



BIURO PROJEKTOWE

NIP 747-104-71-86 49-300 BRZEG ul. A. STRUGA 13 tel. 77 4111-653

PRACOWNIA: 49-300 BRZEG ul. Wyszyńskiego 23 tel./fax 77 4166-886

abiproject@neostrada.pl PKO BP O/BRZEG nr konta: 74 1020 3668 0000 5002 0010 5338

z dnia 20.12.17 Nr 7001/17

Z up. PREZYDENTA

Małgorzata Chybańska
KIEROWNIK ZESPÓŁU
ARCHITEKTÓW I BUDOWNICTWA

METRYKA PROJEKTU

3

TEMAT : REMONT I PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO NR 2
W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM

LOKALIZACJA : 50-332 Wrocław, ul. Wyszyńskiego 67
dz. Nr 96/5, obręb 5 Plac Grunwaldzki, AR-16
j. ew. 026401, gmina Wrocław

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

STADIUM : - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

INWESTOR : GMINA WROCLAW, pl. Nowy Targ 1-8
w imieniu której działa Spółka
Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o.
ul. Mikołaja Reja 53-55
50-343 Wrocław

- projektant - mgr inż. arch. Urszula Łysanowicz ARCHITEKT
specjalność architektoniczna - upr. Nr 72/91/OP
nr opr. 72/91/Op. 49-300 BRZEG ul. A. Struga 13 tel. 11653
- sprawdzający - mgr inż. arch. Jarosław Łysanowicz ARCHITEKT
specjalność architektoniczna - upr. Nr 67/90/OP
nr opr. 67/90/Op. 49-300 BRZEG ul. A. Struga 13 tel. 11653
- opracował - inż. Stanisław Sypiański
specjalność konstrukcyjno-inżynierska - upr. Nr 184/70
Inż. Stanisław Sypiański
ZLECZOWNIA BUD. CRRB NR 391/98
Nr Bud. Nr 111/69; Nr 184/70
SPECJALISTA MYKOLOG Nr 220/84
POZWOLENIE WKZ Nr 27/94
45-720 Opole, ul. Sz. Koszyka 12/16
- sprawdzający - dr inż. Jacek Dudkiewicz
specjalność konstrukcyjno-budowlana - upr. Nr 279/98/UW
dr inż. Jacek Dudkiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej
Nr ewid. 279/98/UW
- opracował - inż. Leszek Preisnar
specjalność instalacyjno - inżynierska w zakresie
instalacji sanitarnych - upr. Nr 186/75/Wwm
inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzoru nad
robót w specjalności inst-inż w zakr. inst.
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr opr. 126/Ww/74, 186/75/Wwm, 47/77/wwm,
161/82/W.B.P.P.
- sprawdzający - mgr inż. Marek Starczyk
specjalność instalacyjno - inżynierska w zakresie
sieci i instalacje sanitarne - upr. Nr 57/93/OP
mgr inż. Marek Starczyk
nr opr. 57/93/Op. 49-300 BRZEG ul. A. Struga 13 tel. 11653
- opracował - mgr inż. Janusz Winiarski
specjalność instalacyjno - inżynierska w zakresie
sieci i instalacje elektryczne - upr. Nr 334/94/OP
mgr inż. Janusz Winiarski
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specj. inst. inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych
Nr ewid. 334/94/OP
- sprawdzający - inż. Szczepan Łukawiecki
specjalność instalacyjno - inżynierska w zakresie
sieci i instalacje elektryczne - upr. Nr 64/95/OP
inż. Szczepan Łukawiecki
opr. do projektowania, kierowania
i nadzoru nad robót w zakresie
instalacji i urządzeń elektrycznych
nr opr. 194/80/Op. 64/95/Op
- opracował - mgr inż. Piotr Dowolski
specjalność telekomunikacyjna - upr. Nr 296/DOŚ/06
mgr inż. Piotr Dowolski
uprawnienia budowlane w zakresie
specjalności telekomunikacyjnej do projektowania
bez ograniczeń obiektów budowlanych w zakresie
telekomunikacji przy użyciu linii i radiowej wraz
z infrastrukturą towarzyszącą
- sprawdzający - mgr inż. Jacek Springer
specjalność instalacyjna w telekomunikacji przewodowej
wraz z infrastrukturą towarzyszącą - upr. Nr 2073/00/UJ
mgr inż. JACEK SPRINGER
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
do projektowania i nadzoru nad instalacjami
instalacyjnymi w telekomunikacji przewodowej
wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń
Nr 2073/00/UJ

ARCHITEKTONICZNE

21.09.2017r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

do projektu architektoniczno-budowlanego remontu i przebudowy
lokalu mieszkalnego nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
Wrocław, ul. Wyszyńskiego 67, Dz. nr 96/5, Obręb 5 - Pl. Grunwaldzki,
AR 16, j.ew. 026401

1. Opis techniczny			str. 1÷18
2. Charakterystyka energetyczna budynku			str. 19÷23
3. Informacja BIOZ			str. 24÷27
4. Część rysunkowa			
Rys. nr 1	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500	str. 28
Rys. nr 2	Rzut fragmentu parteru	skala 1 : 50	str. 29
Rys. nr 3	Rzut studni doświetlającej	skala 1 : 50	str. 30
Rys. nr 4	Rzut fragmentu dachu	skala 1 : 50	str. 31
Rys. nr 5	Przekrój A-A	skala 1 : 50	str. 32
Rys. nr 6	Schemat montażu kominów stalowych Widok studni doświetlającej	skala 1 : 50	str. 33
Rys. nr 7	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	skala 1 : 100, 1 : 50	str. 34
Rys. nr 8	Rzut fragmentu piwnicy- schemat instalacji kanalizacji sanitarnej	skala 1 : 50	str. 35
Rys. nr 9	Rzut fragmentu parteru- schemat instalacji wod.-kan., c.o. i gazu	skala 1 : 50	str. 36
Rys. nr 10	Schemat zasilania i układu pomiarowego lokalu mieszkalnego nr 2		str. 37
Rys. nr 11	Schemat tablicy rozdzielczej TM 2		str. 38
Rys. nr 12	Rzut fragmentu parteru - plan instalacji elektrycznych	skala 1 : 50	str. 39
 <u>Załączniki :</u>			
Nr 1.	Pismo MKZ-IZN.4125.420.2017, Wrocław, dn. 25.07.2017r.		str. 40÷41
Nr 2.	Pismo MKZ-IZN.410.306.2017, Wrocław dn. 26.07.2017r.		str. 42
Nr 3.	Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków, warunki przyłączenia do sieci wod. kan. 028992/17/KOU/MZa, Wrocław, dn. 08.08.2017r.		str. 43÷44
Nr 4.	Warunki przyłączenia do sieci gazowej PSG-W500/DT/GI/WRPN/RRO-INF-305182/2017, Wrocław, dn. 30.06.2017r.		str. 45÷46
Nr 5.	Warunki przyłączenia energii elektrycznej WP/052827/2017/O05R01 TD/OWR/OMP1.0341.2017/JK/wlz BK 1010187577, Wrocław, dn.25.07.2017r.		str. 47÷49
Nr 6.	Oświadczenia		str. 50÷51
Nr 7.	Zaświadczenia z Izby		str. 52÷61
Nr 8.	Uprawnienia		str. 62÷72
Nr 9.	Opinia kominiarska Nr 0910/2017r., Wrocław dn. 24.10.2017r.		str. 73÷74

OPIS TECHNICZNY

**do projektu architektoniczno - budowlanego remontu i przebudowy lokalu mieszkalnego
Nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym we Wrocławiu
przy ul. Wyszyńskiego 67, Dz. nr 96/5, obręb 5 – Plac Grunwaldzki, AR-16,
jed. ewid. 026401, gmina Wrocław**

1.1. Przeznaczenie : lokal mieszkalny Nr 2 w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym

1.2. Adres: Wrocław, ul. Wyszyńskiego 67, lokal mieszkalny nr 2, dz. Nr 96/5

1.3. Program użytkowy :

W stanie istniejącym budynek położony we Wrocławiu przy ul. Wyszyńskiego 67, działka Nr 96/5, gmina Wrocław jest pięciokondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym z 18 lokalami mieszkalnymi. Lokal mieszkalny Nr 2, objęty opracowaniem usytuowany jest na parterze.

Projekt ograniczony jest do remontu wraz z przebudową lokalu mieszkalnego Nr 2 i polegać będzie na przystosowaniu go pod kątem funkcjonalno - użytkowym oraz w zakresie wyposażenia techniczno - instalacyjnego dla potrzeb mieszkania trzypokojowego wraz z aneksem kuchennym, przedpokojem i pomieszczeniem łazienki.

Dostęp do lokalu mieszkalnego odbywa się z istniejącego korytarza. Pozostała część budynku nie jest objęta opracowaniem projektowym. Opracowaniem objęte są również elementy wspólne budynku w stopniu umożliwiającym przejście niezbędnego wyposażenia instalacyjnego przez piwnicę i przejście projektowanych stalowych kanałów kominowych przez studnię doświetlającą.

Budynek mieszkalny usytuowany jest na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla miasta Wrocławia zatwierdzonym Uchwałą Nr XXIII/738/08 z dnia 10 lipca 2008 r.

Działka Nr 96/5 ani budynek Nr 67 nie są wpisane do rejestru zabytków. Budynek znajduje się w wykazie Gminnej Ewidencji Zabytków gminy Wrocław.

Działka Nr 96/5 nie leży na terenie wpływu eksploatacji górniczej, ani w granicach terenu górniczego.

Obszar oddziaływania obiektu :

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę Nr 96/5.

Wskazanie podstawy prawnej ustalenia obszaru oddziaływania obiektu :

- a/. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332) - Art. 3 pkt. 20,
- b/. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tj. Dz U z 2015r, poz. 1422. - Dział II - Rozdział 1,2,5 , Dział VI - Rozdział 7
- c/. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miasta Wrocławia zatwierdzony Uchwałą Nr XXIII/738/08 z dnia 10 lipca 2008 r.

Pomieszczenia lokalu mieszkalnego Nr 2 wyposażone były w wewnętrzne instalacje:

- wody zimnej, zasilanej z wodociągu miejskiego, z pionem wodnym usytuowanym w przedpokoju
- kanalizacji sanitarnej Ø 100 mm, odprowadzonej do kanalizacji miejskiej, z pionem kanalizacyjnym usytuowanym w w.c. dostępnym z korytarza, graniczącym z przedmiotowym lokalem mieszkalnym oraz pionu kanalizacji sanitarnej Ø 75 mm usytuowanym w przedpokoju
- gazu z pionu gazowego, usytuowanego w przedpokoju
- instalację elektryczną z kablowego złącza energetycznego usytuowanego w korytarzu na parterze.

Stan zużycia wewnętrznych instalacji oraz konieczność przebudowy funkcjonalno - użytkowej istniejących lokali mieszkalnych na jeden lokal mieszkalny kwalifikuje je do całkowitej wymiany.

Lokal użytkowany był dotychczas jako mieszkalny, nie spełnia jednak w aktualnym stanie wymagań funkcjonalno - użytkowych ani wymagań ochrony przeciwpożarowej.

Celem opracowania projektu jest określenie zakresu robót budowlano - instalacyjnych, niezbędnych do wykonania remontu wraz z przebudową lokalu mieszkalnego Nr 2.

1.4. Charakterystyczne parametry techniczne budynku

1.4.1. stan istniejący

- długość budynku	- 20,00 m
- szerokość budynku	- 18,20 m
- Powierzchnia netto lokalu Nr 2	- 69,15 m ²
- Kubatura lokalu Nr 2	- 237,88 m ³

1.4. 2. stan projektowany

- długość budynku	- 17,20 m
- szerokość budynku	- 16,50 m
- Powierzchnia netto lokalu Nr 2	- 68,58 m ²
- Kubatura lokalu Nr 2	- 233,17 m ³

1.5. Opis stanu istniejącego zagospodarowania działki :

Działka Nr 96/5, na której położony jest przedmiotowy budynek usytuowana jest we Wrocławiu, przy ul. Wyszyńskiego. Od północy do działki Nr 96/5 przylega działka Nr 93, zainwestowana pięciokondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym, od południa przylega działka Nr 94, również zainwestowana pięciokondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym, od zachodu działka Nr 89 - pas drogowy ul. Wyszyńskiego, a od wschodu działka Nr 96/10 - nieutwardzone wewnętrzne podwórze. Działka Nr 96/5 zabudowana jest pięciokondygnacyjnym budynkiem mieszkalno-usługowym, który wraz z sąsiednimi budynkami tworzy zwartą zabudowę pierzei ulicy Wyszyńskiego.

2.1. Forma architektoniczna:

Budynek położony we Wrocławiu przy ul. Wyszyńskiego jest budynkiem mieszkalnym, wybudowanym na przełomie XIX i XX wieku. Jest to budynek pięciokondygnacyjny, podpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym.

Budynek wzniesiony został w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły pełnej, na zaprawie cementowo - wapiennej. Stropy mieszane - drewniane, ze ślepym pułapem oraz masywne, odcinkowe. Schody prowadzące na piętra i poddasze o konstrukcji stalowej ze stopnicami i balustradami drewnianymi. Dach budynku od strony ul. Wyszyńskiego - stromy, pokryty dachówką ceramiczną, karpiówką, układaną w koronkę. W pozostałej części budynku dach płaski, papowy. Wieżba dachowa - drewniana, słupowo – płatwiowa. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne budynku tynkowane. Elewacja frontowa z detalem architektonicznym, elewacja tylna - pozbawiona jest detalu, w większości pozbawiona tynku. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej. Okna drewniane i PCV, w części wymienione na nowe bez zachowania podziałów i kształtu okien historycznych. Stolarka drzwiowa drewniana. W wyniku działania czynników atmosferycznych, zewnętrzna elewacyjna wyprawa tynkarska uległa procesowi starzenia i degradacji, widoczne są bardzo liczne ubytki tynku. Do budynku prowadzą dwa wejścia; od frontu wejście główne oraz drugie wejście od podwórza.

W ramach przedmiotowego projektu przewiduje się:

Roboty rozbiórkowe i demontażowe w pomieszczeniach objętych opracowaniem:

- demontaż istniejących instalacji i urządzeń elektrycznych
- demontaż miski ustępowej
- rozbiórka trzech pieców kaflowych
- rozbiórka ściany wewnętrznej konstrukcyjnej w miejscu usytuowania projektowanego otworu drzwiowego (po wcześniejszym montażu projektowanego nadproża drzwiowego)
- rozbiórka części ścian działowych
- demontaż stolarki okiennej
- demontaż stolarki drzwiowej

- usunięcie istniejących okładzin podłogowych, desek, zasypki żwirowej, zawilgoconej wełny mineralnej, folii i styropianu ułożonych na stropie odcinkowym piwnicy budynku
- usunięcie łuszczących się powłok malarskich
- skucie odspojonego tynku
- demontaż do ponownego montażu sztukaterii sufitu

Roboty budowlane w pomieszczeniach objętych opracowaniem

- przebudowa istniejącego układu funkcjonalnego lokalu mieszkalnego
- zamurowanie dwóch otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych wewnętrznych
- budowa lekkich ścianek działowych w lokalu mieszkalnym
- wykonanie nadproża z belek stalowych nad projektowanym otworem drzwiowym
- remont istniejących belek stalowych stropu odcinkowego
- wykonanie dwuściennego wentylacyjnego kanału kominowego oraz koncentrycznego kanału powietrzno-spalinowego dla gazowego kotła c.o., usytuowanych w studni budynku
- zabudowa nowej stolarki okiennej wraz z nawiewnikami okiennymi
- wykonanie nowych parapetów wewnętrznych
- wykonanie nowych podokienników zewnętrznych
- wykonanie w lokalu mieszkalnym Nr 2 systemowych sufitów podwieszonych o odporności pożarowej REI60 z ognioochronnych płyt gipsowo-kartonowych, montowanych na systemowych stelażach
- wydzielenie lokalu mieszkalnego Nr 2 od sąsiednich lokali mieszkalnych i dróg ewakuacji systemowymi ścianami o odporności pożarowej REI30, wykonanymi z ognioochronnych płyt gipsowo-kartonowych, montowanych na systemowych stelażach
- remont i uzupełnienie tynków w lokalu mieszkalnym
- montaż warstw posadzkowych na stropach odcinkowych nad piwnicą z izolacją przeciwwilgociową z folii PCV, izolacją termiczną wykonaną z polistyrenu ekstrudowanego i wylewką betonową, zabezpieczoną przeciwskurczowo siatką Q188
- ułożenie w pokojach i przedpokojach paneli podłogowych na podkładach, zabezpieczonych folią PCV
- wykonanie powłokowej izolacji przeciwwilgociowej posadzki w łazience i w kuchni
- wykonanie powłokowej izolacji przeciwwilgociowej ścian przy wannie w łazience
- wykonanie okładzin z płytek ceramicznych podłóg w łazience i w kuchni oraz ścian łazienki i pasa pomiędzy urządzeniami w kuchni
- remont, uzupełnienie i ponowny montaż sztukaterii sufitowej
- malowanie ścian i sufitów wszystkich pomieszczeń
- zabudowa nowej stolarki drzwi wewnętrznych i wejściowych

Planowany remont powoduje także konieczność wykonania nowego wyposażenia techniczno - instalacyjnego tj. wewnętrznych instalacji :

- wykonania instalacji gazowej w lokalu mieszkalnym wraz z wyniesieniem gazomierza na korytarz ogólnodostępny
- wykonanie instalacji wody zimnej / wraz z pomiarem / do celów bytowych
- wykonanie instalacji wody ciepłej z dwufunkcyjnego, kondensacyjnego gazowego kotła c.o. z zamkniętą komorą spalania
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania z dwufunkcyjnego, kondensacyjnego gazowego kotła c.o. z zamkniętą komorą spalania
- przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej z podłączeniem projektowanych urządzeń sanitarnych do projektowanej kanalizacji sanitarnej w kondygnacji piwnicy
- podłączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w kondygnacji piwnicy
- wykonanie instalacji elektrycznej; oświetlenia i gniazd wtykowych w lokalu mieszkalnym wraz z zabudową tablicy mieszkaniowej i wyniesieniem licznika na korytarz ogólnodostępny parteru
- montaż osprzętu elektrycznego i urządzeń
- wykonanie instalacji telefonicznej
- wykonanie instalacji dzwonekowej

2.2. Funkcja :

Budynek spełnia funkcję wielorodzinnego budynku mieszkalnego. Lokal mieszkalny Nr 2, objęty opracowaniem położony jest na parterze budynku. W jednym z pokoi zachowała się sztukateria sufitu.

Lokal mieszkalny Nr 2 dostępny jest z istniejącej klatki schodowej. W lokalu mieszkalnym zaprojektowano przedpokój, 3 pokoje, aneks kuchenny dostępny z pokoju dziennego oraz łazienkę.

Przewidziano wykonanie jednego nowego otworu drzwiowego w ścianie wewnętrznej konstrukcyjnej, budowę nowych lekkich ścian działowych, budowę stalowych kominów: wentylacyjnego i spalinowego, prowadzonych w studni doświetlającej budynku oraz wydzielenie pomieszczenia łazienki z istniejącego przedpokojem.

Zaprojektowano nowe posadzki we wszystkich pomieszczeniach wraz z izolacją przeciwwilgociową pomieszczenia łazienki i kuchni. Przewidziano wykonanie izolacji termicznej stropu nad piwnicą oraz termoizolację od wewnątrz ścian dzielących lokal mieszkalny Nr 2 od nieogrzewanych korytarzy. Przewidziano zabezpieczenie akustyczne, cieplne i do EI30 ścian z betonu komórkowego wydzielających korytarz i sąsiadujące lokale mieszkalne oraz zabezpieczenie stropu drewnianego do REI60 od wnętrza pomieszczeń lokalu mieszkalnego Nr 2.

Zaprojektowano nową stolarkę okienną wraz z nawiewnikami oraz nową stolarkę drzwiową.

Zaprojektowano nową instalację wodno - kanalizacyjną, c.o., gazową i elektryczną. Nawiew powietrza do pokoi i aneksu kuchennego zapewniono przez higrosterowalne nawiewniki okienne, a do pomieszczenia łazienki poprzez kratkę nawiewną $F=220 \text{ cm}^2$, zamontowaną w dolnej części skrzydła drzwiowego.

Przewidziano wykonanie otworów w istniejącym pokryciu studni doświetlającej z płyt z poliwęglanu komorowego przy przejściu projektowanych kominów stalowych.

2.3. Sposób dostosowania budynku do krajobrazu i otaczającej zabudowy:

Remont z przebudową lokalu mieszkalnego Nr 2 nie wpłynie negatywnie na zmianę krajobrazu i otaczającej zabudowy.

3.1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego:

Zasadnicze elementy konstrukcyjne budynku pozostawia się bez zmian. Istniejące ściany zewnętrzne oraz ściany konstrukcyjne - murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej. Schody wewnętrzne o konstrukcji stalowej, policzkowej. Istniejące stropy międzykondygnacyjne - drewniane, ze ślepym pułapem oraz częściowo stropy odcinkowe, nad piwnicą strop odcinkowy. Więźba dachowa drewniana; płatwiowo - słupowa. Dach budynku częściowo stromy, pokryty dachówką ceramiczną, w części papowy, płaski. Komin murowany, wyprowadzony ponad dach.

3.2. Zastosowane schematy konstrukcyjne:

Do wykonania obliczeń konstrukcyjnych budynku przyjęto następujące obciążenia zmienne, w zależności od funkcji pomieszczeń:

Budynki mieszkalne - komunikacja	korytarze i halle	2,0	[kN/m ²]
	klatki schodowe	3,0	[kN/m ²]
Obciążenia użytkowe pomieszczeń	łazienki	1,5	[kN/m ²]
	pokoje	1,5	[kN/m ²]

- Nadproże - wolnopodparte belki jednoprzęsłowe obciążone siłami równomiernie rozłożonymi

3.2.1. Ściany zewnętrzne

Konstrukcję istniejących ścian zewnętrznych pozostawia się wg stanu istniejącego.

Istniejące ściany zewnętrzne nie spełniają aktualnie obowiązującej normy cieplnej, w związku z powyższym należy poddać je kompleksowo termorenowacji wg odrębnego opracowania.

3.2.2. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne

Zaprojektowano wykonanie jednego nowego otworu drzwiowego i zamurowanie trzech istniejących otworów drzwiowych w wewnętrznych ścianach konstrukcyjnych w zakresie niezbędnym dla uzyskania projektowanego układu funkcjonalnego. Przemurowanie należy wiązać z istniejącymi ścianami konstrukcyjnymi za pomocą „strzępi”. Zamurowanie ściany należy wykonać cegłą pełną klasy 15 MPa na zaprawie cementowo – wapiennej 5 MPa. Wszystkie przekucia i bruzdy należy uzupełnić betonem C16/20. Wykonanie nowego otworu drzwiowego można rozpocząć po wykonaniu projektowanego nadproża drzwiowego.

Zaprojektowano termoizolację ściany wewnętrznej konstrukcyjnej oddzielającej przedmiotowy lokal mieszkalny od przejścia bramowego i korytarza płytami GK, układanymi na systemowym stelażu, z wypełnieniem wełną mineralną grub. 10 cm o gęstości $\geq 50 \text{ kg/m}^3$.

3.2.3. Ściany działowe

Zaprojektowano obudowę od wewnątrz lokalu mieszkalnego Nr 2 ścian z betonu komórkowego grub. 5,5 cm, oddzielających przedmiotowy lokal mieszkalny od korytarza i sąsiadujących lokali mieszkalnych. Obudowę należy wykonać jako systemową EI30, z ognioochronnych płyt GK 2x1,25 cm (w pomieszczeniu łazienki i w aneksie kuchennym dodatkowo odpornych na wilgoć), mocowanych na systemowym stelażu. Wypełnienie obudowy zaprojektowano z wełny mineralnej grub. 3 cm pochłaniającej dźwięk, w pomieszczeniu łazienki i w aneksie kuchennym zabezpieczonej paroizolacją z folii PE grub. 0,2 mm.

Nowoprojektowane ściany działowe należy wykonać jako lekkie, z płyt GK grub. 1,25 cm, montowanych obustronnie do systemowych stelaży metalowych i wypełnionych wełną mineralną grub. 8 cm, o gęstości $\geq 50 \text{ kg/m}^3$.

3.2.4. Stropy

Istniejący strop drewniany w lokalu mieszkalnym Nr 2 należy obudować od spodu ognioochronnymi płytami gipsowo - kartonowymi grubości 2x1,5 cm mocowanymi na stelażu systemowym. Istniejące, wyremontowane i uzupełnione sztukaterie należy ponownie zamontować na suficie podwieszonym. Do montażu należy zastosować gips szpachlowy.

Istniejący strop masywny nad przedpokojem należy wyremontować. Odsłonięte belki stalowe należy wyczyścić z rdzy, zabezpieczyć farbą antykorozyjną i dwukrotnie pomalować farbą olejną do wewnętrznego stosowania. Belki należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym grub. min. 25 mm, wykonanym na siatce drucianej.

Istniejący strop masywny nad piwnicą należy poddać termomodernizacji. Wszystkie istniejące posadzki i warstwy podposadzkowe (do płyt ceglanych) należy usunąć. „Pachy” stropu należy wyrównać do płyty ceglanej poprzez ułożenie zasypki piaskowej. Izolację termiczną zaprojektowano z płyt z polistyrenu ekstrudowanego grub. 10 cm, układanego na folii budowlanej PCV.

Wylewkę pod posadzkę z paneli podłogowych i płytek ceramicznych należy wykonać z betonu C16/20 grub. 4 cm, zbrojonego przeciwskurczowo siatką Q188 (BST500).

3.2.5. Nadproże drzwiowe

Projektowane nadproże drzwiowe - ze stali kształtowej należy wykonać z profili walcowanych 120 mm, ze stali S235JRG2. Belki nadproży należy opierać na murze przy pomocy betonowych podlewek grubości 20 cm z betonu C16/20. Przestrzeń między belkami należy wysypać betonem C16/20. Elementy stalowe nadproża należy zabezpieczyć antykorozyjnie oraz pożarowo do R60, poprzez osiatkowanie siatką Rabitza i tynkowanie tynkiem cementowo - wapiennym kat. III grubości 2,5 cm.

3.2.6. Kominy:

Przewidziano wykorzystanie istniejących wolnych kanałów kominowych do wentylacji aneksu kuchennego i projektowanej łazienki. Istniejący kanał wentylacyjny do projektowanej łazienki, zgodnie z opinią kominiarską jest zagruzowany od wysokości 19 m od wlotu w kominie. Kanał należy odgruzować w ścianie lokalu Nr 2.

Zaprojektowano wykonanie nowego komina wentylacyjnego do pomieszczenia przedpokoju jako kanału dwuściennego, stalowego $\varnothing 150/250$ mm. Do gazowego kotła c.o. zaprojektowano koncentryczny komin spalinowy $\varnothing 80/125/175$ mm, wyposażony w systemową rewizję, zamykaną niepalnymi drzwiczkami. Kominy należy prowadzić w studni doświetlającej budynku i ponad dachem studni jako systemowe, wykonane ze stali nierdzewnej grub. 0,5 mm.

Kanał wentylacyjny należy wykonać z izolacją termiczną z wełny mineralnej grubości 50 mm i o gęstości 100 kg/m^3 , a kanał dymowy z wełny mineralnej grubości 25 mm, o gęstości 100 kg/m^3 .

Kominy winny składać się z płyt kotwowych, odskraplaczy, rur, obejm ze wspornikami i ustników. Na wylocie kanału wentylacyjnego zaprojektowano deflektor $\varnothing 150$ typu H, a na wylocie kanału spalinowego parasol ochronny. Przy przejściu kominów przez dach studni należy zamontować płytę dachową wykonaną z blachy nierdzewnej. W ścianie przedpokoju dla wentylacji grawitacyjnej należy zamontować rurę i kształtkę przejściową z $\varnothing 150$ na 14×21 cm, wykonane z blachy nierdzewnej grub. 0,5 mm.

Projektowane kominy należy wyprowadzić ponad dach, zgodnie z polską normą dla kominów murowanych oraz ze sztuką budowlaną. W pomieszczeniach kanały wentylacyjne należy zabezpieczyć kratkami bez żaluzji 14×21 cm.

Nawiew powietrza do pokoi i aneksu kuchennego zapewnią higrosterowalne nawiewniki montowane w górnej ramie okien. Do pomieszczenia łazienki zaprojektowano nawiew kratką wentylacyjną $F=220 \text{ cm}^2$ umieszczoną w dolnej części skrzydła drzwiowego.

3.2.7. Izolacje :

- Izolacja przeciwwodna i przeciwwilgociowa :

- | | |
|--|--|
| - pozioma posadzki w łazience i w kuchni pod posadzkę z płytek | - folia w płynie wyprowadzona na ściany na $h = 15 \text{ cm}$, oraz taśmy uszczelniające |
| - pionowa ścian przy wannie | - folia w płynie |
| - paroizolacja ściany lekkiej w łazience i w aneksie kuchennym | - folia PE grubości $0,2 \text{ mm}$ |
| - pozioma pod panele podłogowe | - folia PCV |
| - pozioma stropu nad piwnicą | - budowlana folia PCV |

- Izolacja termiczna :

- | | |
|--|---|
| - stropu nad piwnicą | - polistyren ekstrudowany (styropor) grub. 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$ |
| - ścianek systemowych REI30 | - wełna mineralna pochłaniająca dźwięk grub. 3 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$ |
| - ścianek działowych | - wełna mineralna grub. 8 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$ |
| - ścian wewnętrznych konstrukcyjnych oddzielających pomieszczenia od korytarzy | - wełna mineralna grub. 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$ |

3.2.8. Stolarka drzwiowa

Całą istniejącą stolarkę drzwiową przeznaczono do demontażu.

Drzwi do lokalu mieszkalnego - drzwi drewniane, jednoskrzydłowe, ramowo-płycinowe, o szerokości skrzydła 90 cm, o współczynniku przenikania ciepła dla drzwi $U \leq 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, o zwiększonej odporności na włamanie klasy „B”, z dwoma zamkami, okleinowane. Ościeżnica drewniana regulowana, okleinowana, w kolorze skrzydła.

Do pokoi i do łazienki - drzwi wewnątrzlokalowe, typowe, ramowo-płycinowe. Ościeżnice regulowane, okleinowane, w kolorze skrzydła.

Drzwi wewnątrzlokalowe winny posiadać szczelinę w górnej części konstrukcji drzwi lub szczelinę pomiędzy posadzką a dolną krawędzią skrzydła drzwiowego, charakteryzującą się współczynnikiem infiltracji nie większym niż $1,0 \text{ m}^3 / (\text{mhdaPa}^{2/3})$.

Drzwi do łazienki i do pokoju z aneksem kuchennym należy wyposażyć w kratkę nawiewną $F=220 \text{ cm}^2$, usytuowaną w dolnej części skrzydła drzwiowego.

Przy doborze systemu kotwienia stolarki drzwiowej należy bezwzględnie zachować stateczność konstrukcji stolarki. Wymiana stolarki drzwiowej nie może powodować naruszenia konstrukcji budynku. Stolarka drzwiowa winna być zakotwiona do konstrukcji nośnej budynku.

3.2.9. Stolarka okienna

Całą istniejącą stolarkę okienną przeznaczono do demontażu.

Stolarka okienna - indywidualna, rozwieralna – uchylna, o współczynniku przenikania ciepła dla okien $U \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Stolarkę okienną należy wykonać z odtworzeniem podziału, elementów dekoracyjnych i detalu historycznego jako jednoramową, ze wzmocnionych profili PCV, bezołowiowych, w kolorze białym. Przewidziano szklenie 2-szybowe, z szybami niskoemisyjnymi.

Stolarkę okienną należy montować za pomocą kotew, zgodnie z instrukcją producenta. Montaż stolarki okiennej nie może powodować naruszenia konstrukcji budynku ani elewacji zewnętrznej. Stolarka okienna winna być zakotwiona do konstrukcji nośnej budynku. Przed przystąpieniem do wykonywania wymiany stolarki okiennej, należy sprawdzić wymiary istniejących otworów, uwzględniając przy wymianie stolarki niezbędne luzy montażowe

Okna w pokojach należy wyposażyć w nawiewniki okienne, higrosterowalne, o regulowanym stopniu otwarcia, usytuowane w górnej części ram. Strumień powietrza przepływającego przez całkowicie otwarty nawiewnik, przy różnicy ciśnienia po obu jego stronach 10 Pa, powinien mieścić się w granicach od 20 do 50 m^3/h . Strumień powietrza przepływającego przez nawiewnik, którego element dławiący znajduje się w pozycji całkowitego zamknięcia, powinien zawierać się w granicach od 20 do 30% strumienia przy jego całkowitym otwarciu. Należy zamontować nawiewniki okienne z wytlumieniem akustycznym.

3.2.10. Parapety wewnętrzne oraz podokienniki zewnętrzne

W lokalu mieszkalnym zaprojektowano nowe parapety wewnętrzne z postformingu w kolorze białym. Parapety z postformingu należy wykonać grub. 28 mm, zakończone okleiną, odporne na wysoką temperaturę, działanie pary wodnej, promienie UV, zarysowania, wgniecenia i ścieranie.

Na zewnątrz zaprojektowano podokienniki z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm.

3.2.11. Roboty wykończeniowe wewnątrz lokalu mieszkalnego

Posadzki:

W łazience i w aneksie kuchennym zaprojektowano płytki ceramiczne o fakturze zabezpieczającej przed poślizgiem układane na kleju elastycznym oraz wypełnione fugą elastyczną. Pod płytki należy wykonać izolację przeciwwilgociową z folii w płynie.

Wokół posadzek, na ścianach należy wykonać obwodowo cokół o szerokości 9 cm z zastosowanych płytek.

Posadzka w pokojach i w przedpokoju - panele podłogowe o gwarantowanej wysokiej trwałości i odporności na ścieranie (klasy C4), układane na systemowych podkładach i folii PCV. Wokół posadzki należy zamontować listwy przyściennie.

Ściany:

Wszystkie istniejące tynki w pomieszczeniach objętych opracowaniem przeznaczone do remontu i odkażenia. Głuche, odspojone i skorodowane tynki należy skuć. Nowe tynki oraz uzupełnienia należy wykonać jako tynki cementowo - wapienne kategorii III, zatarte na gładko.

Ściany dwukrotnie malowane farbami emulsyjnymi w pastelowych kolorach. W łazience ściany do wysokości drzwi ($\geq 2,0$ m) wyłożone łatwozmywalnymi płytkami ceramicznymi, powyżej farba emulsyjna w kolorze białym.

W aneksie kuchennym ściany przy ciągu kuchennym wyłożone łatwozmywalnymi płytkami ceramicznymi od $h = 0,85$ m n.p. posadzki do $h = 1,3$ m n.p. posadzki, pozostałe ściany dwukrotnie malowane farbami emulsyjnymi w pastelowym kolorze.

Sufity:

Zaprojektowano sufity z ognioochronnych płyt gipsowo - kartonowych dwukrotnie malowanych farbą emulsyjną w kolorze białym. Konstrukcję sufitów należy wykonać zgodnie z warunkami technologicznymi producenta zastosowanego systemu. W pokoju dziennym należy zamontować istniejące, wyremontowane sztukaterie. Sztukaterie należy pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorze białym.

3.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji :

Remont pomieszczeń lokalu mieszkalnego Nr 2 nie powoduje zmiany przeznaczenia budynku ani zwiększenia obciążeń zmiennych elementów konstrukcyjnych.

3.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe projektowanych elementów konstrukcji obiektu:

- Belki ze stali walcowanej w gatunkach: S235JRG2
- Beton C16/20
- cegła ceramiczna pełna kl. 15 na zaprawie klasy M5.

3.5. Warunki i sposób posadowienia budynku

Remont i przebudowa pomieszczeń lokalu mieszkalnego Nr 2 nie wpłynie na sposób posadowienia budynku.

3.6. Ocena techniczna lokalu mieszkalnego Nr 2:

- 3.6.1.** Stropy drewniane nad lokalem mieszkalnym Nr 2 są w średnim stanie technicznym. Stropy drewniane nie posiadają wymaganej odporności ogniowej.
- 3.6.2.** Stan techniczny stropu odcinkowego, usytuowanego nad lokalem mieszkalnym Nr 2 jest średni. Widoczne są belki stalowe, pozbawione tynku, powierzchniowo skorodowane.
- 3.6.3.** Stan techniczny warstw podposadzkowych jest zły. Istniejąca izolacja termiczna z wełny mineralnej jest zawilgocona.
- 3.6.4.** Stan techniczny zewnętrznych ceglanych ścian konstrukcyjnych jest średni. Brak jest izolacji termicznych ścian zewnętrznych, zgodnych z aktualnie obowiązującymi przepisami.
- 3.6.5.** Stan techniczny istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej w lokalu mieszkalnym Nr 2 jest zły, stolarka jest zdegradowana technicznie, nieuszczelna i nie posiada obowiązujących współczynników przenikania ciepła.
- 3.6.6.** Tynki i posadzki w lokalu mieszkalnym Nr 2 są w niezadawalającym stanie technicznym, przeznaczono je do wymiany
- 3.6.7.** Lokal mieszkalny Nr 2 nie posiada pomieszczenia łazienki ani kuchni.

4. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,

Lokal mieszkalny Nr 2 usytuowany jest na parterze. W korytarzu wejściowym do budynku (przejściu bramowym) usytuowane są dwa stopnie wyrównawcze. W związku z powyższym lokal mieszkalny nie posiada dostępu dla osób niepełnosprawnych. Należy zapewnić kompleksowo dostęp do kondygnacji parteru osobom niepełnosprawnym, wg. odrębnego opracowania.

5. Podstawowe dane technologiczne

5.1. Dane techniczne

Lokal mieszkalny Nr 2 - trzypokojowe mieszkanie o pow. 68,58 m²

Zestawienie powierzchni lokalu mieszkalnego Nr 2:

1.1 przedpokój	- 9,40 m ²
1.2 łazienka	- 5,63 m ²
1.3 aneks kuchenny	- 5,48 m ²
1.4 pokój	- 22,42 m ²
1.5 pokój	- 10,23 m ²
1.6 pokój	- 15,42 m ²
Razem	- 68,58 m ²

5.2. Wentylacja grawitacyjna aneksu kuchennego, łazienki i przedpokoju z usytuowanym gazowym kotłem c.o. Nawiew powietrza w pokojach i aneksie kuchennym poprzez higrosterowalne nawiewniki okienne. W pomieszczeniu łazienki i przedpokoju poprzez kratkę nawiewną $F=220 \text{ cm}^2$, usytuowaną w dolnej części skrzydła drzwiowego.

5.3. Ogrzewanie pomieszczeń: centralne ogrzewanie z dwufunkcyjnego gazowego kotła kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania

5.4. Oświetlenie pomieszczeń - oświetlenie światłem dziennym oraz oświetlenie światłem sztucznym ogólnym i miejscowym

6. Elementy wyposażenia budowlano - instalacyjnego

6.1. Instalacje sanitarne

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt :

- instalacji gazowej
- instalacji centralnego ogrzewania
- instalacji wody zimnej
- instalacji wody ciepłej
- kanalizacji sanitarnej

6.1.1. Instalacja gazowa

Projektowana instalacja gazowa zasilana będzie poprzez istniejący pion gazowy, usytuowany w przedpokoju, gazem ziemnym wysokometanowym. W lokalu mieszkalnym Nr 2 zdemontowano gazomierz usytuowany w przedpokoju.

Projektowany gazomierz G4 należy usytuować w korytarzu ogólnodostępnym, po wymianie rur przyłączeniowych od pionu gazowego.

Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu w gat. R lub R35 łączonych przez spawanie. Końce łączonych rur o połączeniach gwintowanych powinny mieć gwint rurowy stożkowy zgodny z normą PN-EN 10226-1:2006 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na - Część 1: Gwinty stożkowe zewnętrzne i gwinty walcowe wewnętrzne - Wymiary, tolerancje i oznaczenie. Ilość złącz gwintowanych należy ograniczyć do minimum. Przewody gazowe należy prowadzić po wierzchu ścian ze spadkiem 0,4% w kierunku gazomierza, z zachowaniem odległości normatywnych. Poziome przewody instalacji gazowej należy układać w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych, a przy skrzyżowaniach z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej 0,02 m. Gazomierz musi posiadać znak bezpieczeństwa, względnie aprobatę techniczną lub znak Dozoru Technicznego (DT), oraz posiadać atest energetyczny Ministerstwa Przemysłu.

Na podejściach do gazomierza należy zainstalować kurki sferyczne kulowe ćwierćobrotowe do gazu ziemnego, dwuzłączki i trójnik kontrolny do próby szczelności.

Przejścia przez ściany należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi, a przejścia przez ścianę wydzielającą korytarz i sąsiedni lokal mieszkalny dodatkowo należy zabezpieczyć ognioochronną zaprawą do EI30. Instalację gazową należy doprowadzić do gazowego kotła c.o., usytuowanego w pomieszczeniu przedpokoju.

Odprowadzenie spalin z projektowanego kotła gazowego i dopływ powietrza do projektowanego kotła gazowego zaprojektowano koncentrycznym kominem z blachy nierdzewnej kwasoodpornej \varnothing 80/125 mm, wyposażonym w systemową rewizję. Odprowadzenie kondensatu z kotła c.o. przewidziano do kanalizacji sanitarnej. Komin spalinowy \varnothing 80/125/175 mm należy prowadzić w studni doświetlającej oraz ponad dachem jako ocieplony wełną mineralną grub. 25 mm i gęstości 100kg/m³.

W pomieszczeniu przedpokoju z zainstalowanym kotłem gazowym przewidziano wentylację grawitacyjną dwuściennym kominem z blachy nierdzewnej o przekroju \varnothing 150/250 mm oraz nawiew poprzez kratkę nawiewną $F=220\text{ cm}^2$, usytuowaną w dolnej części skrzydła drzwiowego w pomieszczeniu pokoju.

Po zakończeniu robót montażowych, należy wykonać próbę szczelności sprężonym powietrzem o ciśnieniu 100 kPa (1,0 kg/cm²) w czasie 0,5 godz. - wskaźnik manometr precyzyjny klasy 0,6 o zakresie pomiaru manometru 0 - 0,16MPa – niedopuszczalny jest spadek ciśnienia oraz próbę szczelności po podłączeniu urządzeń i gazomierza powietrzem o ciśnieniu 0,005 MPa (500mm H₂O) – wskaźnik manometr wodny - niedopuszczalny jest spadek ciśnienia. Po odbiorze instalację należy pomalować dwukrotnie farbą olejną w kolorze ścian jako zabezpieczenie przed korozją.

6.1.2. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w oparciu o obliczenia zapotrzebowania ciepła wg PN-EN 12831:2006 dla III strefy klimatycznej [$t_z=-20^\circ\text{C}$]. Zapotrzebowanie ciepła do pomieszczeń w budynku zaprojektowane w oparciu o obliczenia zapotrzebowania ciepła wg PN-EN 12831:2006 dla III strefy klimatycznej $t_z=-20^\circ\text{C}$ wyniesie 6561 W.

W pomieszczeniach przyjęto temperatury zgodnie z wytycznymi do projektowania obiektów mieszkalnych, zgodnie z obowiązującymi normami.

Temperaturę ogrzewanych pomieszczeń przyjęto wg PN-EN 12831:2006

- pomieszczenie łazienki - 24°C

- pokoje, aneks kuchenny, przedpokój - 20°C

W lokalu mieszkalnym zaprojektowano instalację pompową o parametrach 70/50°C, podłączoną do dwufunkcyjnego, kondensacyjnego gazowego kotła c.o. z zamkniętą komorą spalania, o mocy nominalnej $Q = 20\text{ kW}$, usytuowanego w pomieszczeniu przedpokoju o kubaturze $V=26,32\text{ m}^3$.

Do odprowadzenia spalin przewidziano komin koncentryczny \varnothing 80/125/175 mm ocieplony wełną mineralną grub. 25 mm o gęstości 100 kg/m³

Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać z rur wielowarstwowych PEX, ze złączkami zaciskowymi i zaprasowanymi usytuowanymi w izolacji termicznej posadzki i w bruzdach ściennych. Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki płytowe o wysokości 600 i 900 mm z dolnym zasilaniem. Grzejniki płytowe mają fabrycznie wmontowany odpowietrznik. Należy natomiast wyposażać je w zawór grzejnikowy. Na zawór grzejnikowy należy zamontować głowicę termostatyczną. Przy grzejnikach na powrotach należy zamontować zawory odcinające kątowe o średnicy \varnothing 15mm. Odpowietrzenie instalacji przewidziano poprzez odpowietrzniki, w które wyposażone są grzejniki.

Przez ściany wewnętrzne przewody należy prowadzić w tulejach ochronnych oraz w izolacji cieplnej. Przewody należy układać tak, aby możliwa była ich samokompensacja.

Przewody prowadzone w ścianach należy zaizolować otuliną termoizolacyjną (laminowaną na zewnątrz) o grubości:

20mm dla średnic do $\varnothing 22$ mm

30 mm dla średnic $\varnothing 22 - \varnothing 35$ mm

Po zakończeniu prac montażowych instalację należy dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności na zimno. Następnie poddać instalację próbie na gorąco.

6.1.3. Instalacja wody zimnej

Woda do lokalu mieszkalnego doprowadzona jest z istniejącego pionu z sieci miejskiej. Pion wodny usytuowany jest w przedpokoju. Wodę należy doprowadzić do projektowanego gazowego kotła c.o. usytuowanego w przedpokoju, umywalki, wanny, płuczki zbiornikowej i pralki w łazience oraz do zlewozmywaka, usytuowanego w aneksie kuchennym.

W pomieszczeniu łazienki zaprojektowano miskę ustępową o dług. min 53 cm podwieszaną do urządzenia splukującego do lekkiej zabudowy wraz z deską ustępową, wannę o długości 160 cm z przelewem, umywalkę min. 55 x45 cm z jednym otworem, przelewem i półpostumentem, baterię sztorcową z mieszaczem do umywalki i zestaw wannowy z baterią z mieszaczem i słuchawką prysznicową na wysięgniku. Pomieszczenie aneksu kuchennego należy wyposażać w zlewozmywak dwukomorowy ze stali szlachetnej z przelewem i jednym otworem do montażu baterii sztorcowej z mieszaczem.

Zaprojektowano zestaw wodomierzowy, złożony z wodomierza skrzydełkowy dn 15 mm, zaworów kulowych i zaworu antyskażeniowego typu EA dn15 w pomieszczeniu przedpokoju, w zabudowie pionów kanalizacyjnych, wodnych i gazowego. Zestaw wodomierzowy należy usytuować w podtynkowej skrzynce wodomierzowej, zamykanej niepalnymi drzwiczkami.

Instalację wody zimnej należy wykonać z rur wielowarstwowych PEX, ze złączkami zaciskowymi i zaprasowanymi usytuowanymi w bruzdach ściennych. Mocowanie przewodów do ścian za pomocą uchwytów systemowych.

Przewody rozprowadzające wodę zimną należy prowadzić w izolacji termicznej posadzki i w bruzdach ściennych. Przewody wody zimnej w mieszkaniu należy montować poniżej przewodów c.w.u. Przewody należy zaizolować otuliną termoizolacyjną (laminowaną na zewnątrz) o grubości 20 mm.

Jako punkty poboru zaprojektowano:

- baterię umywalkową, wannową i zlewozmywakową
- zawór odcinający do płuczki ustępowej i do gazowego kotła c.o.

Na podejściach do poszczególnych urządzeń należy zamontować zawory odcinające.

Przejścia przewodów przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych.

Przed przystąpieniem do eksploatacji należy wykonać próbę szczelności instalacji zgodnie z warunkami technicznymi wykonania instalacji. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych.

6.1.4. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Źródłem zasilania w ciepłą wodę będzie projektowany dwufunkcyjny, kondensacyjny gazowy kocioł c.o. z zamkniętą komorą spalania $Q = 20$ kW. Instalację wody ciepłej należy wykonać z rur wielowarstwowych PEX.

Przewody c.w.u. należy prowadzić w izolacji termicznej posadzki oraz w bruzdach ściennych w otulinie. Przewody c.w.u. należy prowadzić równolegle z przewodami wody zimnej, a w bruzdach ściennych powyżej tych przewodów.

Przewody należy zaizolować otuliną termoizolacyjną (laminowaną na zewnątrz) o grubości:

20 mm dla średnic do $\varnothing 22$ mm

30 mm dla średnic $\varnothing 22 - \varnothing 35$ mm.

Przez ściany przewody należy prowadzić w tulejach ochronnych oraz w izolacji cieplnej o grubości równej połowie wymaganej grubości dla poszczególnych przekrojów.

Przed przystąpieniem do eksploatacji należy wykonać próbę szczelności instalacji. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych.

6.1.5. Kanalizacja sanitarna

Ścieki z przyborów w pomieszczeniu łazienki i aneksie kuchennym będą odprowadzane przez strop do projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej $\varnothing 160$ mm, usytuowanej w pomieszczeniach piwnicy.

Przewody kanalizacyjne prowadzić należy po trasach i ze spadkami pokazanymi w części graficznej projektu. Projektowany pion kanalizacyjny należy wyposażyć w zawór napowietrzający, usytuowany w bruzdzie ściennej, zamkniętej kratką bez żaluzji. Podłączenie projektowanego pionu kanalizacyjnego oraz podłączeń odpływowych urządzeń w kondygnacji piwnicy należy wykonać do projektowanej kanalizacji sanitarnej $\varnothing 160$ mm. Na projektowanej kanalizacji należy zabudować rewizję. Projektowaną kanalizację należy połączyć na trójnik z istniejącą kanalizacją sanitarną $\varnothing 160$ mm, biegnącą wzdłuż ściany oddzielającej przedmiotowy budynek od budynku sąsiedniego. Przejścia kanalizacji sanitarnej przez strop nad piwnicą należy zabezpieczyć do EI60 za pomocą opasek ognioochronnych.

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur i kształtek wykonanych z PCV, nadającego się do odprowadzania ścieków chemicznie agresywnych w zakresie od pH 2 do pH 12, odpornego na korozję i działanie gorącej wody w przepływie ciągłym w temperaturze 90°C oraz na krótkotrwale obciążenia termiczne w temperaturze do 95°C.

Podejścia odpływowe należy prowadzić po ścianach w bruzdach. Kanalizację sanitarną należy układać przed innymi instalacjami (centralnym ogrzewaniem i wodą zimną), celem wyeliminowania kolizji. W celu uniknięcia przenoszenia dźwięku przepusty w ścianach należy odizolować od konstrukcji budynku za pomocą tłumiącego kołnierza elastycznego. Obejmy rurowe powinny mieć odpowiednie wkładki gumowe i powinny być odpowiednio ściśnięte przy montażu.

6.2. Instalacje elektryczne

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- wewnętrzną linię zasilającą, prowadzoną z tablicy rozdzielczej, usytuowanej w korytarzu na parterze budynku
- tablicę licznikową dla lokalu mieszkalnego Nr 2, usytuowaną w korytarzu ogólnodostępnym na parterze budynku
- tablicę mieszkaniową dla lokalu mieszkalnego Nr 2, usytuowaną w przedpokoju
- instalacje odbiorcze wewnętrzne: oświetleniowe, gniazd wtykowych ogólnych, zasilania urządzeń elektrycznych: kuchenki elektrycznej z piekarnikiem elektrycznym, wentylatorów
- instalację telefoniczną
- instalację dzwonek

6.2.1. Zasilanie budynku

Przedmiotowy budynek zasilany jest z istniejącego przyłącza kablowego ZK1, ul. Wyszyńskiego 67, obwód 3, zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN R-2007 Sępa Szarzyńskiego 84. Główna tablica rozdzielcza usytuowana jest w korytarzu parteru.

6.2.2. Układy pomiaru energii elektrycznej – szafa licznikowa TL

Istniejący lokal mieszkalny posiadał tablicę licznikową usytuowaną w przedpokoju. W stanie istniejącym licznik jest zdemonstrowany

Do rozliczenia pobranej energii elektrycznej lokalu mieszkalnego Nr 2 przewidziano licznik pomiaru bezpośredniego trójfazowy. Licznik zabudowany będzie w szafie licznikowej z wizjerem i zamkiem, oznaczonym symbolem TL.

Zaprojektowano zasilanie projektowanej tablicy licznikowej kablem YDY 5x6 mm. Szafę licznikową należy zamontować jako podtynkową w korytarzu ogólnodostępnym na poziomie parteru, obok głównej tablicy rozdzielczej budynku, w taki sposób aby jej górna krawędź nie przekroczyła 2 m od posadzki.

Układ pomiaru energii elektrycznej składa się z :

- zabezpieczenia przelicznikowego trójfazowego
- trójfazowego licznika energii elektrycznej.

Licznik i zabezpieczenie przelicznikowe podlegają plombowaniu.

6.2.3. Tablica rozdzielcza mieszkaniowa TM

W przedpokoju lokalu mieszkalnego Nr 2 należy zabudować tablicę rozdzielczą 3x12 oznaczoną symbolem TM, jako podtynkową. W tablicy TM przeprowadzono rozdział energii elektrycznej wraz z zabezpieczeniem wydzielonych obwodów elektrycznych

W tablicy rozdzielczej oznaczonej symbolem TM zaprojektowano główny wyłącznik prądu - rozłącznik izolacyjny o prądzie znamionowym 40A, ochronnik przepięciowy typu C, sygnalizację obecności napięć fazowych, wyłącznik różnicowo-prądowy, zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe poszczególnych obwodów oraz zabezpieczenie jednofazowe i trójfazowe.

Tablicę TM montować należy w ten sposób, aby jej górna krawędź nie przekraczała 2 m od wysokości od podłogi. Schemat tablicy przedstawiono w części rysunkowej projektu.

6.2.4. Instalacje wewnętrzne

Obwody instalacji jednofazowych należy wykonać przewodami trójżyłowymi. Trójfazowe - pięćżyłowymi o przekroju żył jak na rysunkach. Instalacje elektryczne w pomieszczeniu łazienki należy wykonać bez puszek rozgałęźnych, a osprzęt elektryczny w łazience i kuchni montować w taki sposób aby nie znajdował się w odległości 60 cm od obrysu zewnętrznego wanny, umywalki, pralki, zlewozmywaka. Osprzęt elektryczny w tych pomieszczeniach powinien posiadać minimalny stopień ochrony wynoszący IP44.

Obwody dla wszystkich pomieszczeń lokalu mieszkalnego wyprowadzone będą z tablicy rozdzielczej tego lokalu. Dla przewodów instalacji, przechodzących przez ściany oddzielające korytarz ogólnodostępny zaprojektowano zastosowanie ognioochronnych przejść z zaprawy ognioochronnej do EI30

Obwody należy prowadzić przewodami wykazanymi w schematach, liniami prostymi i najkrótszą drogą pomiędzy tablicą rozdzielczą a punktem odbioru. Przy przejściach obwodów elektrycznych przez ściany obwody należy układać w przepustach wykonanych z rury PVC o średnicy od RL18mm.

Układ połączeń TN-S.

• Instalacja oświetleniowa

Obwody instalacji oświetleniowej należy wykonać przewodem kabelkowym YDYpżo3x1,5; YDYpżo4x1,5; Wyłączniki oświetlenia należy montować na wysokości 1-1,1m. od posadzki. Przy przejściach przez ściany przewody należy układać w rurach ochronnych PVC 18. Całą instalację należy wykonać jako podtynkową. Osprzęt elektryczny w pomieszczeniach należy montować o stopniu ochrony IP20, a w pomieszczeniu łazienki o stopniu ochrony IP44.

• Instalacje gniazd wtykowych

Obwody instalacji gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodem YDYpżo 3x2,5. Gniazda w pomieszczeniach aneksu kuchennego i łazienki należy montować na wysokości 1 – 1,1m od posadzki, a w pokojach na wysokości 0,3m. od posadzki. Gniazda w łazience powinny mieć stopień ochrony min. IP44. Wszelkie przejścia obwodów przewodowych przez ściany należy przeprowadzić w rurach osłonowych PVC18. Instalacja dla gniazd wtykowych ogólnych prowadzona będzie w tynku.

6.2.5. Instalacje telefoniczna

W lokalu mieszkalnym Nr 2 zaprojektowano okablowanie dla instalacji telefonicznej wykonane przewodem teletechnicznym 4x2x0.5. Telekomunikacyjną skrzynkę mieszkaniową należy zamontować w pobliżu drzwi wejściowych, na ścianie jako natynkową o wymiarach 31x39,5x13 cm. Do skrzynki należy doprowadzić dwa parowe kable symetryczne UTP kategorii min. 5, z zapewnieniem dla łączy minimum charakterystykę klasy D. Jedno z łączy należy doprowadzić do skrzynki rozdzielczej odpowiedniego operatora, zlokalizowanej na korytarzu na parterze w budynku.

6.2.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie zasilania, które zrealizowano w oparciu o wkładki bezpiecznikowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, jak również stosując wyłączniki różnicowo-prądowe. Wymienioną aparaturę zaprojektowano w tablicy rozdzielczej. Warunkiem prawidłowej pracy powyższej aparatury jest konieczność rozdzielenia przewodu PEN na PE i N. Ponadto w wypadku wyłączników różnicowo-prądowych nie wolno, po stronie obciążenia, pośrednio lub bezpośrednio łączyć przewód ochronny z neutralnym.

6.2.7. Ochrona przeciwpożarowa

Funkcję ochrony przeciwpożarowej spełniają wyłączniki różnicowo-prądowe zainstalowane w tablicy rozdzielczej. Wymienione wyłączniki powodują wyłączenie obwodu z chwilą powstania upływności prądowej, większej od dopuszczalnej. Funkcję ochrony przeciwpożarowej spełniają również wyłączniki instalacyjne przeciążeniowe, odłączające obwód w przypadku zwarcia w danym obwodzie.

6.2.8. Ochrona przeciwprzepięciowa

Zaprojektowano montaż ochronników przepięciowych klasy C ograniczających przepięcia w sieci do poziomu bezpiecznego dla urządzeń zainstalowanych w lokalu. Ochronniki będą zabudowane w tablicy rozdzielczej TM.

7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Remont i przebudowa pomieszczeń lokalu mieszkalnego Nr 2 nie pogorszy wpływu obiektu budowlanego na środowisko, na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Prace wykonywane będą z materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów w wyniku wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych płynów lub gazów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia gleby czy wody, nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach, niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego lub przedostania się gryzoni do wnętrza.

7.1. Budynek posiada przyłącze wody z miejskiego wodociągu. Doprowadzona do budynku woda winna spełniać wymagania wody zdatnej do picia.

Ścieki sanitarne odprowadzone będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej miejskiej. Nowoprojektowaną instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PVC, łączonych na uszczelkę gumową i wcisk. Ścieki bytowe pochodzące z projektowanego lokalu mieszkalnego będą posiadać stan i skład oraz parametry charakterystyczne dla ścieków pochodzących z bytowania ludzi.

7.2. W projektowanym lokalu mieszkalnym nie przewiduje się emisji mgieł, aerozoli oraz pyłów.

7.3. Odpady bytowe będą krótkotrwale gromadzone w zamykanych pojemnikach, nie mających żadnego kontaktu z gruntem, z zapewnieniem możliwości selekcji powstałych odpadów. Wywożone będą okresowo przez wyspecjalizowaną firmę na wysypisko odpadów, na podstawie zawartych umów.

7.4. Emisja hałasu użytkowego ograniczana będzie w lokalu mieszkalnym poprzez zastosowanie konstrukcji przegród budowlanych zapewniających wymaganą izolacyjność akustyczną. W lokalu mieszkalnym nie przewiduje się urządzeń stanowiących źródła promieniowania, pól elektromagnetycznych i innych zakłóceń

7.5. Przedmiotowy budynek znajduje się na terenie trwale zagospodarowanym, nie ma ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ tego obiektu na:

7.5.1. środowisko poprzez:

- brak zanieczyszczeń ściekami w związku z odprowadzaniem ścieków sanitarnych do istniejącej kanalizacji sanitarnej
- zmianę ogrzewania z pieców kaflowych na ogrzewanie z gazowego kotła c.o.
- montaż termoizolacyjnej stolarki okiennej i drzwi wejściowych do lokalu

7.5.2. zdrowie ludzi poprzez :

- ograniczenie emisji hałasu poprzez zastosowanie szczelnej stolarki okiennej i drzwiowej
- zastosowanie nawietrzaków w oknach w celu zapewnienia napływu powietrza do pomieszczeń, przy zastosowaniu szczelnej stolarki okiennej i drzwiowej

8. Analiza zastosowania alternatywnych źródeł energii

Wykonanie remontu i przebudowy lokalu mieszkalnego Nr 2 wraz z ogrzewaniem i przygotowaniem ciepłej wody użytkowej z dwufunkcyjnego, gazowego, kondensacyjnego kotła c.o. z zamkniętą komorą spalania i instalacją elektryczną, bez chłodzenia.

a. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji

- 5906,57 KWh/rok

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej

- 3308,42 KWh/rok

b. Dostępne nośniki energii :

Paliwa kopalne	Biopaliwa
olej opałowy - tak	Biomasa (pellet) - tak
gaz płynny - tak	Biogaz - nie
węgiel - tak	biopaliwa płynne - tak

c. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

źródła sieciowe	Warunki przyłączenia
Gaz ziemny	Istniejące przyłącze
Ciepło sieciowe	Brak możliwości przyłączenia
Energia elektryczna	Istniejąca sieć kablowa

d. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

System konwencjonalny	System alternatywny
Gaz ziemny	Pompa ciepła powietrze-woda

e. obliczenia optymalizacyjno-porównawcze:

- zapotrzebowanie na energię porównywanych systemów

System konwencjonalny	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię pierwotną -192,56 kWh/(m ² rok)	Zapotrzebowanie na energię pierwotną -12,94 kWh/(m ² rok)
Zapotrzebowanie na energię końcową -160,46 kWh/(m ² rok)	Zapotrzebowanie na energię końcową -68,95 kWh/(m ² rok)

- koszty związane z zaopatrzeniem budynku w ciepło i c.w.u.

System konwencjonalny		System alternatywny	
Gaz ziemny	Koszty inwestycyjne 700 zł/m ²	Pompa ciepła powietrze-woda	Koszty inwestycyjne 420 zł/m ²
	Roczne koszty eksploatacyjne 155,0 zł/m ²		Roczne koszty eksploatacyjne 55,00 zł/m ²

- emisja CO₂ związana z zaopatrzeniem budynku w ciepło i c.w.u.

System konwencjonalny		System alternatywny	
Gaz ziemny	1970 kg /rok	Pompa ciepła powietrze-woda	brak

f. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

Decyzją Inwestora do realizacji przyjęto ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody z gazowego dwufunkcyjnego, kondensacyjnego kotła c.o. z zamkniętą komorą spalania.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej:

Przedmiotem opracowania jest remont i przebudowa lokalu mieszkalnego Nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym usytuowanym we Wrocławiu, przy ul. Wyszyńskiego 67, w zakresie określonym przez Inwestora.

Projekt nie obejmuje pozostałej części budynku, dla których należy wykonać ekspertyzę bezpieczeństwa pożarowego i warunków ewakuacji, wg odrębnego opracowania.

9.1. Powierzchnia netto pomieszczeń objętych opracowaniem - 68,58 m²

9.2. Wysokość budynku - średniowysoki

9.3. Liczba kondygnacji - 5 kondygnacji + poddasze nieużytkowe

9.4. Odległości od obiektów sąsiadujących.

Od północy przedmiotowy budynek graniczy z pięciokondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym Wyszyńskiego 69, a od południa z pięciokondygnacyjnym budynkiem mieszkalnym Wyszyńskiego 65. Od zachodu w odległości około 20 m usytuowana jest pięciokondygnacyjna, zwarta zabudowa mieszkalna wielorodzinna ul. Wyszyńskiego, a od wschodu w odległości ok. 28 m usytuowana jest pięciokondygnacyjna zwarta zabudowa mieszkalna wielorodzinna ulicy Sępa-Sarzyńskiego.

9.5. Klasyfikacja budynku do kategorii zagrożenia ludzi : budynek średniowysoki - **ZL - IV**
Przewidywana liczba osób przebywających jednocześnie w lokalu mieszkalnym - 5 osób

9.6. Klasa odporności pożarowej budynku: C

Elementy projektowane lokalu mieszkalnego objętego opracowaniem spełniają wymagania określone dla C klasy odporności pożarowej budynku i są nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

9.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznej nie występuje.

9.8. Podział budynku na strefy pożarowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Stropy drewniane należy zabezpieczyć pożarowo do REI60. Dla przewodów instalacji elektrycznych i gazu przechodzących przez ściany oddzielające lokal mieszkalny Nr 2 od korytarza ogólnodostępnego i innych lokali mieszkalnych należy zastosować ogniochronne przejścia do EI30 z zaprawy ogniochronnej. Rury kanalizacyjne przechodzące przez strop nad piwnicą należy zabezpieczyć do EI60 za pomocą opasek ogniochronnych. Piony kanalizacyjne usytuowane w przedpokoju należy obudować ogniochronnymi płytami GK grub. 2x1,25 cm..

9.9. Warunki ewakuacji

Z lokalu mieszkalnego Nr 2 zaprojektowano na korytarz ogólnodostępny drzwi o szerokości skrzydła 90 cm. Z budynku prowadzi wyjście bezpośrednio na teren zewnętrzny drzwiami dwuskrzydłowymi, otwieranymi do środka.

9.10. Parametry substancji palnych występujących w obiekcie

W pomieszczeniach lokalu mieszkalnego Nr 2 nie przewiduje się składowania materiałów pożarowo niebezpiecznych. Do wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały łatwopalne, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące

9.11. Zabezpieczenie instalacji elektrycznej przed zwarciami i ochrona przeciwpożarowa realizowana jest przez wyłączniki nadmiarowo - prądowe i różnicowo - prądowe, zainstalowane w tablicy rozdzielczej. Wyłączniki powodują wyłączenie obwodu z chwilą powstania upływności prądowej, większej od dopuszczalnej. Funkcję ochrony przeciwpożarowej spełniają również wyłączniki instalacyjne przeciążeniowe, odłączające obwód w przypadku zwarcia w danym obwodzie.

9.12. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

W celu zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, należy przewidzieć hydrant Ø 80 usytuowany w odległości nie większej niż 75 m od wejścia do budynku.

10. Roboty demontażowe i rozbiórkowe

10.1. Roboty demontażowe i rozbiórkowe w pomieszczeniach wykonywać należy w zakresie określonym w niniejszej dokumentacji projektowej, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz z zachowaniem właściwych przepisów BHP.

Rozbiórcze ulegnie część ściany konstrukcyjnej wewnętrznej, w miejscu nowoprojektowanego otworu drzwiowego, część ścian działowych, piece kaflowe oraz warstwy podposadzkowe. Demontażem objęta będzie stolarka okienna, drzwiowa, istniejące posadzki oraz wewnętrzne instalacje sanitarne i elektryczne wraz z osprzętem i urządzeniami

Szczegółowy zakres i kolejność wykonywania robót rozbiórkowych i demontażowych:

- 1/. Zabezpieczenie terenu rozbiórki uniemożliwiając dostęp dla osób niepowołanych oraz dzieciom
- 2/. Rozbiórka części ściany wewnętrznej konstrukcyjnej
- 3/. Rozbiórka części ścian działowych
- 4./ Rozbiórka 3 sztuk pieców kaflowych
- 5./ Demontaż istniejących posadzek
- 6./ Demontaż istniejących warstw podposadzkowych
- 7./ Demontaż istniejących instalacji i wyposażenia
- 8./ Demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej
9. Demontaż do ponownego montażu sztukaterii sufitowych

10.2. Rodzaj i sposób wykonania robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe murów oraz elementów drewnianych należy wykonywać ręcznie. Transport odkładu gruzu na krótką odległość - do miejsca składowania, wykonać za pomocą tacek, załadunek gruzu ręczny - szuflami. Demontaż i rozbiórkę należy wykonywać w stanie zabezpieczonej pozostałej konstrukcji, po podstemplowaniu istniejących stropów oraz zabezpieczeniu elementów zasadniczej konstrukcji budynku.

Po wysortowaniu materiału z rozbiórki gruz i zasypkę stropu nad piwnicą należy wywieźć na wysypisko gruzu. Załadunek gruzu budowlanego na miejscu składowania, na środki transportu wykonać ręcznie, lub za pomocą ładowarki. Wywiezienie elementów drewnianych, wełnę mineralną, styropian należy zlecić wyspecjalizowanej firmie do utylizacji.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem właściwych przepisów BHP.

11. Uwagi końcowe

- 11.1. Wszystkie stosowane w cyklu inwestycyjnym materiały winny posiadać właściwe atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- 11.2. We wszystkich pomieszczeniach należy zapewnić właściwe natężenie oświetlenia zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie polskimi normami, odpowiednie do przeznaczenia i zakresu wykonywanych czynności
- 11.3. Rozpoczęcie wykonywania robót budowlanych może nastąpić po uzyskaniu prawomocnej decyzji - pozwolenia na wykonanie robót budowlanych, ustaleniu kierownika budowy, uzyskaniu zarejestrowanego dziennika budowy oraz sporządzeniu planu „BIOZ” - Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 11.4. Całość robót budowlanych należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem, warunkami udzielonego pozwolenia na budowę, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem właściwych przepisów BHP oraz planu „BIOZ”, pod nadzorem osoby uprawnionej. Wykonywanie robót budowlanych i nadzór nad ich wykonaniem należy powierzyć osobie lub firmie dysponującej osobami posiadającymi odpowiednie uprawnienia budowlane
- 11.5. Po zakończeniu całości robót budowlanych należy uzyskać oświadczenie wykonawcy robót o wykonaniu robót zgodnie z projektem oraz obowiązującymi normami i przepisami
- 11.6. Wszelkie elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki okiennej i drzwiowej należy zamawiać i wykonywać /montować/ na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- 11.7. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie
- 11.8. Wykonawca robót elektrycznych powinien posiadać odpowiednie uprawnienia kwalifikacyjne SEP
- 11.9. Podczas wykonywania prac ujawnienie przedmiotu zradzającego cechy zabytku należy zgłosić Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków.
- 11.10. Opracowanie niniejsze podlega prawnej ochronie na mocy ustawy o ochronie praw autorskich i prawach pokrewnych.

opracował:

Urszula Łysanowicz
ARCHITEKT

nr upr. 72/91/Op.
49-300 B R Z E G
ul. A. Struga 13, tel. 13 22 22 22

mgr inż. Janusz Winiarski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. inst. inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
Nr ewid. 334/94/OP

inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania robót w specjalności inst.-inż. w zakr. inst. sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr upr. 126/Ww/74, 186/75/Ww/m, 47/77/Ww/m, 161/82/W.B.P.P.

inż. Stanisław Sypiański
ZECZOZNAWCA BUD. CRRB NR 391/98
Upr. Bud. Nr 11/69, Nr 184/70
SPECJALISTA WYKŁAD N 120/84
POZWOLENIE WKZ Nr 27/94
45-720 Opole, ul. Sz. Koszyka 12/16

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Projekt: Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego Nr 2
Wyszyńskiego 67/2
50-267 Wrocław

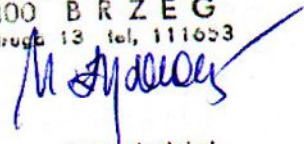
Właściciel budynku: Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o.

Autor opracowania: mgr inż. arch Urszula Łysanowicz
72/91/Op

Data opracowania: 2017-07-10

Urszula Łysanowicz
ARCHITEKT

nr upr. 72/91/Op.
49-300 BRZEG
ul. A. Struga 13 tel. 111653



www.cieplej.pl

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	68,58 m ²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	0,00 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	5,0

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	68,58	0,00	0,00	68,58
Kubatura [m ³]	233,17	0,00	0,00	233,17

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	161,76 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	233,10 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,69 1/m

2. Osłona budynku

Budynek z każdej strony osłonięty budynkami o podobnej wysokości

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	A [m ²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
strop przy przepływie ciepła z góry do dołu	0,250	68,58	12,18	0,00	12,18	0,96*
ściana wewnętrzna	0,289	31,46	8,18	0,00	8,18	0,96*
ściana wewnętrzna	0,666	9,91	5,94	0,00	5,94	0,91*
ściana zewnętrzna	0,964	24,77	23,88	6,72	30,60	0,87*
RAZEM	0,421*	134,72	50,18	6,72	56,90	0,94*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	gc	A [m ²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	1,100	0,67	10,76	11,84	3,46	15,30
2	1,500	0,00	2,12	2,86	0,00	2,86
RAZEM	1,166*	0,56*	12,88	14,70	3,46	18,16

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

Zaprojektowano wentylację wywiewną grawitacyjną, zgodnie z normą.

Nawiew powietrza - nawiewniki okienne działające na podciśnienie, ręcznie regulowane, usytuowane w stolarce okiennej, a w pomieszczeniu łazienki - poprzez kratkę nawiewną $F=220 \text{ cm}^2$ usytuowaną w dolnej części skrzydła drzwiowego.

Krotność wymiany powietrza w budynku, n_{50} :	1,0 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m^3/h]	Hve [W/K]
naturalna	182,58	64,75

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	24,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, $Q_{H,nd}$	5906,57 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	84,52 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, C_m	43296624 J/K
Zyski ciepła od słońca	1441,56 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	5056,95 kWh/rok
Zyski ciepła razem	6498,51 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	6654,86 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	5577,63 kWh/rok
Straty ciepła razem	12232,50 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

Ciepło w lokalu mieszkalnym uzyskiwane jest z dwufunkcyjnego, kondensacyjnego gazowego kotła c.o. z zamkniętą komorą spalania, o mocy $Q=20 \text{ kW}$. W pomieszczeniach przyjęto temperatury zgodnie z wytycznymi do projektowania obiektów mieszkalnych, zgodnie z obowiązującymi normami. Instalację zaprojektowano z rur wielowarstwowych. Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki stalowe, płytowe, wyposażone w zawory termostatyczne. Instalacja wewnętrzna prowadzona będzie w ścianach.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, $Q_{K,H}$	6411,82 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, $Q_{P,H}$	7694,19 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,92
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1,20

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	6,72 kW
-------------------------------	---------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	3308,42 kWh/rok
--	-----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Ciepłą wodę użytkową zaprojektowano z dwufunkcyjnego, kondensacyjnego gazowego kotła c.o. z zamkniętą komorą spalania. Instalację wody ciepłej należy wykonać z rur wielowarstwowych

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	4423,03 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	5307,63 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,75
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	1,20

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u. (wg PN-EN 12831:2006)

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	5,03 kW
--	---------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	30,86	169,74	203,68

8. Podział zapotrzebowania na energię

8.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	86,13	-	48,24	-	-	134,37
Udział [%]	64,10	-	35,90	-	-	100,00

8.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	93,49	-	64,49	2,48	-	160,46
Udział [%]	58,27	-	40,19	1,54	-	100,00

8.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	112,19	-	77,39	2,97	-	192,56
Udział [%]	58,27	-	40,19	1,54	-	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 192,56 kWh/(m²rok)

8.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
system ciepłowniczy lokalny - ciepłownia gazowa (w = 1,2)	93,49	-	64,49	2,48	-	160,46

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	192,56 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku wg WT2017	85,00 kWh/m ² rok

M E T R Y K A O P R A C O W A N I A

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego :

Remont z przebudową lokalu mieszkalnego Nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym we Wrocławiu przy ul. Wyszyńskiego 67, Dz. Nr 96/5, gmina Wrocław

2. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego Nr 2 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w zakresie określonym niniejszym opracowaniem wraz z wykonaniem niezbędnego wyposażenia techniczno - instalacyjnego

3. Kolejność realizacji inwestycji :

- a/ przed rozpoczęciem wykonywania robót budowlanych należy:
 - dokonać zgłoszenia do właściwego organu o zamierzonym rozpoczęciu wykonywania robót budowlanych w zakresie objętym niniejszą dokumentacją projektową
 - sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, tzw. „ plan bioz ”, w zakresie wymaganym właściwymi przepisami, dostosowanym odpowiednio do specyfiki i zakresu planowanych do wykonania robót budowlanych
- b/ zorganizować i zabezpieczyć plac budowy, zamontować tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- c/ dokonać remontu i przebudowy lokalu mieszkalnego Nr 2 w zakresie określonym niniejszym opracowaniem wraz z wykonaniem niezbędnego wyposażenia techniczno - instalacyjnego

Roboty budowlane należy wykonywać w zakresie określonym niniejszą dokumentacją, zgodnie ze sztuką budowlaną z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych i instalacyjnych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i planem „bioz”, z zachowaniem kolejności:

- wykonanie prac demontażowych i rozbiórkowych
- wykonanie robót murarskich w lokalu mieszkalnym Nr 2
- wykonanie nowych warstw stropu masywnego pod lokalem mieszkalnym Nr 2
- obudowa stropu drewnianego, usytuowanego nad lokalem mieszkalnym Nr 2 do REI60
- remont belek stalowych stropu masywnego usytuowanego nad lokalem mieszkalnym Nr 2
- wykonanie ścian działowych, izolacji termicznej ścian wewnętrznych oddzielających pomieszczenia lokalu mieszkalnego Nr 2 od korytarza ogólnodostępnego i obudów ścian wewnętrznych z betonu komórkowego
- wykonanie wyposażenia techniczno - instalacyjnego
- montaż stalowych kominów
- osadzenie otworowej stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie budowlanych robót wykończeniowych pomieszczeń
- dokonanie niezbędnych wymaganych prób szczelności, odbiorów, sprawdzeń wykonanych instalacji i kominów wraz ze sporządzeniem protokołów
- dokonanie zawiadomienia o zakończeniu robót wraz z wymaganą dokumentacją budowy

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w obrębie dz. Nr 96/5

W obrębie działki Nr 96/5 zlokalizowany jest przedmiotowy budynek objęty opracowaniem

5. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: w obrębie działki 96/5 występuje podziemne przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, elektryczne i przyłącze teletechniczne

6. Zakres przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, z określeniem skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsca i czasu ich występowania :

- organizacja placu budowy
- wykonywanie tymczasowego zasilania placu budowy
- wykonywanie robót budowlanych: montażowych na wysokości, robót wykonywanych w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót montażowych i wykonywanych przy użyciu wyciągarek linowych, podnośników platformowych
- wykonywanie robót z użyciem urządzeń do wstrzeliwania oraz urządzeń maszyn i narzędzi zasilanych napędem elektrycznym, spalinowym
- robót izolacyjnych i instalacyjnych z użyciem otwartego płomienia oraz rozpuszczalników
- robót malarskich z użyciem materiałów łatwopalnych
- wykonywanie robót kontrolno - pomiarowych urządzeń energetycznych oraz prób ciśnieniowych instalacji i urządzeń
- wykonywanie robót na wysokości: murowych, tynkarskich, robót na rusztowaniach, robót dekarских

7. Sposób prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

Roboty szczególnie niebezpieczne należy prowadzić z zachowaniem właściwych przepisów BHP, z zastosowaniem środków zbiorowej, a w przypadku braku możliwości ich zastosowania - środków ochrony indywidualnej

Przed dopuszczeniem pracowników do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych należy :

- sprawdzić ważność badań lekarskich pracowników odpowiednio do psychofizycznych wymagań wykonywanych czynności, stwierdzić brak przeciwwskazań oraz aktualność szkoleń BHP dostosowanych do zakresu i specyfiki robót.
- udzielić szczegółowego instruktażu o zakresie i sposobie wykonania robót szczególnie niebezpiecznych z zachowaniem wymagań BHP, planu bioz, pouczyć o zakresie ewentualnych zagrożeń i niebezpieczeństw, sposobie postępowania w sytuacjach awaryjnych, zasadach postępowania, powiadamiania i udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym
- roboty mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników przeszkolonych i przeegzaminowanych, zarówno w zakresie technologii robót, jak i szczegółowych warunków BHP oraz ppoż.

7.1. Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych każdy Wykonawca powinien przestrzegać postanowień Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz U nr 47, poz. 401). oraz postanowień planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. „planu bioz”, sporządzonego odpowiednio dla zakresu i specyfiki wykonywanych robót budowlanych i rozbiórkowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2002r. „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U Nr 120, poz. 1126)

7.2. W przypadku gdy przepisy rozporządzenia, o którym mowa w p. 7.1., nie dotyczą danego rodzaju robót, powinny być przestrzegane aktualnie obowiązujące przepisy wydane przez inne jednostki organizacyjne, a w przypadku ich braku - instrukcje lub wytyczne producenta oraz warunki określone w atestach o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie

7.3. Kwalifikacje osób powinny być potwierdzone zaświadczeniami upoważniającymi do wykonywania czynności na danym stanowisku pracy.

7.4. Podwykonawcy robót ogólnobudowlanych powinni przestrzegać wymagań generalnego wykonawcy w zakresie nadzoru podwykonawców na odcinku bezpieczeństwa i higieny pracy.

7.5. Pracownikom należy zapewnić możliwość korzystania z zaplecza sanitarnego oraz z odpowiednich środków higieny osobistej i ochronnych.

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub ich sąsiedztwa oraz zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

Przy wykonywaniu robót budowlanych - montażowych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub ich sąsiedztwa należy przedsięwziąć środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom omówione szczegółowo w odpowiednich rozdziałach Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U nr 47, poz. 401), w sprawie „bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”, dla robót prowadzonych :

- instalacji i urządzeń elektroenergetycznych / Rozdział 6, od § 53 do § 60 /
- maszyn i urządzeń technicznych / Rozdział 7, od § 61 do § 101 /
- na rusztowaniach i ruchomych podestach roboczych / Rozdział 8, od § 108 do § 132 /
- roboty na wysokości / Rozdział 9, od § 133 do § 142 /
- roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe / Rozdział 11, od § 170 do § 187 /
- roboty murarskie i tynkarskie / Rozdział 12, od § 188 do § 191 /
- roboty zbrojarskie i betoniarskie / Rozdział 14, od § 196 do § 213 /
- roboty montażowe / Rozdział 15, od § 214 do § 222 /
- roboty dekarские i izolacyjne / Rozdział 17, od § 236 do § 239 /

9. Ochrona osobista pracowników

- 9.1. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy należy zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami
- 9.2. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej,
- 9.3. Punkt 9.2. dotyczy również innych osób przebywających na terenie zakładu pracy.
- 9.4. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

10. Pierwsza pomoc

- 10.1. Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników.
- 10.2. Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.
- 10.3. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji.
- 10.4. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów :
- a/. najbliższego punktu lekarskiego,
 - b/. najbliższej straży pożarnej,
 - c/. posterunku Policji i ratownictwa medycznego
 - d/. najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, mieszkanie prywatne, budka telefoniczna, itp.).
- 10.5. Wymienione w punkcie 9.4. adresy i numery telefonów powinny być znane każdemu pracownikowi nadzoru technicznego.

11. Wymagania ogólne z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia :

W trakcie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, odpowiednio do specyfiki wykonywanych robót, a w szczególności warunków i ustaleń :

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 II 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47, poz. 401, z późn. zmianami/
- Rozporządzenia Ministra Pracy Polityki Socjalnej z dnia 26 IX 1997 roku, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Tekst jednolity Dz.U. Nr 169, poz. 1650, z 2003 r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 IX 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych /Dz.U. Nr 118, poz. 1263/
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 VII 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych /Dz.U. Nr 79, poz. 849 z późn. zm./
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 VII 2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy (Dz. U. z 2009 r. nr 105, poz. 870).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 III 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych /Dz.U. Nr 26, poz. 313 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 VII 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz.U. Nr 180, poz. 1860 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 XI 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy /Dz.U. nr 191, poz. 1596 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 IX 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych /Dz.U. Nr 80, poz. 912/
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 VIII 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne /Dz.U. Nr 157, poz. 1318/
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 V 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej /Dz.U. Nr 62, poz. 287/
- instrukcji technologicznych producenta w zakresie BHP i warunków udzielonego atestu i świadectw dopuszczenia do stosowania środka w budownictwie
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. „planu bioz” wykonanego przed przystąpieniem do wykonywania robót oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, opracowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 VI 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 VI 2002r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U. Nr 120, poz. 1126/
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 4 lutego 1956 r. w sprawie bezpieczeństwa pracy przy robotach impregacyjnych i odgrzybieniovych (Dz. U Nr 5, poz. 25)

12. Wniosek:

Dla powyższego zamierzenia winien być opracowany plan BIOZ

opracował:

Urszula Łysonowicz
ARCHITEKT
nr upr. 72/91/Op.
49-300 B R Z E G
ul. A. Struga 13 tel. 111653

