHE	PANELE I P.CERAMICZNE	17,06
2/5	ŁAZIENKA Z WC	P.CERAMICZNE	3,53
3/5	KORYTARZ	P.PODŁOGOWE	2,06
	MIESZKANIE NR 5	RAZEM	22,65
	OGÓLEM 3 MIESZKANIA		141,97

11.5 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Nie dotyczy, opracowanie dotyczy przebudowy mieszkań komunalnych istniejących na I piętrze.

12.1 FORMA ARCHITEKTONICZNA, UKŁAD KONSTRUKCYJNY, ASPEKTY TECHNICZNE.

Forma budynku pozostaje bez zmian. Forma dachu i rodzaj pokrycia z papy termozgrzewalnej pozostaną zachowane.

Układ konstrukcyjny budynku mieszkalnego wielorodzinnego - stan istniejący - opis sporządzono na podstawie wizji lokalnej, oraz ekspertyzy budowlanej obejmującej stan techniczny budynku, opracowanej przez inż. Stanisława Machurę.

Obiekt zrealizowany został w technologii tradycyjnej murowanej.

Główny układ ścian konstrukcyjnych i stropów - poprzeczny.

12.2 Istniejąca konstrukcja poszczególnych elementów budynku:

Ławy fundamentowe i ściany piwnic - murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej; budynek posadowiony jest na głębokości ok. 2,20m poniżej poziomu terenu.

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych - murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej; grubości ścian zewnętrznych podłużnych są zmienne : ok. 68 cm (2,5c) - w poziomie piwnic; ok. 56cm (2c.) - w poziomie parteru, 44cm (1,5c.) - w poziomie i I-go piętra i II-go piętra (poddasza nieużytkowego); wnęki podparapetowe pod oknami w poziomie I-go piętra - pocienione o ok. 15 cm. Grubości ścian podano wraz z obustronnym tynkiem.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne - murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej; grubości ścian 28cm (1c.).

Ścianki działowe w lokalach mieszkalnych - wykonane zostały murowane z cegły ceramicznej (o grubości 12cm); na części powierzchni ścian zewnętrznych i wewnętrznych - wykonane zostały warstwy izolacji termicznej, z supremy lub wełny mineralnej, pokryte tynkiem cementowo-wapiennym lub okładziną z płyt GK, na ruszcie drewnianym. Występują również ścianki z okładzin z płyty paździerzowej malowanych farbą olejną.

Klatka schodowa - zlokalizowana w północnej części budynku (przy ścianie szczytowej), przekryta jest dachem o konstrukcji drewnianej, krytym papą termozgrzewalną, oraz na pozostałej powierzchni stropem pośrednim poddasza (o konstrukcji drewnianej),

Biegi schodowe (w obrębie klatki schodowej) - wykonane w konstrukcji drewnianej, z drewnianymi stopnicami (na stopnicach okładziny z wykładziny PCV).

Stropy nad piwnicami (budynek jest częściowo podpiwniczony) - wykonane są jako stropy odcinkowe (sklepienia ceglane wsparte na belkach stalowych NP200, o przekroju dwuteowym, oraz na ścianach konstrukcyjnych, murowanych). Układ konstrukcyjny stropu nad piwnicami - podłużny (belki stalowe stropu odcinkowego wsparte na ścianach konstrukcyjnych podłużnych).

Stropy: nad parterem i I-szym piętrem oraz strop pośredni poddasza - wykonane są jako belkowe, o konstrukcji drewnianej, ze ślepym pułapem i zasypką żużlowo-gruzową; drewniane belki stropowe o wymiarach przekroju $b \times h = 20 \times 27$ cm - rozmieszczone są w rozstawie co ok. 0,95-1,15 mb.

Nadproża okienne - wykonane w postaci sklepień ceglanych, łukowych.

Dach budynku - uległ zniszczeniu w trakcie pożaru w latach 70 ubiegłego stulecia. (konstrukcja drewniana dachu uległa w znacznej części całkowitemu spaleni, a następnie - poddana została rozbiórce i odbudowie). Jest to dach lekko nachylony, dwuspadowy, o pochyleniach połaci równych ok. 14° , wykonany w konstrukcji drewnianej. Pokrycie dachu wykonane z papy termozgrzewalnej na pełnym deskowaniu.

Kominy - z cegły ceramicznej pełnej, murowane na zaprawie wapiennej, otynkowane.

Nowoprojektowane ceramiczne systemowe kominy spalinowo- powietrzne powyżej połaci dachowych zostaną otynkowane w sposób nawiązujący do pozostałych istniejących kominów.

Elewacje budynku - remont elewacji nie jest przedmiotem niniejszej dokumentacji projektowej.

Balkony - nie występują.

Wyposażenie instalacyjne budynku - budynek wyposażony jest w instalacje: gazową, wodną, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej (odwodnienie dachu), elektryczną, domofonową i telefoniczną.

Budynek przyłączony jest do miejskich sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazowej, elektrycznej i telefonicznej.

12.3 EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU.

Przedmiotem ekspertyzy technicznej jest ocena stanu technicznego tych elementów konstrukcyjnych budynku, które związane są z planowaną przebudową mieszkań komunalnych będących przedmiotem projektu.

W ramach projektowanej przebudowy mieszkań komunalnych zachodzi konieczność ingerencji w część elementów konstrukcyjnych budynku w zakresie :

- **strop parteru, 1-szego piętra** - ustawienie lekkich ścianek działowych z płyt GK-I na profilu stalowym CW75 i CW100.
- **wykonanie nowych 3 kominów spalinowych i wentylacyjnych** w technologii prefabrykowanej Schiedel, Leier lub w innym systemie powietrzno-spalinowym do odprowadzania spalin z kotłów kondensacyjnych na gaz z zamkniętą komorą spalania.

W ramach remontu stropów drewnianych założono usunięcie zasypki gruzowo-żużlowej w stropie, wykonanie nowej izolacji termicznej i akustycznej stropu z wełny mineralnej grub. 20cm oraz wykonanie warstw podpodłogowych pod podłogi i posadzki z płyt OSB3.

Ściany konstrukcyjne budynku wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. W ramach planowanej przebudowy pomieszczeń mieszkalnych mamy do czynienia ze ścianami konstrukcyjnymi wewnętrznymi w poziomie 1-szego piętra, które są w dobrym stanie technicznym.

Nadproża na I-szym piętrze należy stosować jako belkę stalową z ceowników na otwór drzwiowy wg. rysunku. Długość belki

stalowej: szerokość otworu w świetle ościeża + 40cm. Skręcić śrubami wg rysunku. Belki stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjne poprzez 2-krotne pomalowanie farbą miniową, końcówki belek stalowych osadzone w murze należy obmurować cegłą ceramiczną klasy 15 MPa, pozostałe przestrzenie między belką, a ścianą wypełnić zaprawą cementową, belkę osiatkować przy użyciu siatki Rabitza i otynkować zaprawą cementową.

Pozostałe istniejące nadproża okienne - na etapie prowadzenia prac remontowych należy dokonać przeglądu wzrokowego ich stanu, w przypadku występowania zarysowań tynku należy skuć tynk z całej powierzchni nadproża i w porozumieniu z projektantem po ocenie stanu technicznego nadproża dokonać uzupełnień zaprawy w spoinach między ceglami bądź wykonać jego wzmocnienie wg wytycznych projektanta.

12.4 Ocena możliwości wykonania założonych prac budowlanych w obrębie elementów konstrukcyjnych budynku w ramach projektu przebudowy mieszkań komunalnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

Opierając się na ocenie stanu technicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego oraz na zakresie niezbędnych prac remontowych ujętych w przedłożonym projekcie wykonawczym remontu, nie ma przeciwwskazań by nie można było wykonać prac budowlanych w tym również w zakresie konstrukcji budynku pod kątem przebudowy mieszkań, wynikających z niniejszego projektu budowlanego.

12.5 Opis projektowanych prac dotyczących przebudowy mieszkań komunalnych.

12.5.1. Ogólny opis prac projektowych.

Przedmiotem inwestycji jest w ramach obszaru opracowania:

- Przebudowa trzech mieszkań komunalnych polegająca na wyodrębnieniu z istniejących pomieszczeń mieszkalnych łazienek i wnęk kuchennych wraz z przebudową istniejących instalacji kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, elektrycznej i gazowej,
- Budowę nowych kominów wentylacyjnych i spalinowych do obsługi projektowanych pomieszczeń sanitarnych.

W zakres przebudowy mieszkań komunalnych wchodzi następujące prace budowlane:

1. Wyburzenia i przekucia w ścianach.

W ramach przebudowy istniejących mieszkań umożliwiającej wydzielenie pomieszczeń sanitarnych, projektuje się wyburzenia części istniejących ceglanych ścianek działowych oraz drewnianych działowych na ruszcie drewnianym. Zakres wyburzeń zgodnie z częścią graficzną.

Rozbiórce podlegają również warstwy stropowe: zasypka gruzowo-żużlowa oraz deski ślepego pułapu na stropach drewnianych. W ramach prac remontowych zakłada się również wykonanie nowych otworów drzwiowych w wewnętrznych ścianach konstrukcyjnych budynku i zamurowanie części istniejących otworów drzwiowych. Wykonanie nowych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych wiąże się z osadzeniem nowych nadproży wykonanych w konstrukcji stalowej z ceowników C120.

Więźba dachowa.

Należy przebudować część więźby dachowej w miejscu projektowanych kominów.

Dach.

Nie podlega przebudowie.

Stropy.

W ramach przebudowy mieszkań projektuje się remont istniejących stropów międzykondygnacyjnych piętra 1 i poddasza nieużytkowego polegający na wymianie warstw podłogowych oraz podsufitki. W przypadku stwierdzenia podczas prac budowlanych znacznych zniszczeń elementów konstrukcyjnych (drewnianych belek stropowych) należy wymienić je na nowe lub zabezpieczyć przed dalszą degradacją poprzez wzmocnienie po wcześniejszej konsultacji z projektantem.

W przypadku konieczności wymiany drewnianych belek konstrukcyjnych stropu, nowe belki stropowe należy

wykonać z drewna konstrukcyjnego, iglastego klasy C27. Końcówki belek stropowych owinać papą izolacyjną i wsunąć w poszerzone gniazda podporowe na głębokość 20cm. Następnie końcówki belek osadzone w gniazdach ścian budynku zamurować.

W przypadku konieczności wzmocnienia istniejących belek stropowych, projektuje się zamontowanie do belek po obu jej stronach dodatkowych desek grub. 4cm i wysokości odpowiadającej wysokości belek stropowych mających na celu zwiększenie nośności stropu. Uszczegółowienie w zakresie sposobu wzmocnienia drewnianych belek stropowych zostanie określone przez projektanta po dokonaniu odkrycia stropu i określeniu rzeczywistego stanu technicznego elementów stropowych.

Uwaga:

Zabezpieczenie (impregnację), nowych (w przypadku wymiany) oraz pozostałych nie podlegających wymianie oczyszczonych i osuszonych belek stropowych, należy przeprowadzić metodą smarowania, z zastosowaniem preparatu do zabezpieczania drewnianych elementów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem - do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (NRO). Do wykonania impregnacji stosować przykładowo preparat FOBOS M-4.

ST1 - Strop w poziomie sufitu poddasza użytkowego z ociepleniem dwuwarstwowym

od góry:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| - podłoga z płyt OSB-3 lub z istniejących desek po demontażu | gr. 25 mm |
| - izolacja termiczna z wełny mineralnej o gęstości ponad 30 kg/m ³
(pomiędzy belkami stropowymi) | gr. 20,0 cm |
| - folia paroizolacyjna ułożona na podsufitce | |
| - podsufitka z 2 warstw płyt GK-F gr.1,25 cm na ruszcie stalowym | gr.2,50 cm |

ST2 - Istn. strop drewniany międzykondygnacyjny, projektowane warstwy

od góry:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| - panele podłogowe 0,8 cm | gr. 0,8 cm |
| - podkład tłumiący 0,5 cm | gr. 0,5 cm |
| - podłoga z płyt OSB-3 | gr. 25 mm |
| - izolacja termiczna z wełny mineralnej o gęstości ponad 30 kg/m ³
(pomiędzy belkami stropowymi) | gr. 20,0 cm |
| - folia paroizolacyjna ułożona na podsufitce | |
| - deski ślepego pułapu | gr.2,50 cm |
| - podsufitka istniejąca | gr.2,50 cm |

Kable elektryczne układać na podsufitce w osłonach z karbowanych rur winidurowych.

Dla pomieszczeń „mokrych” (łazienki, kuchnie) projektuje się dodatkowo na płytach OSB warstwę izolacji przeciwwilgociowej z folii PE 0,3cm w 2 warstwach sklejonych na zakładach z wywinieciem na ściany. Warstwę wierzchnią wyrównawczą projektuje się z zaprawy cementowej "Rz100" zbrojonej siatką Ø3 - 15x15cm, grubości 4 cm. Ułożyć płytki ceramiczne.

Płyty GK-F na podsufitkę należy montować na ruszcie stalowym. Ruszt wykonać jako jednopoziomowy, stosując profile stalowe-ocynkowane: CD 60x27x0,6 i UD 27x28x0,6; do zawieszenia rusztu stosować elementy typu ES; główne profile nośne CD 60x27 montować prostopadle do kierunku (układu) belek stropowych w rozstawie co 40cm. Ruszt montować w ten sposób, aby jego dolna powierzchnia znajdowała się w odległości 5cm od dolnej powierzchni belek drewnianych.

Okładzinę sufitu podwieszono, z 2-ch warstw płyt GKF o grub. 12,5 mm starannie przykręcić na obwodzie do rusztu stosując blachowkręty fi 3,5x20mm; styki płyt wyspoinować zaprawą gipsową, stosując wzmocnienie z taśmy z włókna szklanego.

Sufity po zagruntowaniu malowane 2-krotnie farbami emulsyjnymi w kolorze białym. Styki poszczególnych płyt OSB-3 należy wykonać w miejscach oparcia na belkach stropowych. Mocowanie płyt do belek za pomocą wkrętów stalowych.

Dla odcinkowego ceglanego stropu mieszkania nr 5 projektuje się wymianę istniejących górnych warstw i zastąpienie nowymi wg poniższego zestawienia.

ST-3 Istn. strop odcinkowy, projektowane warstwy:

od góry:

- panele drewnopodobne na podkładzie ze spienionej folii PE - w pokojach, płytki ceramiczne - w pomieszczeniach kuchni i wnęk kuchennych, płytki ceramiczne w łazienkach
- zaprawa cementowa "Rz100" zbrojona siatką Ø3 - 15x15cm gr. 6,0 cm
- izolacja przeciwwilgociowa
- izolacja akustyczna ze styropianu EPS-100 gr. 5,0 cm
- wypełnienie z keramzytu przestrzeni do wysokości górnej półki dwuteowników stalowych*
- folia paroizolacyjna
- istn. strop odcinkowy

* w miejsce keramzytu dopuszcza się zastosowanie jako wypełnienia nierówności sklepienia warstw styropianu EPS-100 ułożonego w sposób umożliwiający równe wylanie betonowej płyty dociskowej.

Projektowane ścianki działowe.

Wydzielenie pomieszczeń sanitarnych projektuje się za pomocą ścianek działowych z płyt GK na stelażu stalowym. W pomieszczeniach kuchennych na wysokości 2,12 m (oś profilu) należy wzmocnić konstrukcję ściany działowej dodatkowym ułożonym poziomo profilem stalowym. Umożliwi to zawieszenie szafek kuchennych.

P1- ściana działowa pomiędzy pokojem a pomieszczeniem kuchennym gr. 10,0 cm:

- płyta GK-I gr. 1,25 cm
- profil CW 75 gr. 75 mm
- wypełnienie pomiędzy płytami z wełny mineralnej gr. 7,5 cm
- płyta GK-I gr. 1,25 cm

P1A - ściana działowa pomiędzy pokojem (pom. kuchennym) a sanitariatem gr. 12,5 cm:

- płyta GK-I gr. 1,25 cm
- profil CW 75 gr. 75 mm
- wypełnienie pomiędzy płytami z wełny mineralnej gr. 7,5 cm
- płyta GK-I gr. 1,25 cm
- glazura do wys. min. 2,0 m gr. 2,50 cm

Kominy, wentylacja.

W związku z przebudową mieszkań projektuje się budowę trzech systemowych kominów spalinowo-wentylacyjnych umożliwiających podłączenie kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania (zgodnie z projektem instalacji) oraz wentylację projektowanych łazienek, kuchni i wnęk kuchennych. Przyjęto system kominów powietrzno-spalinowych do odprowadzania spalin z kotłów na gaz z zamkniętą komorą spalania.

Do odprowadzania spalin z pomieszczenia kotłowni przewidziano czopuch oraz komin ceramiczny typ AVANT 14 Prod. Schiedel (lub równoważny) o średnicy wewnętrznej 160 mm. Wysokość komina mierzona od czopucha min. 4 m. W dolnej części komina należy zamocować trójnik ze skraplaczem i wyczystką. U góry komin zakończyć specjalnym daszkiem wylotowym. Wylot komina wyprowadzić ponad najwyższy punkt dachu min. 0,5 m nad kalenicę.

Do wentylowania pomieszczeń kuchni i łazienek projektuje się kominy z ceramicznych systemów wentylacyjnych. Projekt przewiduje również wykorzystanie istniejących przewodów kominowych do wentylacji pomieszczeń mieszkalnych. Układ wentylacji zgodnie z częścią graficzną projektu. Projektowane kominy spalinowo-wentylacyjne powyżej połaci dachowych zostaną otynkowane, nawiązującymi wyglądem do istniejących kominów. Kominy spalinowo-wentylacyjne w przestrzeni poddasza nieużytkowego należy otynkować - tynk kat. II.

Otwory wentylacyjne zakończenia kominów wyprowadzone powyżej dachu należy zabezpieczyć przed ptactwem poprzez wykonanie osiatkowanej osłony w postaci ramki stalowej z kątownika 20x20x3mm mocowanej obustronnie do wylotu kominów przy pomocy śrub M8 mocowanych za pomocą kołków rozporowych do obudowy kominów wentylacyjnych. Jednostronnie ramki osłaniające wyloty kominów osadzić na nakrętkach M8 motylkowych umożliwiających zdjęcie osłony każdorazowo przy przeglądzie technicznym kominów wentylacyjnych.

Tynki

Uszkodzone (zawilgocone, porażone pleśnią) tynki wewnętrzne na ścianach pomieszczeń mieszkalnych należy poddać rozbiórce.

Tynki w mieszkaniach - tynki gipsowe maszynowe (np. KNAUF MP-75 SL grub. do 10 mm układane na wcześniej zagruntowanym podłożu środkami zczepnymi w technologii KNAUF) - stosowanie wg wytycznych zawartych w karcie technicznej wyrobu.

Na wszystkich narożnikach wypukłych ścian i otworów okiennych i niezabudowanych ościeżnicami otworów drzwiowych w mieszkaniach i na klatkach schodowych należy przed tynkowaniem osadzić ocynkowane systemowe podtynkowe narożniki atestowane do tynków gipsowych.

Uwaga :

Nie wolno układać tynku na podłożu, które w międzyczasie od zagruntowania do planowanego ułożenia tynku uległo np. zakurzeniu, zalaniu wodą. Należy podłoże ponownie przygotować do tynkowania.

Malowanie ścian i sufitów

Sufity i ściany po zagruntowaniu malowane 2-krotnie farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Pomieszczenia sanitarne: ściany łazienki – wyłożone płytkami ceramicznymi do wysokości 2,0m w kolorze jasnym. Powyżej 2,0m ściany i sufit po zagruntowaniu malowane 2-krotnie farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Klatka schodowa - ściany malowane po robotach instalacyjnych farbą olejną matową do wysokości 1,50 m w kolorze jasnym. Powyżej ściany i sufit malowane po zagruntowaniu 2-krotnie farbami emulsyjnymi w kolorze jasnym wg uzgodnionej z projektantem kolorystyki.

13.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Działka nr 1515/3, na której zlokalizowany jest budynek objęty planowaną inwestycją, znajduje się w Wałczu przy rondzie ul. Kołobrzeskiej i Piłsudskiego. Budynek w formie wydłużonego prostopadłościanu przykrytego dwuspadowym dachem, składa się z dwóch kondygnacji mieszkalnych, kondygnacji piwnicznej i poddasza nieużytkowego. Od strony elewacji wschodniej znajduje się wejście do części budynku objętej przebudową.

13.1. Charakterystyka parametryczna obiektu – inwentaryzacja – stan istniejący.

- powierzchnia działki nr 1515/3:	1600,00 m ²
- powierzchnia zabudowy	190,00 m ²
- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych	150,27 m ²
- liczba lokali mieszkalnych (6 najemców)	6
- kubatura brutto I piętra:	545 m ³

13.2 Charakterystyka parametryczna obiektu – projekt przebudowy.

- powierzchnia działki nr 1515/3:	1600,00 m ² - bez zmian w proj. przebudowy
- powierzchnia zabudowy	190,00 m ² - bez zmian w proj. przebudowy
- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych	141,97 m ²
- liczba lokali mieszkalnych	3
- kubatura brutto I piętra:	545 m ³ - bez zmian w proj. przebudowy

13.3. Wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek mieszkalny wielorodzinny posiada 3 kondygnacje nadziemne, jedną podziemną (częściowo podpiwniczony - piwnica z komórkami lokatorskimi), wysokość 9,83 m (wysokość mierzona od poziomu terenu przy najniższej położonym wejściu do budynku, do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej - kalenica), klasyfikowany do grupy wysokości budynków niskich („N” - do 12 m łącznie).

13.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Nie przewiduje się składowania i magazynowania substancji pożarowo niebezpiecznych; w budynku znajdują się stałe materiały palne stanowiące wyposażenie mieszkań.

13.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywalna liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III. Projektowana liczba 3 mieszkań. Ogółem będzie przebywać maks. 7 osób na kondygnacji I piętra.

13.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

13.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III obejmującą wszystkie kondygnacje budynku. Powierzchnia strefy wynosi 198,10 m².

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

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – „D”.

Główna konstrukcja nośna – istniejąca murowana, grubości min. 42 cm, ceramiczna w klasie **REI 240**, wymagana klasa **REI 30**.

Konstrukcja dachu - dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej - bez klasy odporności ogniowej; dla klasy D dach **bez wymagań**,

Strop nad piwnicą – ceglany, odcinkowy - w klasie **REI 60**, wymagana klasa **REI 60**,

Stropy nad kondygnacjami nadziemnymi - drewniane - w klasie **REI 30**, wymagana klasa **REI 30**,

Ściany zewnętrzne – istniejące murowane gr. 50 cm w klasie **REI 240**, wymagana klasa **REI 60**,

Ściany wewnętrzne - istniejące murowane gr. 12 w klasie **REI 60**, wymagana klasa **EI 15**,

Ściany wewnętrzne - obudowa klatki schodowej ewakuacyjnej – istniejące murowane gr. 28 cm w klasie **REI 240**, wymagana klasie **REI 30**,

13.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.

W budynku może przebywać ok. 7 osób na kondygnacji nadziemnej I-piętra; piwnica nie jest przeznaczona na stały pobyt ludzi.

Ewakuacja ludzi ze wszystkich mieszkań odbywa wyjściami z pomieszczeń do klatki schodowej posiadającej bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Max długość przejścia w mieszkaniach wynosi 8,0 m.

Klatka schodowa obudowana jest ścianami o klasie odporności ogniowej REI 240, i zamykana **drzwiami w klasie EI 30**.

13.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

Wentylacja.

Kanały wentylacji grawitacyjnej zaprojektowano jako murowane w klasie EI 60

Instalacje sanitarne.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu są zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Instalacje elektryczne.

Przy wejściu głównym do budynku zainstalowany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek nie jest chroniony instalacją odgromową.

13.12 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Do budynku nie jest wymagany dojazd pożarowy. Rolę drogi pożarowej spełnia ul. Kołobrzaska usytuowana w odległości 3,0 m (krawężł jezdni) od strony elewacji zachodniej - frontowej. Odległość ulicy od wejścia do budynku wynosi 16,5 m.

14.1 DOPUSZCZALNE ZMIANY W PROJEKCIE.

14.2 Na podstawie artykułu 36a Prawa budowlanego jako nieistotne odstępianie od projektu uznaje się:

- etapową realizację projektu,
- zmianę materiałów z zachowaniem parametrów technicznych i fizycznych.

14.2 Wszelkie propozycje zmian na etapie realizacji inwestycji w zakresie przyjętych w projekcie rozwiązań w tym materiałowych wymagają akceptacji autorów projektu i mogą być wprowadzone po uzyskaniu akceptacji w ramach nadzoru autorskiego. Wszystkie zmiany winny zostać potwierdzone wpisem projektantów do dziennika budowy.

Projekt bez zgody autorów, nie może być reprodukowany (kopiowany) w całości lub częściowo.

14.5 Wszelkie propozycje zmian na etapie realizacji inwestycji w zakresie przyjętych w projekcie rozwiązań w tym materiałowych wymagają akceptacji autorów projektu i mogą być wprowadzone po uzyskaniu akceptacji w ramach nadzoru autorskiego.

Projekt nie może być reprodukowany (kopiowany) w całości lub częściowo.

Uwagi końcowe

Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania budynku wg niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać atest ITB.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem osób uprawnionych. Wykonanie instalacji wodnych, kanalizacyjnych, c.o. i elektrycznej należy zlecić uprawnionym firmom.

Opracował:

- inż. Stanisław Machura
- tech. Andrzej Szachów

15.0 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU:

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Obliczenie ciepłe wykonane na podstawie obowiązujących na dzień wykonania projektu norm przy pomocy programu OZC. Na potrzeby obliczeń przyjęto następujące założenia:

- Konstrukcja budynku - wielorodzinna
- Masa budynku - średnia
- Strefa klimatyczna - III
- Stacja meteorologiczna - Piła
- Temperatura obliczeniowa - -20°C
- Średnia temp. Roczna - $7,6^{\circ}\text{C}$
- Wentylacja - grawitacyjna naturalna
- Strumień powietrza - $267\text{ m}^3/\text{h}$
- Krotność przy $\Delta p=50\text{Pa}$ - $3,0\text{ h}^{-1}$
- Went. wsp. jednoczesności - 0,5
- Sprawność odzysku ciepła - 0,00%
- Klasa osłonięcia - średnio osłonięty
- Szczelność budynku - wysoka
- Liczba mieszkańców - 6

Przegrody budowlane:

W obliczeniach przyjęto konstrukcje przegród wg części architektonicznej. Poniżej zestawiono współczynniki przenikania przegród dla obliczeń cieplnych ($U\text{ [W/m}^2\text{xK]}$).

- Dach nieocieplany - 1,664
- Drzwi wewnętrzne - 2,600
- Drzwi zewnętrzne - 1,500
- Okno zewnętrzne - 1,100
- Podłoga na gruncie - 0,192
- Strop nad parterem - 0,220
- Strop pod nie ogrzewanym poddaszem - 0,165
- Ściana wewnętrzna nośna - 0,482
- Ściana wewnętrzna lekka - 0,290
- Ściana wewnętrzna murowana - 1,978
- Ściana zewnętrzna - 0,194

Starty ciepła i zapotrzebowanie ciepła budynku.

- Sumaryczny współczynnik strat ciepła - 268 W/K
- Sumaryczna starta ciepła na wentylację - 3536 W
- Sumaryczna strata ciepła netto budynku - 10373 W
- Współczynnik pow. zapotrzebowania ciepła - $47,9\text{ W/m}^2$
- Współczynnik kub. zapotrzebowania ciepła - $20,3\text{ W/m}^2$
- Powierzchnia oddająca ciepło - $0,6\text{ m}^{-1}$

Wyniki SZE dla budynku.

Zapotrzebowanie na energię netto do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w sezonie wynosi **48,3+4,44** GJ/rok ($13177+977,50\text{ kWh/rok}$).

Wskaźniki sprawności systemu.

Średnia sezonowa całkowita spr. systemu ogrzewania budynku - 0,83

Średnia sezonowa całkowita spr. układu przygotowania c.w.u. - 0,40

Wskaźniki EP i EK.

Zapotrzebowania na energię pierwotną (EP) - **88,0** kWh/(rok x m^2)

Zapotrzebowania na energię pierwotną (EP) budynek wg WT 2014 - **120,0** kWh/(rok x m^2)

Zapotrzebowania na energię końcową (EK) - **80** kWh/(rok x m^2)

15.0 ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC INSTALACYJNYCH – INSTALACJE SANITARNE - OPIS TECHNICZNY

Opracowanie:

Inż. Stanisław Machura

tech. Andrzej Szachów

15.1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- obowiązujące normy i wytyczne,
- warunki dostawy wody i odbioru ścieków – bez zmian,
- warunki dostawy gazu,
- warunki dostawy energii elektrycznej,
- projekt architektoniczno-budowlany.

15.2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany wewnętrznych instalacji gazu ziemnego, centralnego ogrzewania, wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej dla części budynku (I-piętro) mieszkalnego wielorodzinnego w Wałczu, ul. Kołobrzaska 5-5A.

Przyłącza gazu, wody i kanalizacji sanitarnej - istniejące, o średnicach wystarczających dla przebudowywanego budynku.

15.2.1. Charakterystyka budynku.

Budynek składa się z 2 kondygnacji mieszkalnych nadziemnych. W budynku będzie znajdowały się 3 mieszkania komunalne.

Obiekt zasilany jest w wodę z miejskiej sieci wodociągowej, ścieki sanitarne odprowadzane są do kanalizacji miejskiej, ogrzewanie poszczególnych mieszkań i przygotowanie ciepłej wody projektuje się z indywidualnych kotłów gazowych dwufunkcyjnych z zamkniętą komorą spalania, zamontowanych w każdym mieszkaniu.

15.4. Wewnętrzna instalacja gazowa.

15.4.1. Instalacja gazowa rozprowadzająca.

Dotychczasowa instalacja gazowa od odbiornika gazu, aż do pionu Pg1 zostanie zdemontowana. Nową instalację od istniejącego pionu i poziomu do gazomierzy oraz na klatce schodowej wykonać stalową, w mieszkaniach z przewodów miedzianych.

Instalacja zasilac będzie 3 indywidualnych kotłów gazowych dwufunkcyjnych i 3 kuchenek gazowych 4-palnikowych w trzech mieszkaniach komunalnych. Każde mieszkanie, do którego doprowadzony będzie gaz, będzie posiadało gazomierz G4 (R130), montowany na klatce schodowej.

Odprowadzenie spalin i wentylacja tych mieszkań odbywać się będzie nowoprojektowanymi przewodami kominowymi oraz z wykorzystaniem istniejących przewodów.

Dopuszcza się montaż gazomierzy na danej kondygnacji we wspólnej szafce gazowej. Gazomierze montować jeden pod drugim pionowo, przy czym najwyższy gazomierz nie wyżej niż 1,8 m nad posadzką. Szafki gazowe należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Instalacje gazową w budynku - do gazomierzy oraz dalej do wprowadzenia do mieszkań, wykonać z rur stalowych przewodowych bez szwu łączonych przez spawanie, o średnicach podanych na rysunkach. Przewody przechodzące przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych zgodnie z BN-72/8976-50 i BN- 72/8976-52. Na odcinkach poziomych zachować minimalny spadek 0,4% w kierunku pionu gazowego. W najwyższym punkcie pionu zamontować trójnik z korkiem do odpowietrzania, o średnicy odpowiadającej średnicy pionu.

Przewody gazowe poziome prowadzić pod stropami, mocować za pomocą uchwytów rurowych z wkładką gumową, co 1,5m. Krzyżowania się instalacji gazowej z innymi przewodami, np. wodociągowymi, wykonać tak, aby instalacja gazowa przeprowadzona była nad innym przewodem, w odległości poziomej min. 2 cm.

Przy układaniu równoległym, przewody gazowe układać 10 cm nad pozostałymi przewodami.

Przed gazomierzami, zamontować indywidualne kurki odcinające dn 20 kulowe, przeznaczone do stosowania do gazu.

Po przeprowadzeniu pomyślnej próby szczelności, instalację gazową zabezpieczyć antykorozyjnie, a następnie pomalować farbą olejną w kolorze żółtym.

15.4.2. Główna próba szczelności instalacji gazowej rozprowadzającej.

Po wykonaniu instalacji gazowej rozprowadzającej w klatce schodowej i w piwnicy, od zaworu głównego gazowego - do podejść pod gazomierze, poddać ją próbie szczelności, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 16 sierpnia 1999 r. w/s warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. W tym celu instalację należy oczyścić, zaślepić końcówki (przed gazomierzami), otworzyć wszystkie kurki, napełnić czynnikiem próbnym i pozostawić do obserwacji na 30 min po ustabilizowaniu się ciśnienia. Ciśnienie próby dla instalacji rozprowadzającej od zaworu głównego do gazomierzy - wynosi 0,05 MPa. Próbę uznaje się za pomyślną, jeśli po ustabilizowaniu ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.

Po przeprowadzeniu pomyślnej próby szczelności, zabezpieczyć ją antykorozyjnie.

Próba szczelności jest ważna 6 miesięcy, jeśli do tego okresu instalacja nie zostanie zagazowana, próbę należy powtórzyć.

15.4.3. Wewnętrzna instalacja gazowa w mieszkaniach.

W każdym z mieszkań, instalacja zasilac będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o. i c.w.u. o mocy do 19kW, z zamkniętą komorą spalania oraz kuchenkę gazową 4- palnikową z piekarnikiem. Pokoje z wnęką kuchenną w mieszkaniu nr 3, 5 oraz kuchnia w mieszkaniu nr 4 posiadają wystarczającą kubaturę dla montażu kotłów z zamkniętą komorą spalania. Kocioł podłączyć na sztywno do instalacji, kuchenkę za pomocą węża elastycznego do gazu. Kuchenkę należy tak zamontować, aby krawędź kuchenki była min. 0,5m od okna.

Instalację od gazomierzy do wprowadzenia do mieszkań wykonać z rur stalowych, jak instalację rozdzielczą gazu, w mieszkaniach instalację wykonać z rur miedzianych łączonych lutem twardym. Dopuszcza się wykonanie instalacji gazowej w całości z rur stalowych. Przed odbiomnikami gazu zamontować kurki odcinające o średnicy przewodu. Kurki muszą być łatwo dostępne, w odległości nie większej niż 1 m od odbiornika gazu. Przed kotłem zastosować filtr przeciwpyłowy dn 20.

Gazomierze montować za pomocą belki montażowej. Zachować minimalną odległość gazomierza od odbiornika gazu – 1,5 m w rzucie poziomym i 3 m po długości instalacji.

Kotły będą podłączone do dwóch przewodów powietrzno-spalinowych w systemie Schiedel, Leier lub w innym systemie powietrzno-spalinowym do odprowadzania spalin z kotłów na gaz z zamkniętą komorą spalania. Rodzaj systemu wg projektu architektonicznego. Wyposażenie kominów spalinowych ściśle wg wytycznych producenta.

Przy każdym z kominów wykonać odprowadzenie skroplin oraz wyczystkę kominową.

15.4.4. Próba szczelności wewnętrznej instalacji gazowej w mieszkaniach.

Próbie szczelności wykonać przed montażem odbiomników, jak instalacji rozdzielczej, ale na ciśnienie 0,1 MPa.

15.4.5. Wentylacja pomieszczeń z odbiomnikami gazu.

W pomieszczeniach: pokoje z wnęką kuchenną w mieszkaniu nr 3, 5 oraz kuchnia w mieszkaniu nr 4, na przewodach wentylacyjnych wywiewnych, zamontować pod stropem kratki wentylacyjne 14x21 cm bez żaluzji. Podłączenie do istniejących i projektowanych przewodów wentylacyjnych i spalinowych wg projektu architektonicznego.

15.5. Instalacja centralnego ogrzewania.

Każde z mieszkań będzie posiadało ogrzewanie indywidualne, zasilane z kotłów gazowych dwufunkcyjnych. W mieszkaniach przewidziano pompowe, wodne ogrzewanie dwururowe z rozdziałem dolnym i powrotem dolnym przewodami prowadzonymi w ścianach i przestrzeni stropowej.

Parametry pracy instalacji grzejnikowej 70/55 st.C uzyskać za pomocą zaworu trójdrogowego mieszającego zamontowanego przy każdym kotle. Instalację wyposażyć w pompę obiegową umieszczoną na powrocie. Pompa obiegowa GRUNDFOS UPS 25-25. Za pompą zamontować zawór zwrotny dn 20. Przed i za pompą zamontować

zawory odcinające kulowe.

Kocioł wyposażony jest fabrycznie w zawór bezpieczeństwa i przeponowe naczynie wzbiorcze.

15.5.1. Grzejniki

W projektowanej instalacji przewidziano (proponowane) grzejniki firmy COSMO NOVA typu V lub C, w łazience grzejniki łazienkowe drabinkowe ENIX DALIS D-608 białe. Moce grzejników podano na rysunkach. W przypadku zmiany przyjętych parametrów pracy kotła należy dostosować wielkość grzejników. Należy to mieć na uwadze przed ich zamówieniem. Dopuszcza się zmianę typu lub producenta grzejników, pod warunkiem posiadania certyfikatu do stosowania w budownictwie.

Na gałęzkach zasilających grzejnik zamontować zawory termostatyczne.

15.5.2. Przewody.

Instalację c.o. wykonać z rur miedzianych przeznaczonych do instalacji centralnego ogrzewania łączonych przez lutowanie lutem miękkim.

Przy przejściu instalacji c.o. przez przegrody budowlane oraz pod drzwiami, przewody należy wykonać w tulejach ochronnych. Rury instalacyjne izolować powszechnie stosowanymi izolacjami piankowymi przeznaczonymi do instalacji c.o. i c.w.u. o grubości 9 mm. Zaizolowaną instalację prowadzić w warstwie podłogowej lub pod tynkiem na ścianie, mocując ją wg zaleceń producenta rur.

Dopuszcza się zastosowanie przewodów z tworzyw sztucznych, ale powinny one posiadać deklaracje zgodności z PN oraz aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz powinny mieć średnice odpowiadające zaprojektowanym.

Po wykonaniu całej instalacji należy poddać ją próbie ciśnieniowej zgodnie z *Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II.* Po przeprowadzeniu pozytywnej próby szczelności, dopiero można przystąpić do zakrycia bruzd i wykonać zakrycia instalacji.

15.8. Instalacja wody użytkowej.

Budynek posiada przyłącze wody, które nie będzie przebudowywane. Instalacja wody wymieniona zostanie od pionu głównego do przyborów sanitarnych.

Instalację wodociagową zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Normy PN-92/B-01706 .

Budynek zasilany jest w wodę z miejskiej sieci wodociagowej, w ul. Kołobrzeskiej.

Projektuje się instalację wody zimnej w obrębie przebudowywanych pomieszczeń na I piętrze z istniejącego pionu wody. Instalację wykonać z rur instalacyjnych PE-AL-PE łączonych przez złączki mosiężne zaprasowywane-przewody np. firmy KISAN, lub inne o podobnych parametrach posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

W obrębie węzłów sanitarnych mieszkań (od wodomierzy), projektuje się wykonanie instalacji wody zimnej i wody ciepłej z rur PEX-AL-PEX, również z zastosowaniem łączenia przez złączki mosiężne zaprasowywane.

Ciepła woda użytkowa przygotowywane będzie w indywidualnych kotłach gazowych dwufunkcyjnych.

W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Wszystkie przewody rozprowadzające - woda zimna i ciepła, prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o grubości izolacji 20 mm.

Do pomiaru rozbioru wody zimnej przyjmuje się dla każdego mieszkania wodomierz skrzydełkowy firmy POWOGAZ (lub innej) typu JS 1.5 DN15 PN10 50°C wg PN-88/M-54906 z radiowym systemem odczytu wskazań wodomierzy. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające dn 20 kulowe.

Zabudowę zestawów wodomierzowych wodomierzy mieszkaniowych należy wykonać zgodnie z PN-91/M-54910.

Miejsce zamontowania zestawów w mieszkaniach pokazano na rysunku.

W budynku projektuje się łączenie baterii umywalkowych, zlewozmywakowych, prysznicowych, zmywarek i płuczek zbiornikowych z instalacją wodną, za pomocą elastycznych węży miedzianych lub zbrojonych tworzyw sztucznych. Podłączenia zaworów pralek za pomocą łączników żeliwnych lub mosiężnych.

Przejścia przewodów instalacji wodociagowej przez stropy i ściany budynku w tulejach ochronnych osłonowych stalowych uszczelnionych pianką poliuretanową.

Armatura odcinająca kulowa gwintowa z mosiądzu lub brązu.

Mocowanie przewodów wodnych za pomocą uchwytów rurowych stalowych z wkładką gumową co maks. 2m.

Po wykonaniu instalacji wodociągowej w budynku, poddać ją próbie szczelności i poddać dezynfekcji.

15.9. Kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne odprowadzone zostaną z budynku do kanalizacji miejskiej istniejącym przykanalikiem.

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z mieszkań za pomocą istniejących pionów kanalizacyjnych żeliwnych i przewodów kanalizacyjnych PVC o średnicach \varnothing 50 -110 mm, łączonych kielichowo na uszczelkę gumową wargową.

Odpiły z przyborów sanitarnych ułożyć pod posadzką pomieszczeń na głębokości zabezpieczającej je przed uszkodzeniami mechanicznymi ze spadkiem 2% w kierunku pionów. W obrębie węzłów sanitarnych mieszkań, przewody podejść instalacji kanalizacyjnej sanitarnej prowadzić wzdłuż ścian wewnętrznych budynku, po ścianach budynku. Średnice podejść sanitarnych wg PN-92/B-01707. Przybory sanitarne umieszczone na wysokościach standardowych, odpowiednich dla poszczególnych rodzajów przyborów sanitarnych. W przypadku konieczności prowadzenia przewodów na wierzchu ścian, obudować je płytami GK-I odpornym na wilgoć.

Piony prowadzić w szachtach instalacyjnych.

Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

W piwnicy wymienić wszystkie istniejące poziome połączenia pionów na przewody PVC fi 110 mm, zamontować rewizje.

Przejścia kanalizacji przez ściany i stropy wykonać za pomocą rur ochronnych stalowych dn 200 zakończonych manszetami gazoszczelnymi.

Instalację mocować za pomocą uchwytów rurowych z wkładką gumową do elementów konstrukcyjnych budynku co 2m.

Zlikwidować pion fi 75 odprowadzający ścieki z pralki i zlewu mieszkania nr 5. Przybory wpiąć do wymienianego pionu K2.

Po wykonaniu instalację kanalizacyjną sanitarną należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-92/B-10735.

Rozmieszczenie przyborów sanitarnych oraz trasę prowadzenia przewodów instalacji kanalizacyjnej sanitarnej, przedstawiono w części rysunkowej projektu.

15.10. Uwagi końcowe.

1. Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom 2.
2. Prace powierzyć uprawnionemu wykonawcy.
3. Instalacje poddać próbom szczelności i wytrzymałości zgodnie z zaleceniami.
4. Wykonać odbiór kominiarski przed uruchomieniem kotłów.

Opracował:

➤ inż. Stanisław Machura

➤ tech. Andrzej Szachów

16.0 ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC INSTALACYJNYCH – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Opracowanie:

- inż. Stanisław Machura
- tech. Andrzej Szachów

16.1. DANE OGÓLNE.

16.1.1 Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o :

- zlecenie i wytyczne Inwestora
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- projekty branżowe
- obowiązujące przepisy i normy, stan prawny: listopad 2016 r, w szczególności :
 - Prawo Budowlane
 - PBUE
 - PN-IEC 60364-4-41:2000 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo
 - wytyczne wyposażenia mieszkań

16.1.2. Zakres projektu.

Projekt przebudowy obejmuje instalacje elektryczne wewnętrzne w budynku w części wspólnej - na klatce schodowej oraz w mieszkaniach w związku z ich przebudową, tak aby spełniały wymagania obecnych wymagań przepisów i norm.

16.3. OPIS TECHNICZNY.

16.3.1 Rozdzielnica główna

Budynek posiada przyłącze energetyczne, rozdzielnicę główną RG oraz WLZ-ty do mieszkań.

Na budowie należy sprawdzić stan techniczny rozdzielnicy RG oraz WLZ-ów do mieszkań i doprowadzić do stanu jak na schemacie RG, rys. E3

Ze względu na przebudowę niektórych mieszkań zmieniają się miejsca rozdzielnic mieszkaniowych.

Należy przełożyć przewody WLZ do nowych rozdzielnic RM.

16.3.2 Wyłącznik główny i instalacje ochrony p.poż.

W rozdzielnicy głównej zamontować wyłącznik główny p.poż. - należy dokonać sprawdzenia działania wyłącznika p.poż., stanu przycisku przy drzwiach wejściowych i przewodu do przycisku.

16.3.3 Instalacje elektryczne wewnętrzne w mieszkaniach

Należy zamontować nowe rozdzielnice mieszkaniowe RM. W pobliżu wejść do remontowanych mieszkań zamontować rozdzielnice mieszkaniowe RM, przystosowane do systemu TN-S, czyli z listwą PE. Rozmieszczenie rozdzielnic RM wg rzutów kondygnacji – rys. E1-E2.

Instalacje wewnętrzne obejmują gniazda wtyczkowe, oświetlenie, połączenia wyrównawcze miejscowe.

Gniazda wtyczkowe w pokojach umieszczać na wysokości 20 cm nad podłogą. Gniazda w kuchni na wysokości 1,2m.

Gniazda wtyczkowe dla pralki i przy umywalce w łazience umieścić na wysokości około 1,4 m.

Gniazdo wtyczkowe dla kotła kondensacyjnego - gazowego C.O. umieścić tak aby znalazło się poniżej - pod nim.

Wszystkie gniazda muszą być z bolcem (stykiem) ochronnym, a gniazda do łazienek w wykonaniu bryzgoszczelnym IP 44.

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm², a instalację gniazd wtyczkowych przewodem YDYp 3 x 2,5 mm². W pokojach zaprojektowano wypusty na żyrandol, z wyłącznikiem świecznikowym (podwójnym).

W łazience zaprojektowano wypust ogólny pod oprawy w wykonaniu IP 65. Całość instalacji elektrycznej należy

wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYp 750V, w podwójnej izolacji.

W łazience oprawy oświetleniowe nad umywalką i gniazda elektryczne nie mogą być bliżej niż 60 cm od brodzika (mierząc w rzucie poziomym).

Przyjąć zasadę, że tak rozprowadzić instalacje, aby nie montować puszek łączeniowych na elementach drewnianych. Nie montować łączników i gniazd wtyczkowych na kominach.

16.3.4 Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażen zastosować szybkie wyłączenie napięcia, realizowane poprzez wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe oraz wyłączniki różnicowo-prądowe.

Całość instalacji wykonać w systemie TN-S - jako 5-cio i 3-przewodową.

Ochronę wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41.2000.

Po wykonaniu instalacji, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i warunków działania zabezpieczeń sprawdzić pomiarowo.

16.3.5 Uwagi końcowe

Roboty elektryczne zlecić firmie (osobie) posiadającej właściwe uprawnienia do ich wykonywania. Wykonawca musi dostarczyć komplet pomiarów elektrycznych instalacji, jej schematy oraz oświadczenie o wykonaniu instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i projektem budowlanym.

Dopuszcza się zmiany w usytuowaniu łączników, gniazd wtyczkowych i opraw oświetleniowych.

16.3.6 Bilans mocy

Ilość mieszkań i odbiorów administracyjnych nie ulega zmianie – bilans mocy budynku pozostaje bez zmian.

Opracował:

➤ inż. Stanisław Machura

➤ tech. Andrzej Szachów

17.1 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.

OBIEKT : Budynek mieszkalny wielorodzinny.
ADRES : 78-600 Wałcz, ul. Kołobrzeska 5-5A, dz. nr 1515/3, obręb Miasto Wałcz, j.ewid. Wałcz Miasto.
INWESTOR : Gmina Miejska Wałcz, pl. Wolności 1, 78-600 Wałcz reprezentowana przez TBS sp. z o.o. w Wałczu ul. Budowlanych 9/3 78-600 Wałcz
STADIUM : Projekt budowlany.
BRANŻA : Architektura + konstrukcja + instalacje sanitarne + instalacje elektryczne.

Projektant : inż. Stanisław Machura, ul. Mazowiecja 6 78-600 Wałcz

☀ Podstawa opracowania :

- ☀ Projekt - budowlany przebudowy mieszkań komunalnych.
- ☀ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz.1126.
- ☀ RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93.
- ☀ RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- ☀ RMPiPS 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.

☀ Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy:

Zaplecze budowy proponuje się urządzić w obiektach kontenerowych biurowo - socjalnych składających się z szatni, pomieszczenia socjalnego, biurowego. Wydzielić należy magazyn narzędzi, elektronarzędzi i materiałów budowlanych. Do kontenerów (barakowozów) należy doprowadzić media. Na placu budowy wygradzić strefę do składowania materiałów budowlanych, wyznaczyć trasy komunikacji transportu samochodowego, ewentualnie wykonać utwardzone drogi wewnętrzne dla sprzętu ciężkiego, oraz ogrodzić i oznakować teren budowy. Należy opracować i przedłożyć inwestorowi uzgodniony projekt zagospodarowania terenu budowy.

Przewidywane roboty budowlano - montażowe:

- a. prace rozbiórkowe istniejących stropów i ścian,
- b. wykonanie prac murarskich;
- c. wykonanie prac ślusarskich;
- d. roboty wewnętrznych instalacji wod.-kan., gazowej, elektrycznej;
- e. montaż wewnętrznej instalacji c.o. wraz z indywidualnymi kotłami gazowymi,
- f. roboty wykończeniowe: tynkarskie, stolarskie, posadzkarskie, malarskie;

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, stosownymi przepisami technicznymi, instrukcjami, sztuką budowlaną, pod nadzorem osób uprawnionych w poszczególnych specjalizacjach,

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- przebudowywany budynek

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie projektuje się, nie są przedmiotem opracowania.

Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych:

- a. roboty budowlane - montażowe - możliwość upadku (prace powyżej 1 m), używanie elektronarzędzi

- b. roboty instalatorskie - porażenie prądem;
- c. roboty dekarские (budowa projektowanych kominów) - praca na wysokości, używanie elektronarzędzi;

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom:

- a. Kierownik budowy zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ” dla budowy,
- b. Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- c. Przed przystąpieniem do robót budowlano - montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym przewidywanymi robotami zgodnie z warunkami BHP,
- d. Roboty na wysokości prowadzić przy użyciu odpowiednich rusztowań z oznaczoną nośnością pomostów i pasów indywidualnych zabezpieczających oraz wyznaczeniem stref bezpieczeństwa,
- e. Przed dopuszczeniem pracowników do robót, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami (kaski, rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.
- f. W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- g. Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- h. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).
- i. Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

Uwaga:

1. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.
2. Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”: Tom I. „Budownictwo ogólne”, odpowiednimi instrukcjami ITB (dla elementów systemowych) i przepisami oraz Polskimi Normami.
3. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych utrudnień należy porozumieć się z powiatowym nadzorem budowlanym.

Opracował: inż. Stanisław Machura

Wałcz, dnia 30.10.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250).

Oświadczamy, że

projekt budowlany przebudowy mieszkań w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym przy ul. Kołobrzeskiej 5-5A, na działce nr 1515/3, obręb Miasto Wałcz, jedn. ewid. Wałcz Miasto,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA,

PROJEKTANT:

ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE, INSTALACJE ELEKTRYCZNE

inż. Stanisław Machura

upr. bud. 2929/59 KUIA specjalizacja: architektura, konstrukcje i instalacyjne

Wałcz, dnia 30.10.2016 r. _____

BRANŻA,

ASYSTENT PROJEKTANTA:

ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE SANITARNE, INSTALACJE ELEKTRYCZNE

tech. Andrzej Szachów

Wałcz, dnia 30.10.2016 r. _____

TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI

W odniesieniu do treści projektu wykonawczego na przebudowę mieszkań w budynku wielorodzinnym przy ul. Kołobrzskiej 5-5a w Wałczu. Projektant nie nakłada ograniczeń na zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż wskazane w projekcie, pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych pod względem funkcjonalności, technologii, parametrów wynikających z obliczeń oraz parametrów technicznych wskazanych w SST i projekcie budowlano-wykonawczym.

Tabela 1

Wykaz kluczowych materiałów i urządzeń przewidzianych do realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem parametrów równoważności:

Lp.	Nazwa własna materiału lub urządzenia wskazana w dokumentacji projektowej	Parametry równoważności
1	System powietrzno-spalinowym do odprowadzania spalin z kotłów kondensacyjnych na gaz z zamkniętą komorą spalania: technologii prefabrykowanej Schiedel, Leier	<ul style="list-style-type: none"> do kotłów kondensacyjnych i niskotemperaturowych do kotłów gazowych maksymalna temperatura spalin do 200 °C możliwość pracy w nadciśnieniu i podciśnieniu możliwość współpracy z kotłami z zamkniętą komorą spalania cienkościenna, profilowana rura do zastosowania w domach wielorodzinnych zgodny z normą EN 13063 - 2:2005 i EN 13063 - 3:2007 system oznakowany CE
2	Płyty gipsowo-kartonowe impregnowane GK-I	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszony stopień wchłaniania wody w porównaniu do standardowych i ogniochronnych płyt g-k przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza nie przekracza 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85% produkt niepalny, zaliczany do klasy A2-s1,d0 w zakresie reakcji na ogień materiałów budowlanych (wg normy PN-EN 13501-1)
3	Wełna mineralnej grub. 20cm o gęstości ponad 30 kg/m3	<p>Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła - $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$ Klasa reakcji na ogień - A1 wyrób Norma wyrobu - EN 13162:2012 + A1 2015</p>
4	preparat FOBOS M-4	Preparat do konserwacji drewna w celu zabezpieczenia przed działaniem ognia, grzybów domowych, grzybów pleśniowych oraz owadów - technicznych szkodników drewn
5	plyty OSB-3	<p>Norma EN 300 - typ OSB 3; EN 13501-1: klasa D-s1, d0; EN 13986:2004+A1:2015 Klasa Formaldehydu E1 (EN 120) No added Formaldehyde Charakterystyka - Wysoka trwałość i odporność - Wysoka nośność - Materiał o wysokiej wydajności - Wysoka stabilność Zastosowanie - Podkłady podłóg - Wewnętrzne nośne okładziny ścian i sufitów, ścianek działowych</p>
6	folia paroizolacyjna	<ul style="list-style-type: none"> grubość 0,2 mm \pm 20%, 0,15 mm \pm 20% ciężar właściwy 165g/m² gęstość 0,92 g/cm³ (92 kg/m³) współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (μ-Iloraz współczynnika dyfuzji pary wodnej w powietrzu i współczynnika dyfuzji pary wodnej materiału lub jednorodnego wyrobu. Określa względną wielkość oporu przepływu pary wodnej wyrobu i warstwy nieruchomego powietrza o takiej samej grubości i w takiej samej temperaturze) - nie mniej niż 300 000 rozprzestrzenianie płomieni materiał trudno zapalny

7	plyty gipsowo-kartonowe ogniochronne GK-F gr. 1,25 cm	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: A2-s1,d0 (wg załącznika B1 normy PN-EN 520) Wytrzymałość na zginanie: 550/210 N (wg normy PN-EN 520) Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 12524) [λ]: 0,25 W/(m*K) Współczynnik oporu dyfuzyjnego [μ] (wg PN-EN 12524): 10
8	panele podłogowe 0,8 cm	Klasa przeznaczenia - 21 Klasa ścieralności na podstawie normy en 13329 – AC 4
9	izolacja przeciwwilgociowej z folii PE 0,3cm	Materiał polietylen Grubość [mm] 0,3 Szerokość x długość [m] 4 x 25 / 5 x 20 / 6 x 33 Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej [μ] 150959 Reakcja na ogień [Euroklasy] F Wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) [N] 105 (wzdłuż)105 (w poprzek) Maksymalna siła rozciągająca [N/50mm] 165 (wzdłuż) 155 (w poprzek) Wydłużenie względne przy zerwaniu [%] 330 (wzdłuż) 380 (w poprzek)
10	Drzwi wejściowe do mieszkań	Podwyższona odporność na włamanie potwierdzona certyfikatem klasy 4 i klasy C w akredytowanym laboratorium badawczym nie gorsze niż „BATORY Klasa 4 (C)
11	plytki ceramiczne	Płytki na ściany: nasiąkliwość wodna $E > 10\%$, odporność na płamienie klasa 5; Płytki gres na posadzki: antypoślizgowe wg DIN 5130 R10, nasiąkliwość wodna $E < 5\%$; wytrzymałość na zginanie minimum 35 N/mm ² , odporność na ścieranie wgłębne maksimum 175 mm ³
12	styropianu EPS-100	EPS-EN 13163 T2-L2-W2-S1-P3-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5 Współczynnik przewodności cieplnej min. 0,034 W/(m k)
13	tyunki gipsowe maszynowe np. KNAUF MP-75 SL grub. do 10 mm	Ciężar nasypowy 950 (kg/m ³) Przyczepność do podłoża ≥ 0.1 (N/mm ²) EN 13279 Reakcja na ogień A1 EN 13501 Współczynnik paroprzepuszczalności [μ] na sucho: 10 na mokro: 6 EN ISO 10456 Współczynnik pH 10-12 Współczynnik przewodzenia ciepła [λ] 0.26 (W/mK) EN 13279 Wydajność 100 kg = ok. 142 l zaprawy Wytrzymałość na ściskanie ≥ 2.0 (N/mm ²) EN 13279 Wytrzymałość na zginanie ≥ 1.0 (N/mm ²) EN 13279
14	farbą olejną matową	
15	kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania c.o. i c.w.u. o mocy do 19kW	Wiszący kompaktowy kocioł kondensacyjny z zabudowanym zasobnikiem c.w.u. ze stali nierdzewnej o pojemności 40-50 litrów. Moc grzewcza: od 5,0-6,5 do 19,0 kW
16	kuchenek gazowych 4-palnikowych z piekarnikiem	Ciśnienie gazu (gaz ziemny – NG) 20 mbar, Objętość piekarnika 52 litry
17	Pompa obiegowa GRUNDFOS UPS 25-25	Wydajność, Q: max. 10 m ³ /h Wys. podn. , H: max. 12 m Temperatura cieczy: -25°C do +110°C Ciśnienie pracy: max. 10 bar
18	grzejniki firmy COSMO NOVA typu V lub C	Ciśnienie robocze 10 bar, temper. max 90 stC
19	grzejniki łazienkowe drabinkowe ENIX DALIS D-608 białe	Grzejnik drabinkowy, Ciśnienie robocze 10 bar, temper. max 90 stC
20	rur instalacyjnych PE-AL-PE np. firmy KISAN	a)Wygląd zewnętrzny, znakowanie, wymiary, b) Odporność na dyfuzję tlenu do instalacji, c) Brak wpływu na jakość wody – rury muszą posiadać Attest Higieniczny wydany przez PZH, d) Szczelność połączenia rura-złączka w warunkach ciśnienia wewnętrznego: 95°C, 1h, 9MPa; 95°C, 1000h, 7,3MPa.
21	wodomierz skrzydełkowy firmy POWOGAZ typu JS 1.5 DN15 PN10 50°C	wg PN-88/M-54906 z radiowym odczytem kompatybilnym z obsługiwany przez ZWiK sp. z o.o. Wałcz