

INTERNAL- COMPLEX S.C.

44-100 GLIWICE PL. PIASTÓW 6A
TEL. 667-667-521

PROJEKT BUDOWLANY

- INWESTOR:** WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
WOLSKIEGO 1-3
44-100 GLIWICE.
- TEMAT:** ADAPTACJA POMIESZCZENIA PRALNI NA POTRZEBY
WEZŁA CIEPLNEGO W ZAKRESIE PRAC BUDOWLANO
INSTALACYJNYCH.
DZ. NR 708, OBRĘB EWIDENCYJNY: ZARORZE.
- OBIEKT:** WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY PRZY
UL. WOLSKIEGO 1-3 W GLIWICACH
KATEGORIA - XIII
- OSWIADCZENIE:** ZGODNIE Z ART. 20 USTĘP 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R.
PRAWO BUDOWLANE (TJ. DZ.U. NR 0 POZ. 290 z 2016 Z PÓŻ. ZM.)
OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY ZOSTAŁ
WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI
WIEDZY TECHNICZNEJ.
- PROJEKTOWAŁ:** INŻ. ZOFIA NOSIADEK.
UPR. PROJEKTOWE NR 111/81 – INSTALACJE INŻYNIERYJNE
- OPRACOWAŁ:** INŻ. MIECZYŚLAW NOSIADEK.

KWIECIEŃ 2021 R.

SPIS TREŚCI.

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści
3. Opis techniczny.
 - 3.1. Podstawa opracowania.
 - 3.2. Zakres opracowania.
 - 3.3. Opis budynku.
 - 3.4. Założenia projektowe.
 - 3.5. Opis stanu istniejącego adaptowanego pomieszczenia pralni.
 - 3.6. Opis projektowanego rozwiązania. Zakres robót budowlanych.
 - 3.7. Zakres prac branży instalacyjnej.
 - 3.7.1. Instalacja wentylacji.
 - 3.7.2. Instalacja wody i kanalizacji.
 - 3.7.3. Instalacja c.o.
 - 3.7.4. Warunki montażu i odbioru.
 - 3.8. Zagadnienia B.H.P.
 - 3.9. Uwagi końcowe.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1. Adaptacja pomieszczenia pralni na pomieszczenie SWC.
Rzut piwnic – Sytuacja.
2. Adaptacja pomieszczenia pralni na pomieszczenie SWC.
Rzut piwnic - Stan istniejący.
3. Adaptacja pomieszczenia pralni na pomieszczenie SWC.
Rzut piwnic - Zakres prac budowlanych.
4. Adaptacja pomieszczenia pralni na pomieszczenie SWC.
Rzut piwnic – Zakres prac instalacyjnych.

ZAŁĄCZNIKI.

1. Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta do pełnienia samodzielnej funkcji w projektowaniu
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa,
3. Warunki techniczne podłączenia instalacji odbiorczej wraz z przygotowaniem pomieszczenia do montażu węzła cieplnego dla obiektu:
Budynek mieszkalny przy ul. Wolskiego 1,3.

3. OPIS TECHNICZNY.

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa na wykonanie projektu budowlano instalacyjnego zawarta pomiędzy Wspólnotą Mieszkaniową Wolskiego 1-3, 44-100 Gliwice”, a firmą INTERMAL- COMPLEX z siedzibą w 44-100 Gliwice, Pl. Piastów 6A.
- Warunki techniczne podłączenia instalacji odbiorczej wraz z przygotowaniem pomieszczenia dla montażu węzła cieplnego dla obiektu: budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Wolskiego 1-3 w Gliwicach.
- Uzgodnienia z Inwestorem i zarządcą budynku.
- Uzgodnienia z branżą elektryczną i ciepłą
- Inwentaryzacja instalacyjno-budowlana dla celów wykonania opracowania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75. Poz. 690, tekst ujednoczony Dz. U. 2015. poz. 1422 z dnia 17 lipca 2015r.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009r. Nr178, poz. 1380 tekst ujednoczony Dz.U z 2018r poz.620)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznej i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010r. Nr 109, poz. 719)
- Normy:
PN-B-02423:1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-83-B-03430 - „ Wentylacja w budynkach mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej „
- Katalogi urządzeń sanitarnych.

3.2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlano instalacyjnego adaptacji wydzielonego pomieszczenia pralni zlokalizowanej w podpiwniczeniu budynku na potrzeby kompaktowego węzła cieplnego w wielorodzinnym budynku mieszkalnym przy ul. Wolskiego 1- 3 w Gliwicach. Przyłącze ciepłownicze, część elektryczna i projekt kompaktowej stacji ciepłowniczej ujęto w odrębnych opracowaniach.

3.3. OPIS BUDYNKU.

Budynek zlokalizowano przy ul. Wolskiego w Gliwicach. Budynek jest budynkiem wolnostojącym, dwuklatkowym , 3 kondygnacyjnym ze strychem użytkowym . Budynek całkowicie podpiwniczono. Wejście do budynku od strony prostopadłej do ulicy Wolskiego poprzez wejścia do klatek nr 1 i 3, z możliwością przejścia na drugą stronę budynku przez piwnice. Budynek wybudowano w latach 30 XX wieku.

Budynek wzniesiono metoda tradycyjną na podłużnym układzie konstrukcyjnym ścian nośnych.

Ściany nośne murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo- wapiennej o grubościach:

- grubość ścian konstrukcyjnych na poziomie piwnic i parteru - 2c i 1 ½ c.
- grubość ścian nośnych zewnętrznych na poziomie I i II piętra 1 ½ c i 1c.
- grubość ścian na poddaszu ½ c.

Ściany działowe z cegły pełnej i dziurawki na zaprawie cementowo wapiennej.

Kominy budynku murowane z cegły pełnej.

Strop nad piwnicą żelbetowy. Stropy pomiędzy kondygnacjami ceramiczne.
Więźba dachowa drewniana. Pokrycie dachu papą.
W budynku zaprojektowano 18 lokali mieszkalnych.
Przed kilkoma laty na poziomie parteru klatki 3 mieszkanie nr 2 i 3 połączono w jeden lokal mieszkalny.
Budynek wyposażono w instalację wodno-kanalizacyjną, gazową i elektryczną

- kubatura budynku $V=3332,62 \text{ m}^3$
- powierzchnia zabudowy $p_z = 311,17 \text{ m}^2$
- powierzchnia użytkowa mieszkań – Wolskiego 1 $P_u = 326,51 \text{ m}^2$
- powierzchnia użytkowa mieszkań – Wolskiego 3 $P_u = 328,21 \text{ m}^2$

3.4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

Na lokalizację urządzeń bezobsługowej stacji wymienników ciepła przewidziano wydzielone pomieszczenie pralni w podpiwniczeniu budynku klatki nr 3.
Po adaptacji pralni w pomieszczeniu zabudowana będzie stacja wymienników ciepła na potrzeby ogrzewania budynku.
Nie przewiduje się montażu stacji dla przygotowania c.w.u.

3.5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ADAPTOWANEGO POMIESZCZENIA PRALNI.

Przedmiotowe pomieszczenie pralni znajduje się w podpiwniczeniu klatki nr 3 budynku.
Piwnica na poziomie $-2,19 \text{ m}$ w stosunku do poziomu parteru. $(0,00)$.
Poziom posadzki pralni zagłębiony o 28 cm poniżej poziomu piwnicy.
Wejście do pralni drzwiami $87/185$ bezpośrednio z korytarza piwnicy o szerokości 127 cm .
Otwór w środkowej ścianie nośnej o szerokości 107 cm .
Szerokość klatki do podpiwniczenia budynku w świetle ścian -104 cm .
Pomieszczenie adaptowanej pralni o wymiarach $3,17 \times 3,71 \text{ m}$. Powierzchnia – $11,69 \text{ m}^2$
Centralnie w pomieszczeniu słup konstrukcyjny dla krzyżujących się podciągów o wymiarach $27 \times 27 \text{ cm}$. Ściana zewnętrzna pralni murowana o grubości 2 c . Ściany wewnętrzne grubości $1 \frac{1}{4}'$ i 1 c
W ścianie zewnętrznej otwór okienny $97 \times 57 \text{ cm}$
Pomieszczenie posiada oświetlenie elektryczne, wpust podłogowy wpięty do kanalizacji sanitarnej i kratkę wywiewną wentylacji grawitacyjnej.

3.6. OPIS PROPONOWANEGO ROZWIĄZANIA. ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH.

W ramach adaptacji pomieszczenia pralni na pomieszczenie wymiennikowni wykonać:

- Zdemontować okno o wymiarach $57 \times 97 \text{ cm}$
- Zdemontować drewniane drzwi wejściowe do pralni o wymiarach $90 \times 180 \text{ cm}$
- W ścianie zewnętrznej budynku o grubości 2 c wykonać otwór o wymiarach $21 \times 17 \text{ cm}$ dla projektowanego przewodu nawiewnego grawitacyjnej wentylacji pomieszczenia. (kanał typu Z).
- Dla obniżenia poziomu posadzki przy wejściu do wymiennikowni skuć betonową posadzkę grubości 15 cm na całej szerokości korytarza (127 cm) i na długości ($120 \text{ cm} + 127 \text{ cm}$).
- W przedsionku wykonać nową wylewkę betonową o grubości 10 cm wzmocnioną siatką stalową na powierzchni $120 \text{ cm} \times 127 \text{ cm}$. Poziom wylanej posadzki $-2,33 \text{ m}$.
- Na pozostałej części o powierzchni $127 \text{ cm} \times 127 \text{ cm}$ wykonać wylewkę betonową j. w. ze spadkiem 10% .
- W adaptowanym pomieszczeniu wymiennikowni za drzwiami wejściowymi wylać nowy stopień szerokości 40 cm i do poziomu $-2,33 \text{ m}$.
- W miejsce zdemontowanej żeliwnej kratki ściekowej osadzić nowy wpust podłogowy $\varnothing 50$ z zaworem

- zwrotnym. Kratkę wpiąć do istniejącego poziomu odpływowego kanalizacji sanitarnej.
- Do w/w odpływu wpiąć odpływ z montowanego zlewu jednokomorowego.
 - Betonową posadzkę pomieszczenia wymiennikowni naciąć punktowo przecinakiem przed wykonaniem nowej wylewki podłogi.
 - Wykonać nową wylewkę betonową podłogi ze spadkiem 1% w kierunku kratki ściekowej.
 - Uzupełnić brakujące tynki na ścianach i suficie.
 - Zamontować drzwi stalowe 90/190 wraz ościeżnicą o odporności ogniowej EI 30 mm, otwierane na zewnątrz zamkiem otwieranym pod naciskiem.
 - Zabudować nowe okno podwójnie szklone w ramie PVC, uchylne o wymiarach 97 x 57 cm. wyposażone w zamek z uchwytem umożliwiającym obsługę z podłogi..
Dokładne wymiary ramy okiennej ustalić na montażu.
 - Powierzchnię nowej wylewki pomalować folią elastyczną (np)ATLAS WODER' E).
Folię elastyczną wywinąć na ścianę na wysokość 10 -15 cm.
Na stykach ściany z podłogą ułożyć dodatkowo taśmę uszczelniającą.
 - Posadzkę wyłożyć na całej powierzchni płytkami ceramicznymi typu GRES o wymiarach 30 x 30 cm w jasnym kolorze.
 - Na ścianach przy podłodze wykonać cokolik z płytek ceramicznych o szerokości 15 cm
 - Ściany pomieszczenia do wysokości 1,6 m pomalować farbą wodoodporną (olejna) lub wyłożyć płytkami ceramicznymi.
 - Ściany w pomieszczeniu powyżej 1,6 m i sufit pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną w jasnym kolorze (biała).

3.7. ZAKRES PRAC BRANŻY INSTALACYJNEJ.

3.7.1. Instalacja wentylacji.

W pomieszczeniu przewidziano wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną zapewniającą (4- 5) – krotną wymianę powietrza.

$$V_p = 3,17 \times 3,71 \times 2,22 = 26 \text{ m}^3$$

$$(4 - 5)V_p = (4-5) \times 26 = \text{około } (104 - 130) \text{ m}^3/\text{h} = (0,028 - 0,036) \text{ m}^3/\text{s}$$

Strumień powietrza zużytego odprowadzany będzie murowanym przewodem kominowym z wylotem do atmosfery ponad dachem budynku. Przewód kominowy o wymiarach 20 x 14 cm i długości 12 m dla warunków obliczeniowych pozwoli na odprowadzenie 110 m³ powietrza przy prędkości powietrza w przewodzie 1, 1 m/s.

Wentylacja nawiewna realizowana będzie stalowym ocynkowanym kanałem typu „Z” o wymiarach 160 x 200 mm.

Dla warunków obliczeniowych prędkość powietrza w przewodzie kanału Z:

$$w = 0,7 \text{ m/s}$$

Wylot powietrza świeżego do pomieszczenia na wysokości 30 cm nad posadzką.

Na wlocie do kanału „Z” na zewnątrz budynku na wlocie do pomieszczenia kratki wentylacyjne z siatkami zabezpieczającymi. Kanał nawiewny wykonać z kształtek z blachy stalowej ocynkowanej. W przestrzeni pomieszczenia wymiennikowni kanał nawiewny świeżego powietrza na całej długości zaizolować matami z wełny mineralnej o grubości 4 cm w płaszczu aluminiowym.

Odprowadzenie zużytego powietrza z wymiennikowni realizowane będzie murowanym przewodem kominowym z wylotem do atmosfery ponad dachem budynku.

Kratkę wentylacyjną bez przesłon o wymiarach 20 x 14 cm zainstalować w odległości około 20 cm. pod sufitem.

3.7.2. Instalacja wody i kanalizacji.

Budynek wyposażono w wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej. W adaptowanym pomieszczeniu pralni na posadzce zainstalowany jest żeliwny wpust podłogowy wpięty do żeliwnego poziomu odpływowego ułożonego pod posadzką podpiwniczenia, a dalej przykanalikiem ścieki sanitarne poprzez studzienkę rewizyjną odprowadzane są do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

W pomieszczeniu wymiennikowni przewidziano montaż nowego wpustu podłogowego z syfonem i zaworem zwrotnym. Istniejący wpust podłogowy zdemontować.

Na ścianie przy wejściu do wymiennikowni przewidziano montaż zlewozmywaka technicznego o szerokości 50 cm.

W rejonie wpustu i montowanego zlewozmywaka wykonać nową instalację kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur PVC \varnothing 110. Przewody odpływowe ułożone pod posadzką ułożyć ze spadkiem większym od 2 %. Odpływ ścieków ze zlewozmywaka ułożyć w bruździe ściany.

Pozostałą instalację ułożyć pod posadzką

Projektowaną instalację wody zimnej zasilającej zawór czerpalny z końcówką do węża wpiąć do istniejącego poziomu wody pitnej ułożonego w rejonie pomieszczenia wymiennikowni.

Projektowaną instalację wykonać z rur PP-PN10 – \varnothing 20 x 2,3.

Za wpięciem do istniejącej instalacji zawór kulowy. Nad zlewem zawór czerpalny wody zimnej ze złączką do węża, zawór zwrotny i wodomierz do wody zimnej JS-06.

Instalację wody zimnej ułożyć na ścianach podpiwniczenia. Dla zabezpieczenia instalacji przed roszeniem, po wykonaniu próby ciśnieniowej przewód zabezpieczyć warstwą izolacji o grubości 6 mm.

3.7.3. Instalacja c.o.

W przestrzeni adaptowanego pomieszczenia przewidzieć ułożenie przewodów zasilania i powrotu instalacji c.o. budynku. Obejmuje on odcinek instalacji od króćców zasilania i powrotu wężła kompaktowego c.o. do armatury odcinającej (zawory kulowe z końcówkami gwintowanymi) za ścianą wymiennikowni.

Przedmiotowy odcinek przewodów o średnicy \varnothing 32 ułożyć z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych. Za ścianą wymiennikowni na przewodzie zasilania i powrotu kulowe zawory odcinające.

3.7.4. Warunki montażu i odbioru.

Instalacje wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

3.8. ZAGADNIENIA BHP

Zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym niniejsza inwestycja nie jest objęta obowiązkiem sporządzenia planu BIOZ – zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane” art. 21a ust 1a i 2.

Prace związane z adaptacją pomieszczenia nie wymagają zatrudnienia 20-tu pracowników i nie będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych.

Uwaga:

Podczas wykonywania w/w robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia wynikające z prowadzenia prac spawalniczych, kucia ścian, upadku z wysokości. Istnieje ponadto możliwość zaprószenia ogniem, zatrucia rozpuszczalnikiem lub dymami gazowymi.

Kierownik robót powinien prowadzić stały nadzór nad prowadzonymi robotami.

Przy planowanej budowie należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa, higieny pracy, i ochrony zdrowia podanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 roku

/ Dz. Ustaw nr 47, poz. 401/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania **robót** budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót kierownik powinien:

- poinformować pracowników o zagrożeniach wynikających z zakresu planowanych prac i sposobu ochrony przed zagrożeniem /dotyczy to szczególnie prac wykonywanych na wysokości powyżej 1,5 m
- zobowiązać pracowników do stosowania niezbędnych środków ochrony indywidualnej
- sprawdzić czy prawidłowo zostały zabezpieczone stanowiska pracy na wysokości.

Wymogi stawiane pracownikom.

Każdy pracownik biorący udział w procesie budowlanym powinien spełniać wymagania stawiane przez przepisy BHP, a w szczególności:

- posiadać ważne badania lekarskie
- posiadać uprawnienia specjalistyczne, stosowne do wykonywanej pracy
- być ubranym i wyposażonym w odpowiedni strój roboczy
- być okresowo szkolonym w zakresie BHP.

Ponadto:

- Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy powinny stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Osoba wykonująca roboty spawalnicze jest zobowiązana stosować środki ochrony indywidualnej (np. okulary spawalnicze, rękawice, fartuchy) lub inne urządzenia ochronne.

3.7.9. UWAGI KOŃCOWE.

- Prace budowlane związane z projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami I zgodnie z wiedzą techniczną, pod kierownictwem osoby uprawnionej oraz z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP.
- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-instalacyjnych cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz Warunkami technicznymi CORBI INSTAL.
- Zakres, czas i termin wykonania robót należy uzgodnić z Inwestorem i Zarządcą budynku. Przy planowaniu prac związanych z adaptacją pomieszczenia uwzględnić konieczność ich prowadzenia w trakcie normalnej eksploatacji budynku.
- Ewentualne zmiany w stosunku do niniejszego opracowania uzgodnić z projektantem.

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

I. p.	Wyszczególnienie	Ilość	Dystrybutor
1.	2.	3.	4.
1	Zlew techniczny z tworzywa sztucznego o szerokości z syfonem ø50 cm	1 szt.	
2	Zawór czerpalny ze złączką do węża G1/2"	1 szt.	
3	Zawór antyskażeniowy PN10, DN ½"	1 szt.	Danfoss
4	Zawór kulowy do wody z końcówkami gwintowanymi DN15	1 szt.	
5	Zawór kulowy do wody z końcówkami gwintowanymi DN32	2 szt.	do instalacji c.o.
6	Wodomierz JS-1,6 m ³	1 szt.	
7	Rura PP do wody zimnej PP PN10 ø20 x 1,9	5 m	
8	Izolacja termiczna rury ø20 x 6mm	5 m	Thermaflex
9	Wpust podłogowy ø110 z syfonem i zaworem zwrotnym.	1 szt.	
10	Rura kanalizacyjna PVC ø50	5 m	
10	Rura kanalizacyjna PVC ø110	3 m	
11	Kanał wentylacyjny stalowy ocynkowany prostokątny 250 x 160, L=1500 mm z jednym kołnierzem luźnym	1 szt.	ALNR
12	Kanał wentylacyjny stalowy ocynkowany prostokątny 250 x 160, L=600 mm z jednym kołnierzem luźnym	1 szt.	ALNOR
13	Łuk prostokątny stalowy ocynkowany 160 x250-30-30	2 szt.	ALNOR
14	Kratka wentylacyjna nawiewno wywiewna 250 x 150	2 szt.	
15	Ramka montażowa do mocowania kratek kanałów prostokątnych.	2 szt.	
16	Izolacja wentylacyjnego kanału nawiewnego: maty samoprzylepne z wełny mineralnej grubości 40 mm w płaszczu aluminiowym.	2 m ²	