

Pracownia Architektoniczna
arch.**ROBERT WIZOR**

arte@wp.pl
Tel 662 097 961
Tel/fax (032) 234 28 66
NIP 631-105-68-91

ArteA

**PRZESTRZEŃ
ARCHITEKTURA
WNĘTRZE**

www.artewizor.pl
arte@artewizor.pl

Adres Pracowni :
44-113 GLIWICE
ul.KOWNACKIEJ 2

PROJEKT BUDOWLANY

nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa budynków mieszkalnych, budowa wewnętrznej instalacji gazowej
adres i kategoria obiektu budowlanego	Knurów, ul. Mickiewicza 15, 17 kategoria obiektu XIII
Jednostka ewidencyjna obręb nr działek	Obr. Knurów, dz. nr 3586/8, 3586/9, 1843
inwestor	Gmina Knurów Miejski Zespół Gospodarki Lokalowej i Administracji ul. Floriana 4, 44-190 Knurów
elementy projektu budowlanego	1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY 2. PROJEKT TECHNICZNY
opracowanie	lipiec 2022

Pracownia Architektoniczna
arch.**ROBERT WIZOR**

arte@wp.pl
Tel 662 097 961
Tel/fax (032) 234 28 66
NIP 631-105-68-91

ArteA

**PRZESTRZEŃ
ARCHITEKTURA
WNĘTRZE**

www.artewizor.pl
arte@artewizor.pl

Adres Pracowni :
44-113 GLIWICE
ul.KOWNACKIEJ 2

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa budynków mieszkalnych, budowa wewnętrznej instalacji gazowej
adres i kategoria obiektu budowlanego nr działek	Knurów, ul. Mickiewicza 15, 17 kategoria obiektu XIII Obr. Knurów, dz. nr 3586/8, 3586/9, 1843
inwestor	Gmina Knurów Miejski Zespół Gospodarki Lokalowej i Administracji ul. Floriana 4, 44-190 Knurów
Projektant Architektura	mgr inż. arch. ROBERT WIZOR uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 17/99
Sprawdzający	mgr inż. arch. ZBIGNIEW CHYBOWSKI uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 486/85
Projektant instalacje sanitarne	mgr inż. BARBARA SZOŁTYSIK uprawnienia budowlane w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń nr 414/85
Sprawdzający instalacje sanitarne	mgr inż. ZOFIA NOSIADEK uprawnienia budowlane w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń nr 111/85
opracowanie	lipiec 2022

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Spis treści

rozdział	Opis techniczny	strona
1	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	5
2	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	5
3	Układ przestrzenny i forma architektoniczna	5
4	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	6
5	Opinia geotechniczna	7
6	Informacja o liczbie lokali mieszkalnych i użytkowych	7
7	Informacja o liczbie lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	7
8	Opis zapewnienia dostępności budynku dla osób niepełnosprawnych	7
9	Parametry techniczne obiektu wpływające na środowisko	7
10	Analiza możliwości realizacji alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię	7
11	Analiza możliwości wykorzystania automatycznej regulacji temperatury	7
12	Informacja o elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego	8
13	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	10
14	Informacja o zgodzie na odstępowo	10
	Projektowana charakterystyka energetyczna budynek nr 15	17
	Projektowana charakterystyka energetyczna budynek nr 17	26

Część graficzna

Nr rys	tytuł	strona
Asyt	Sytuacja	Asyt
	Mickiewicza 15	
M-A-01	Rzut parteru	M-A-01
M-A-02	Rzut 1 piętra	M-A-02
M-A-03	Rzut poddasza	M-A-03
M-A-04	rzut dachu	M-A-04
M-A-05	Przekrój A-A	M-A-05
M-A-06	Przekrój B-B	M-A-06
M-A-07	Elewacje	M-A-07
M-SG-01	Instalacja gazu - rzut parteru	M-SG-01
M-SG-02	Instalacja gazu - rzut piętra	M-SG-02

Nr rys	tytuł	strona
	Mickiewicza 17	
C-A-01	Rzut parteru	C-A-01
C-A-02	Rzut 1 piętra	C-A-02
C-A-03	Rzut poddasza	C-A-03
C-A-04	rzut dachu	C-A-04
C-A-05	Przekrój A-A	C-A-05
C-A-06	Przekrój B-B	C-A-06
C-A-07	Elewacje	C-A-07
C-SG-01	Instalacja gazu - rzut parteru	C-SG-01
C-SG-02	Instalacja gazu - rzut piętra	C-SG-02

	Rysunki dla obu budynków	
AD-1	Zestawienie stolarki	AD-1
AD-2	Detal osadzenia okna, parapetu, okiennice	AD-2

III. Załączniki do projektu budowlanego

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Uprawnienia i wpis do izby projektantów i sprawdzających

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

Inwestor, podstawa opracowania

Gmina Knurów

Miejski Zespół Gospodarki Lokalowej i Administracji

ul. Floriana 4, 44-190 Knurów

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy z Inwestorem
- inwentaryzacji wykonanej przez firmę Venit,
- wytycznych i uzgodnień z Inwestorem,
- obowiązujących norm i przepisów.

OPIS TECHNICZNY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynki objęte projektem znajdują się w Knurowie, przy ul. Mickiewicza nr 15 i nr 17, obręb Knurów, dz. nr 3586/8, 3586/9.

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest przebudowa i termomodernizacja i dwóch budynków mieszkalnych, wielorodzinnych, kategoria budynków : XIII.

Projekt przygotowano w ramach zadania inwestycyjnego:

„Termomodernizacja zabytkowych budynków Starego Knuruwa z likwidacją źródeł niskiej emisji”

Budynki znajdują się na terenie historycznego osiedla robotniczego III Kolonii w Knurowie, w strefie B2 ochrony konserwatorskiej na mocy prawa miejscowego.

1.1 Określenie obszaru oddziaływania inwestycji.

Wskazanie przepisów, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 (Dz.U.2013.1409 z póź. zmianami) art. 4, art. 5 ust 1.

- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 12,13,14, 44

Na terenie objętym wnioskiem znajdują się dwa budynki, z których budynek nr 15 zlokalizowany jest w granicy działki. Docieplenie ściany frontowej tego budynku oznacza przekroczenie granicy działki budowlanej i zajęcie działki sąsiedniej nr 1843 na grubość warstwy docieplającej.

W związku z powyższym stwierdza się , że obszar oddziaływania obiektu wykracza poza granice terenu objętego wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę i obejmuje też działkę drogową nr 1843, własność Gminy Knurów.

2. Zamierzony sposób użytkowania

Budynki będące przedmiotem projektu są budynkami istniejącymi, mieszkalnymi, wielorodzinnymi, obecnie niezamieszkałymi. Budynki posiadają wszelkie niezbędne instalacje, w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się miejsca składowania odpadów komunalnych. Po przeprowadzeniu inwestycji podniesiony zostanie standard mieszkań, zlikwidowane zostaną źródła ciepła na paliwo stałe, budynki będą nadal użytkowane jako mieszkalne.

3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

Obydwa budynki są niemal identyczne - różnice polegają jedynie na drobnych modyfikacjach wykonanych wewnątrz przez najemców. Poniższy opis odnosi się do każdego z dwóch wolnostojących budynków objętych projektem.

Budynek na rzucie prostokąta, piętrowy, niepodpiwniczony, kryty dachem czterospadowym. Elewacje proste, bez detalu architektonicznego. Cokół wykonany z cegły, obecnie pomalowany.

Każdy budynek został zbudowany jako dwie symetryczne (lustrzane) części, przedzielone w osi budynku ścianą konstrukcyjną. Obie części budynku mają niezależne wejścia oraz klatki schodowe. W każdej z części na parterze znajduje się jedno mieszkanie 3 - pokojowe, z kuchnią i łazienką. Oprócz tego komórka / wc oraz dwa pomieszczenia gospodarcze dostępne z zewnątrz. Na piętrze znajduje się mieszkanie 3 pokojowe z kuchnią i łazienką. Na półpiętrze znajduje się wc. Poddasze-strych przelotowe, dostępne z obu stron.

W zakresie projektu przewidziano wydzielenie na parterze czterech mieszkań, na piętrze dwóch mieszkań, w tym jednego z dodatkowym pokojem na poddaszu. W związku z tym przewiduje się zmianę układu funkcjonalnego związanego z wydzieleniem aneksów kuchennych i łazienek, zaadaptowaniem pomieszczeń gospodarczych i części strychu na cele mieszkalne, przebudowę instalacji gazowej, remont instalacji wewnętrznych oraz termomodernizację.

Materialy, konstrukcja

Konstrukcja budynku tradycyjna, fundamenty kamiennie-ceglane na zaprawie wapienno-cementowej, ściany zewnętrzne z cegły pełnej gr. 25-38cm. Strop nad parterem masywny, strop nad piętrem drewniany, belkowy w układzie poprzecznym, ze ślepym pułapem z polepy – podłoga z desek gr. 32 mm (okrętówka), sufity wykończone tynkiem wapiennym na trzcinie.

Konstrukcja dachu drewniana, krokwiowa oparta na ścianach nośnych z cegły pełnej i pośrednio na stolcach z mieczami. Pokrycie z dachówki karpiówki (nowej, po wymianie).

Kominy murowane z cegły pełnej. Schody na piętro i na strych betonowe.

Obróbki blacharskie i orynnowanie nowe, po remoncie dachu.

Elementy projektowane.

1. Fundamenty – ława fundamentowa

Pod wprowadzoną murowaną ścianę gr. 25 cm, w miejsce istniejącej ściany gr. 12cm, przewiduje się ławę betonową o przekroju 35x35cm. Posadowienie ławy będzie na poziomie istniejących fundamentów, tzn. około 1m od poziomu terenu.

2. Strop nad I kondygnacją

Lokalizacja nowych ścian wymaga rozbiórki istniejącego stropu w miejscu ich wbudowania.

W związku z likwidacją klatki schodowej oraz w miejscach przebudowy kominów wraz ze zmianą ich materiału z murowanych na prefabrykowane przewiduje się w tych polach strop stalowo -żelbetowy. Konstrukcja stropu zostanie zaprojektowana ze stalowych żeber o rozstawie co około 1m i ułożonej na nich płyty żelbetowej .

3. Nadproża nad otworami drzwiowymi- wymiana na elementy stalowe lub prefabrykowane elementy żelbetowe typu L19.

4. Strop nad II kondygnacją

W miejscu lokalizacji biegu schodowego na poddasze będzie potrzeba wzmocnienia stropu drewnianego np belkami stalowymi. Przewidziana konstrukcja schodów drewniana.

Z uwagi na podejrzenie uszkodzenia końcówek belek drewnianych stropu w miejscu oparcia na murze przewiduje się wskazanie sposobu ich wzmocnienie.

Docieplenie przegród budowlanych

Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym gr. 15cm. Dla ściany $U = 0,19$ W/m²K. Projektuje się docieplenie ścian metodą lekką, moką (ETIC). Należy zastosować "system zamknięty" obejmujący całą technologię wykonania ocieplenia. Jako wyprawę należy zastosować tynk silikonowy barwiony w masie, o fakturze j "baranek" 1,5 mm.

W związku z wykonaniem nowych posadzek i warstw podposadzkowych przewidziano ułożenie styropianu gr. 15cm - dla podłogi na gruncie $U = 0,25$ W/m²K.

Ściany fundamentowe należy docielić styropianem ekstrudowanym gr. 10cm.

Strop poddasza - należy docieplić wełną mineralną gr. 22cm. Dla stropu $U = 0,15$ W/m²K

Połącze dachowe - należy docieplić wełną mineralną dwuwarstwowo gr. 25cm. Dla dachu $U = 0,15$ W/m²K

Dodatkowo przewiduje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej i poziomej, remont więźby dachowej z jej impregnacją,

Stolarka okienna i drzwiowa

Otwory okienne i drzwiowe na parterze zamurwane, z pozostawieniem jednych drzwi wejściowych umożliwiających wejście do budynku.

Stolarka okienna PCV, o różnej geometrii i sposobie otwierania skrzydeł. Parapety stare z cegły lub nowsze z blachy stalowej, ocynkowanej.

Drzwi do budynku stalowe, drzwi wejściowe do mieszkań o zróżnicowanym wyglądzie i stanie technicznym, także o nienormatywnej szerokości.

Projekt przewiduje ujednolicenie okien w zakresie zarówno wymiarów jak i wyglądu. Otwory okienne zostaną przymurowane do odpowiedniego typoszeregu z zachowaniem jednolitego poziomu nadproży, parapetów oraz osi w pionie.

Projektuje się wymianę wszystkich okien na okna PCV, z zachowaniem podziałów i kształtu zgodnie z zestawieniem okien. Pakiety z szybą zespoloną wypełnioną gazem obojętnym i z powłoką niskoemisyjną, dwukomorowe, wsp. okna $U=0.9$ W/m²K. Szprosy międzyszybowe, okna wyposażone w nawiewniki higrosterowane. Parapety wewnętrzne PCV białe. Zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi przewiduje się odtworzenie zewnętrznych parapetów zgodnie z rysunkiem detalu (na dwóch warstwach dachówek ceramicznych karpieńki ułożonych na koronkę oraz 1 rząd z cegły klinkierowej). Do każdego okna w parterze budynku zostaną zamontowane okiennice drewniane.

Drzwi wejściowe do budynku w formie i kolorze zgodnie z zestawieniem stolarki (na wzór drzwi przewidzianych i wykonanych dla już wyremontowanych sąsiednich budynków).

Konstrukcja drzwi stalowa, dla całych drzwi $U=1.3$ W/m²K. Wszystkie drzwi wewnątrz budynku przewidziano do wymiany. Drzwi do mieszkań należy wykonać z zachowaniem normatywnej szerokości 90cm w świetle.

Elewacje

Elewacje w złym stanie technicznym i o nieestetycznym wyglądzie. Ściany licowane tynkiem gruboziarnistym, obecnie w kolorze brudnoszarym. Na niektórych elewacjach widoczne fragmenty cokołów z cegły pomalowanej na brązowo. Widoczne ślady przemurowań po zamurowaniach otworów okiennych lub zmianie ich wielkości, przetarcia tynkiem zacieranym na gładko.

Elewacje po dociepleniu zostaną wykończone tynkiem cienkowarstwowym, faktura baranek o uziarnieniu 1,5 mm.

Cokół budynku licowany płytką klinkierową imitującą cegłę (rozmiarami i wyglądem) ułożoną na płasko, na wysokość ok. 1,3m dla budynku nr 15 i 30cm dla budynku nr 17.

Projekt przewiduje odtworzenie oryginalnych parapetów z cegły połówkowej ułożonej na dwóch warstwach dachówki ceramicznej karpiówki ułożonej na koronkę.

Przewidziano także zamontowanie okiennic w oknach parteru.

Kolorystyka elewacji

element	kolor
Ściany elewacyjne	Atlas SAH 0392 / remmers 23-3
Cokół	Naturalnej cegły, z płytki klinkierowej HF Red Hot Klinkier Przysucha
Pokrycie dachu	Dachówka kolor ceglasty
Rynny, rury spustowe	brązowe
Obróbki blacharskie	brązowe
podbitka	brązowa
Drzwi wejściowe	RAL 3011
Okna	białe
Parapety zewnętrzne	ceglaste
Okiennice	Brunatno czerwony, zbliżony do RAL 3011 Np. drewnochron wiśnia japońska

Klatki schodowe

Renowację ścian przeprowadzić w sposób umożliwiający uzyskanie finalnego efektu – odwzorowanie cegieł z użyciem szablonów (kolor cegieł żółto-słomkowy do ustalenia po przedstawieniu wzornika, fugi-spoin szary w odcieniu do ustalenia po przedstawieniu wzornika)

Kolorystyka dla klatek schodowych

Ściany cegła	żółto-słomkowy
Ściany tynk,	biały
schody	Szary, betonowy
posadzka	ceglasty
sufit	biały
balustrada	RAL 7024
Drzwi do pom. technicznych (stalowe)	RAL 3036
Drzwi do mieszkań	Orzech jasny

4. Charakterystyczne parametry techniczne

Teren objęty wnioskiem

powierzchnia działki 3586/8	659,71 m ²	
powierzchnia działki 3586/9	791,38 m ²	
powierzchnia działek razem	1451,09 m²	100%
Powierzchnia zabudowy	470,74 m ²	32% (<70%)
Powierzchnia chodników	56,93 m ²	
Powierzchnia płyty ażurowej i opaski	152,80 m ²	
Powierzchnia biologicznie czynna	770,62 m ² > 5%	53% (>20%)

Budynek mieszkalny

powierzchnia zabudowy	235,37
Powierzchnia netto	336,02
powierzchnia mieszkań	276,16
Powierzchnia wspólna	59,86
kubatura:	939,59 m ³
Wysokość / wysokość do kalenicy	9,10 / 9,45
długość	22,63 m
szerokość	10,38 m
Ilość lokali mieszkalnych	6
Rok budowy	1909

Mickiewicza 15 - zestawienie powierzchni pomieszczeń:

PARTER

Nr pom	pomieszczenie	Powierzchnia w m2	posadzka
L01	korytarz	10,02	Cegła brukowa
L02	Pom. gospodarcze	01,32	Płytki gresowe
L03	Pom. techn	01,51	Płytki gresowe
	NR 1		
L04	przedpokój	04,09	Płytki gresowe
L05	łazienka	06,06	Płytki gresowe
L06	kuchnia	20,50	Płytki gresowe
L07	pokój	13,97	panele
	Razem 41,57		
	NR 2		
L08	przedpokój	04,40	panele
L09	Pokój z aneksem	22,10	panele
L10	łazienka	06,06	Płytki gresowe
	Razem 32,56		
	Razem lewa	86,98	
P01	korytarz	10,02	Cegła brukowa
P02	Pom. gospodarcze	01,32	Płytki gresowe
P03	Pom. techn	01,51	Płytki gresowe
	NR 4		
P04	przedpokój	04,09	Płytki gresowe
P05	łazienka	06,06	Płytki gresowe
P06	kuchnia	20,50	Płytki gresowe
P07	pokój	13,97	panele
	Razem 41,57		
	NR 5		
P08	przedpokój	04,40	panele
P09	Pokój z aneksem	22,10	panele

P10	łazienka	06,06	Płytki gresowa
	Razem 32,56		
	Razem prawa	86,98	
	RAZEM PARTER	173,96	

1 PIĘTRO

Nr pom	pomieszczenie	Powierzchnia w m2	posadzka
L11	Pom. techniczne	01,32	Płytki gresowa
L12	komunikacja	09,74	lastryko, cegła
	NR 3		
L13	przedpokój	06,02	Płytki gresowa
L14	pomieszczenie	05,17	panele
L15	pokój	12,59	panele
L16	pokój	12,68	panele
L17	pokój	14,40	panele
L18	kuchnia	06,99	Płytki gresowa
L19	łazienka	05,68	Płytki gresowa
	Razem 57,51		
	Razem lewa	74,59	
P11	Pom. techniczne	01,32	Płytki gresowa
P12	komunikacja	09,74	lastryko, cegła
	NR 6		
P13	przedpokój	06,02	Płytki gresowa
P14	pomieszczenie	05,17	panele
P15	pokój	12,59	panele
P16	pokój	12,68	panele
P17	pokój	14,40	panele
P18	kuchnia	06,99	Płytki gresowa
P19	łazienka	05,68	Płytki gresowa
	Razem 57,51		
	Razem lewa	74,59	
	RAZEM PIĘTRO	149,18	

PODDASZE

Nr pom	pomieszczenie	Powierzchnia w m2	posadzka
	Nr 5		
P20	pokój	12,88	panele
	RAZEM PODDASZE	12,88	
	RAZEM BUDYNEK	336,02	

Mickiewicza 17 - zestawienie powierzchni pomieszczeń:

PARTER

Nr pom	pomieszczenie	Powierzchnia w m2	posadzka
L01	korytarz	10,02	Cegła brukowa
L02	Pom. gospodarcze	01,32	Płytki gresowa
L03	Pom. techn	01,51	Płytki gresowa
	NR 1		
L04	przedpokój	04,09	Płytki gresowa
L05	łazienka	06,06	Płytki gresowa
L06	kuchnia	20,50	Płytki gresowa
L07	pokój	13,97	panele
	Razem 41,57		
	NR 2		
L08	przedpokój	04,40	panele

L09	Pokój z aneksem	22,10	panele
L10	łazienka	06,06	Płytki gresowa
	Razem 32,56		
	Razem lewa	86,98	
P01	korytarz	10,02	Cegła brukowa
P02	Pom. gospodarcze	01,32	Płytki gresowa
P03	Pom. techn	01,51	Płytki gresowa
	NR 5		
P04	przedpokój	04,09	Płytki gresowa
P05	łazienka	06,06	Płytki gresowa
P06	Pokój z aneksem	20,50	Płytki gresowa
	Razem 32,76		
	NR 4		
P07	pokój	11,70	panele
P08	pokój	14,65	panele
P09	kuchnia	07,68	Płytki gresowa
P10	łazienka	04,35	Płytki gresowa
P9a	przedpokój	02,99	Płytki gresowa
	Razem 41,37		
	Razem prawa	86,98	
	RAZEM PARTER	173,96	

1 PIĘTRO

Nr pom	pomieszczenie	Powierzchnia w m2	posadzka
L11	Pom. techniczne	01,32	Płytki gresowa
L12	komunikacja	09,74	lastryko, cegła
	NR 3		
L13	przedpokój	06,02	Płytki gresowa
L14	pomieszczenie	05,17	panele
L15	pokój	12,59	panele
L16	pokój	12,68	panele
L17	pokój	14,40	panele
L18	kuchnia	06,99	Płytki gresowa
L19	łazienka	05,68	Płytki gresowa
	Razem 57,51		
	Razem lewa	74,59	
P11	Pom. techniczne	01,32	Płytki gresowa
P12	komunikacja	09,74	lastryko, cegła
	NR 5		
P13	przedpokój	06,02	Płytki gresowa
P14	pomieszczenie	05,17	panele
P15	pokój	12,59	panele
P16	pokój	12,68	panele
P17	pokój	14,40	panele
P18	kuchnia	06,99	Płytki gresowa
P19	łazienka	05,68	Płytki gresowa
	Razem 57,51		
	Razem lewa	74,59	
	RAZEM PIĘTRO	149,18	

PODDASZE

Nr pom	pomieszczenie	Powierzchnia w m2	posadzka
	Nr 5		
P20	pokój	12,88	panele
	RAZEM PODDASZE	12,88	
	RAZEM BUDYNEK	336,02	

5. Geotechniczne warunki posadowienia

Nie dotyczy

6. Liczba lokali

Nie dotyczy

7. Liczba lokali w budynku mieszkalnym

W każdym budynku projektuje się po 6 lokali mieszkalnych

8. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne;

Mieszkania na parterze zostały dostosowane dla osób z niepełnosprawnościami.

9. Parametry techniczne wpływające na środowisko

Budynek istniejący, o niezmienionym sposobie użytkowania, posiadający standardowe wyposażenie techniczne:

- zapotrzebowanie na media i ilość ścieków pozostaną na podobnym poziomie,
- nie będzie emitował zanieczyszczeń,
- nie będzie emitował drgań, hałasu, pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń,
- nie będzie wpływał na istniejący drzewostan, na glebę i wody powierzchniowe i podziemne.

10. Analiza możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło

Przedmiotowy budynek obecnie ogrzewany jest piecami kaflowymi.

Projekt przewiduje zabudowanie w każdym mieszkaniu pieca gazowego, dwufunkcyjnego, z zamkniętą komorą spalania.

11. Analiza możliwości wykorzystania automatycznej regulacji temperatury

Przedmiotowy budynek będzie wyposażony dla każdego lokalu w niezależne źródło ciepła (piec gazowy ze sterowaniem) oraz w każdym pomieszczeniu w głowice termostacyjne montowane na grzejnikach.

12. Elementy wyposażenia instalacyjnego budynku

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- wody zimnej,
 - kanalizację sanitarną,
 - kanalizację deszczową,
 - instalację gazową nieczynną,
 - instalację elektryczną – instalacja wewnętrzna w całości przeznaczona do wymiany, Ciepła woda użytkowa z podgrzewaczy elektrycznych.
- Ogrzewanie mieszkań za pomocą pieców węglowych lub grzejników elektrycznych.

Instalacja gazowa.

Stan istniejący instalacji gazowej

Do każdego budynku doprowadzone są istniejące dwa przyłącza gazowe zakończone zaworem odcinającym na ścianie budynku. Brak szafek gazowych. Każde przyłącze będzie obsługiwać 3 lokale mieszkalne. Wewnątrz budynku nie ma instalacji gazowej.

Projektowana instalacja gazowa

Gaz w mieszkaniach budynków przy ul. A. Mickiewicza 15 i 17 używany będzie do celów grzewczych. Projekt obejmuje wykonanie instalacji gazowej od kurka głównego do projektowanych kotłów gazowych dwufunkcyjnych w poszczególnych lokalach budynku. Istniejący kurek główny gazu zabudowany zostanie w projektowanej skrzynce gazowej zewnętrznej na elewacji budynku. Należy zastosować szafkę zamykaną na klucz kominiarski celem zabezpieczenia przed dostępem osób niepowołanych. Liczniki gazowe umieszczone zostaną na półpodeście klatki schodowej.

Dla każdego mieszkania dobrano dwufunkcyjny gazowy wiszący kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 6,5-24kW. Kocioł pracować będzie na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

Instalacja gazowa wykonana będzie z rur stalowych czarnych bez szwu spawanych na całej długości. Instalację gazową przed kotłem wyposażono w zawory odcinające umieszczone w miejscu widocznym i łatwo dostępnym. Kocioł gazowy dodatkowo wyposażono w filtr gazu.

Po całkowitym zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności.

Do odprowadzania spalin zastosować przewód powietrzno – spalinowy odprowadzający spaliny i jednocześnie dostarczający powietrze do komory spalania. Odprowadzenie kondensatu z kotła przewiduje się do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Zużycie gazu w budynku

Rodzaj i ilość urządzeń gazowych podłączonych do instalacji gazowej:

urządzenie	Moc urządzenia (kW)	Ilość urządzeń (szt)	Razem moc urządzeń (kW)
Kocioł dwufunkcyjny	24	3	72
Łączna moc (kW)			72

Przyłączeniowa moc gazu dla jednego przyłącza to 7m³/h

Dla całego budynku moc przyłączeniowa gazu wynosi 14m³/h

Ogrzewanie

Stan istniejący instalacji grzewczej

Obecnie budynki przy ul. A. Mickiewicza 15 i 17 są niezamieszkałe. Do tej pory mieszkania ogrzewane były piecami na paliwo stałe i grzejnikami elektrycznymi.

Projektowana instalacja grzewcza

Dla każdego mieszkania projektuje się wodne ogrzewanie etażowe. Źródłem ciepła będzie dwufunkcyjny gazowy wiszący kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 6,5-26kW. Instalację c.o. zaprojektowano dla założonych parametrów wody grzewczej 70/55°C. Dla takich parametrów dobrano grzejniki stalowe płytowe. W pobliżu kotła umieszczona będzie szafka z rozdzielaczami c.o. . Z tych rozdzielaczy będą prowadzone w podłodze przewody zasilające grzejniki. Każdy grzejnik będzie wyposażony w zawór z głowicą termostatyczną na zasilaniu i odcinający na powrocie, oraz odpowietrznik. Przewody instalacji grzewczej zaprojektowano z rur PE-Xc do centralnego ogrzewania.

Zapotrzebowanie na ciepło

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby c.o. dla całego budynku wynosi :

$$Q_{co} = 13,7kW$$

Obliczeniowe parametry wody instalacji grzewczej: 70/55°C

Instalacja wodno-kanalizacyjna.

W mieszkaniach budynków przy ul. A. Mickiewicza 15 i 17 projektuje się całkowicie nową instalację wodno-kanalizacyjną.

Instalacja wody zimnej i ciepłej

Istniejące przyłącza wody doprowadzają wodę do pomieszczenia technicznego na parterze budynku w każdej klatce schodowej. W pomieszczeniu tym zlokalizowano główny zawór wody i główny licznik wody, oraz mieszkaniowe liczniki wody. Woda zimna doprowadzona będzie do zlewu, zmywarki, pralki, umywalki, kabiny prysznicowej lub wanny, miski ustępowej oraz do dwufunkcyjnego kotła.

Ciepła woda przygotowywana będzie w dwufunkcyjnym kotle i doprowadzona będzie do zlewu, umywalki i kabiny prysznicowej lub wanny.

Instalacja wodna wykonana będzie z rur PE-Xc i prowadzona w ścianach lub podłodze. Podejścia do urządzeń od dołu.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki z umywalek, wanien, misek ustępowych, pralek, zmywarek i zlewów. Do kanalizacji włączone będą też skropliny z kotła gazowego. Część nadposadzkową kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z rur kielichowych PP niskoszumowych, a część podposadzkowa z rur PVC-U litych klasy S(SN8).

Zapotrzebowanie wody dla jednego przyłącza

Obliczeniowy przepływ wody dla jednego przyłącza:

$$q = 1,08 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dobowe zapotrzebowanie wody zimnej:

$$q_d = 1200 \text{ dm}^3/\text{doba}$$

Miesięczne zapotrzebowanie wody zimnej:

$$q_m = 36 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$$

Ilość ścieków (obliczeniowa) odprowadzana z jednego przyłącza w budynku:

$$Q_s = 2,26 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Instalacja kanalizacji deszczowej

Stan istniejący

Istniejące rury spustowe z rynien dachów budynków przy ul. A. Mickiewicza są prawdopodobnie włączone do niezidentyfikowanej kanalizacji. Dostępne mapy nie pokazują tej kanalizacji.

Opis projektowanej kanalizacji deszczowej

Projektowana jest nowa kanalizacja deszczowa. Kanalizacja ta obejmuje jedynie wody opadowe z dachów budynków.

Kanalizacja deszczowa zbiera wody deszczowe z dachów 2 budynków – zrzut wód deszczowych – poprzez rynny i rury spustowe. Zgodnie z Warunkami technicznymi odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z nieruchomości przy ul. A. Mickiewicza 15 i 17 z dnia 02.08.2022r., wydanymi przez PWiK Knurów (pismo nr PWiK/TU/969/2260/22) wody opadowe z dachów budynków projektuje się odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej kd315 w ulicy Poniatowskiego poprzez istniejącą studzienkę K252.

Wody deszczowe z powierzchni utwardzonych płytami chodnikowymi i płytami ażurowymi poprzez odpowiednie ukształtowanie terenu będą wsiąkały w teren zazieleniony – trawniki.

Kanalizację zaprojektowano z rur PCV – U ze ścianką litą SDR34, SN8 klasy S z wydłużonym kielichem łączonych na uszczelki gumowe dwuwargowe.

Na trasie kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienki Ø600 z włazami żeliwnymi z pierścieniami odciążającymi.

Rury układać na głębokościach zgodnie z profilami na 30cm podsypce piaskowej. Obsypkę rur do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury należy wykonać z keramzytu, a następnie jako piaskowo – żwirową.

Ilość wód opadowych

Z dachu jednego budynku obliczona ilość wód opadowych przy natężeniu deszczu miarodajnego $I=218,51/s/ha$ $F_d = 220m^2$ wynosi:

$$q = 4,8dm^3/s$$

Całkowita ilość wód opadowych z dachów 2 budynków sprowadzona do studni K252:

$$q_c 9,6dm^3/s$$

Wentylacja

Projektuje się wentylację grawitacyjną, indywidualną kuchni, łazienek zgodnie z wydajnością przewidzianą w normie:

Kuchnia – 70m³/h

Łazienka 50m³/h

W kuchniach i łazienkach należy zapewnić możliwość napływu powietrza przez zamontowane w drzwiach kratki wentylacyjne lub otwory o przekroju łącznym 0,022m².

Okna w lokalu mieszkalnym powinny być rozszczelnione dla zapewnienia dopływu powietrza warunkującego prawidłowe działanie systemu wentylacyjnego.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

1. Przeznaczenie obiektu budowlanego - budynki mieszkalne, wielorodzinne

2. Powierzchnia użytkowa budynku: 319,62m²

powierzchnia zabudowy budynku: 235,37m²

3. Wysokość budynku: 9,30m. Budynki zakwalifikowano do niskich.

4. Liczba kondygnacji nadziemnych: 3 - parter, piętro, poddasze użytkowe

5. Budynki będące obiektem opracowania to obiekty wolnostojące w ramach istniejącego kwartału na działce nr nr 3586/8 i 3586/9. Odległość budynku Mickiewicza 15 od budynku Kopernika 2 wynosi 5,80m, od budynku Mickiewicza 17 wynosi 3,85m, a budynku Mickiewicza 17 od Poniatowskiego 1 wynosi 5,85m.

6. Budynki mieszkalne. Zakwalifikowano do ZL IV kategorii zagrożenia ludzi.

7. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych - nie występuje

8. Klasa odporności pożarowej i poszczególnych elementów konstrukcji budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku - "D".

Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia a w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w tabeli nr 1.

Tabela 1. Wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ¹⁾²⁾	Ściana wewnętrzna ^{1),6)}	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	-	REI 30	EI 30	- ⁵⁾	-

Oznaczenia w tabeli:

R nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą,

E szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30

⁵⁾ Dla ścian wewnętrznych stanowiących obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych wymagana jest co najmniej klasa odporności ogniowej EI 15.

⁶⁾ Wymagania nie dotyczą ścian oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego.

9. Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe

Budynki mieszkalne stanowią odrębne strefy pożarowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie została przekroczona.

10. Drogi pożarowe

Zapewnienie drogi pożarowej do budynku nieobligatoryjne. Dojazd do obiektu zapewniają istniejące drogi, w tym ul. Mickiewicza.

11. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniają hydranty uliczne wodociągu miejskiego - istniejące.

12. Instalacje

Instalacje elektryczne i teletechniczne

Instalacja i urządzenia elektryczne będą wykonane przy zachowaniu przepisów rozporządzenia o warunkach technicznych i przepisów odrębnych dotyczących dostarczania energii, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, a także wymagań Polskich Norm odnoszących się do tych instalacji i urządzeń.

Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i grzewcze

Zastosowane w tych instalacjach izolacje cieplne i akustyczne będą wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

14. Informacja o zgodzie na odstępstwo

Wprowadzenie w trakcie budowy nieistotnych odstępień w stosunku do zatwierdzonego projektu budowlanego, o których mowa w Art. 36a ust. 5 Ustawy Prawo Budowlane, wymaga akceptacji autora niniejszego projektu. Wprowadzenie innych zmian wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę.

Niniejszy projekt architektoniczny podlega prawom autorskim, powielanie i wprowadzanie zmian bez zgody autora jest zabronione.

Podstawa prawna – Ustawa „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994r (Dz.U. nr 24 poz.83 z dnia 23.02.1994 r.)