

## **STRONA TYTUŁOWA**

## **Spis treści**

<b>1. Podstawa opracowania.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Przedmiot i zakres opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Opis stanu istniejącego .....</b>	<b>4</b>
3.1. stan prawny.....	4
<b>4. Bilanse mediów .....</b>	<b>4</b>
4.1. całkowite zapotrzebowanie gazu ziemnego. ....	4
4.2. zapotrzebowanie wody i bilans ścieków sanitarnych.....	4
<b>5. Obliczenia.....</b>	<b>4</b>
5.1. instalacje wewnętrzne.....	4
<b>6. Projektowane rozwiązania – instalacje wewnętrzne.....</b>	<b>5</b>
6.1. instalacja gazu wewnątrz budynku .....	5
6.1.1. urządzenia zasilane gazem.....	5
6.1.2. opis projektowanej instalacji gazowej.....	5
6.1.3. pomieszczenie przeznaczone na montaż urządzeń gazowych .....	6
6.1.4. wykonanie instalacji gazowej.....	6
6.2. instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej .....	6
6.3. instalacja kanalizacji sanitarnej.....	7
6.4. instalacja grzewcza.....	7
<b>7. Materiały i armatura – instalacje wewnętrzne.....</b>	<b>8</b>
7.1. materiał .....	8
7.2. zabezpieczenie antykorozyjne.....	8
7.3. sprawdzenie i odbiór instalacji gazowej.....	8
7.4. prowadzenie przewodów .....	9
7.5. kompensacja.....	9
7.6. izolacja przewodów.....	9
7.7. przejścia przez fundament i ściany.....	9
<b>8. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.....</b>	<b>9</b>
<b>9. Ochrona środowiska .....</b>	<b>9</b>
<b>10. Zagadnienia BHP .....</b>	<b>10</b>
<b>11. Uwagi końcowe.....</b>	<b>10</b>
<b>12. Zestawienie materiałów .....</b>	<b>11</b>
12.1. wewnętrzna instalacja gazowa – Lokal nr 2 .....	11
12.2. wewnętrzna instalacja gazowa – Lokal nr 7 .....	12
12.3. wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej – Lokal nr 2 .....	13
12.4. wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej – Lokal nr 7 .....	13
12.5. wewnętrzna instalacja c.o. – Lokal nr 2 .....	14
12.6. wewnętrzna instalacja c.o. – Lokal nr 7 .....	15
<b>13. Załączniki.....</b>	<b>17</b>
13.1. Oświadczenie projektanta.....	17

13.2. Kserokopia uprawnień .....	18
13.3. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów.....	19
13.4. Informacja dot. BiOZ .....	20
13.5. Oświadczenie projektanta dotyczące możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej .....	23

**Część rysunkowa:**

<b>lp</b>	<b>nazwa rysunku</b>	<b>Nr Rys.</b>
1.	Rzut parteru (fragment) mieszkanie nr 2 – wew. inst. gazowa i c.o.	S1
2.	Rzut II piętra (fragment) mieszkanie nr 7 – wew. inst. gazowa i c.o.	S2
3.	Rzut parteru (fragment) mieszkanie nr 2 – wew. inst. wod-kan	S3
4.	Rzut II piętra (fragment) mieszkanie nr 7 – wew. inst. wod-kan	S4

## **1. Podstawa opracowania**

- umowa z Inwestorem,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z Projektantami - Autorami opracowań projektowych (realizowanych równolegle),
- obowiązujące normy i wytyczne projektowania w zakresie sieci i instalacji wod-kan, gazowych i c.o..

## **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt budowlany:

- wewnętrznej instalacji gazu,
- wewnętrznych instalacji ciepłej wody użytkowej, kanalizacji i w.z.
- wewnętrznej instalacji c.o.

na potrzeby „Projektu c.o. gazowego dla lokali mieszkalnych gminnych przy ul. Chorzowskiej 61/2; 61/7; przebudowa kuchni mieszkań nr 2 i 7 w celu wydzielenia pomieszczenia łazienki; 44-100 Gliwice, Chorzowska 61/2, 61/7 dz. nr 247; obręb ŻOREK”.

## **3. Opis stanu istniejącego**

### **3.1. stan prawny**

Projektowana inwestycja będzie realizowana w lokalach Inwestora.

## **4. Bilanse mediów**

### **4.1. całkowite zapotrzebowanie gazu ziemnego.**

Przewidziana moc odbioru paliwa gazowego dla lokalu nr 2 i 7 - kotły o mocy 24 kW każdy oraz kuchenki gazowe 4p o mocy maksymalnej 12 kW. Łącznie maks. 72 kW.

### **4.2. zapotrzebowanie wody i bilans ścieków sanitarnych**

Po remoncie obiektu bilans wody zimnej i ścieków sanitarnych obliczany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody nie ulegnie zmianie, wynika to z faktu, iż liczba korzystających z całego budynku jest stała.

## **5. Obliczenia**

### **5.1. instalacje wewnętrzne**

Obliczenia hydrauliczne, statyczno-wytrzymałościowe instalacji, dobór materiałów, urządzeń i armatury wykonano w oparciu o:

- wytyczne i zalecenia producenta,
- obowiązujące przepisy i normy,
- sugestie Inwestora.

Dokładne obliczenia znajdują się w archiwum biura.

W przypadku zastosowania rur innego producenta, wykonawca musi wykonać we własnym zakresie i na swój koszt obliczenia hydrauliczne, statyczno-wytrzymałościowe i przedstawić projektantowi do akceptacji.

## 6. Projektowane rozwiązania – instalacje wewnętrzne

### 6.1. instalacja gazu wewnątrz budynku

#### 6.1.1. urządzenia zasilane gazem

Instalacja gazowa w budynku zasilac będzie następujące urządzenia gazowe: 2 kotły gazowe dwufunkcyjne o mocy 24 kW każdy oraz 2 kuchenki gazowe 4-palnikowe o mocy maksymalnej 12 kW każda. W każdym z lokali projektuje się kocioł gazowy i kuchenkę gazową.

Urządzenia gazowe zlokalizowane będą: w pomieszczeniach kuchni poszczególnych lokali – dokładna lokalizacja wg części rysunkowej.

W każdym z mieszkań dobrano gazowy kocioł kondensacyjny z wymiennikiem wykonanym ze stali nierdzewnej o parametrach:

- Znamionowe obciążenie cieplne 4,5 – 22,6 kW,
- Sprawność znormalizowana 50/30°C - 104,7%,
- Sprawność znormalizowana 80/60°C - 96%,
- Sprawność użytkowa kotła musi wynosić min. 95,6% w reżimie niskotemperaturowym, a 86,4% w reżimie wysokotemperaturowym.

Kotły muszą być zainstalowane w układzie zamkniętym. Wymaga się zamontowania filtra lub odmulacza na przewodzie powrotnym do kotła. Instalacja przed napełnieniem wodą i uruchomieniem musi być gruntownie przepłukana i pozbawiona wszelkich zanieczyszczeń, odpowietrzona i zabezpieczona przed przenikaniem tlenu. Zaleca się zastosowanie uzdatniania wody zimnej przed zasilaniem kotła.

Ujście skroplin z kotła powinno być zakończone syfonem. Należy je podłączyć do kanalizacji sanitarnej znajdującej się w lokalu jak najbliżej kotła. Dodatkowo do przewodu tego należy podłączyć spust wody z kotła.

#### 6.1.2. opis projektowanej instalacji gazowej

Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Lp	Urządzenia	Ilość [sztuk/kpl]	Moc urządzenia [kW]	Moc urządzeń [kW]
1	Kocioł gazowy dwufunkcyjny (c.o. / c.w.u.)	2	24	48
2	Kuchenka gazowa czteropalnikowa	2	12	24
RAZEM				72

Instalację gazową doprowadzającą gaz ziemny do poszczególnych lokali nie posiadających w stanie istniejącym instalacji gazowej zaprojektowano jako instalacja stalowa Dn25 od istniejącego pionu gazowego do gazomierza zlokalizowanego w klatce schodowej.

Dla lokali posiadających w stanie istniejącym instalację gazową należy wykonać wymianę instalacji gazowej na całej długości od gazomierza do punktu odejścia instalacji do istniejącej kuchenki gazowej i odejścia dla projektowanego kotła gazowego kondensacyjnego.

Za gazomierzem, a po wejściu instalacji do lokalu projektuje się instalację miedzianą o średnicy Dz28x1,5. Instalację należy doprowadzić do pionu a następnie zasilić kocioł gazowy, instalacją o średnicy Dz22x1,5. Przed kotłem zabudować filtr gazowy Dn20 oraz zawór do gazu Dn20. Do zasilania kuchni wyposażonej w kuchenkę gazową 4-ro palnikową w każdym z mieszkań projektuje się przewód gazowy miedziany Dz18x1,0. Przewiduje się zabudowę zaworu odcinającego na dojściu do kuchenki gazowej Dn15. Za zaworem wykonać połączenie elastyczne do króćca przyłączeniowego kuchenki.

### **6.1.3. pomieszczenie przeznaczone na montaż urządzeń gazowych**

Pomieszczenia kuchni będą spełniać warunki zawarte w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, par. 172.

Został spełniony warunek maksymalnego obciążenia cieplnego kubatury pomieszczenia dla urządzeń gazowych z odprowadzeniem spalin w pomieszczeniach nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi dla kotła o mocy 24 kW wynosi 6,5 m<sup>3</sup>.

Na podstawie wizji lokalnej stwierdza się, że pomieszczenia kuchni przeznaczone na montaż urządzeń gazowych będą spełniać warunki napowietrzania i odprowadzenia spalin po włożeniu w istniejący przewód spalinowy wkładu kominowego zabezpieczonego przed szkodliwym działaniem spalin. Ponadto istnieje możliwość zapewnienia minimalnego spadku przewodu spalinowego w stronę wylotu, który wynosi 1 cm. Dokładna lokalizacja przewodów odprowadzenia spalin i wentylacyjnych wg projektu budowlanego.

Zgodnie z wizją lokalną oraz opinią kominiarską w poszczególnych mieszkaniach należy wykonać następujące czynności:

- nr 2 – należy wprowadzić do istniejącego szachtu technicznego przewód powietrzno-spalinowy o wymiarach (80/125) i podłączyć do kotła zlokalizowanego w pom. kuchni. Dla pomieszczenia kuchni i łazienki należy zabudować w ten sam szacht techniczny, przewód dedykowany dla wentylacji wywiewnej.
- nr 7 – należy wprowadzić do istniejącego szachtu technicznego przewód powietrzno-spalinowy o wymiarach (80/125) i podłączyć do kotła zlokalizowanego w pom. kuchni. Dla pomieszczenia kuchni należy zabudować w ten sam szacht techniczny, przewód dedykowany dla wentylacji wywiewnej. Dla łazienki należy wykorzystać istniejący przewód wentylacyjny, wykonać przewód od pionu do łazienki oraz zamontować kratkę wentylacyjną wraz z wentylatorem.

Dokładna lokalizacja wykonania przewodów powietrzno-spalinowych oraz wentylacyjnych wg części rysunkowej.

### **6.1.4. wykonanie instalacji gazowej**

Instalację gazową wewnątrz lokali za gazomierzem do urządzeń gazowych w lokalach należy wykonać z rur miedzianych zgodnie z normą PN-EN-1057:2010 w tym celu zastosować rury w stanie twardym - oznaczonym symbolem R 290 z zastosowaniem złączy lutowanych na twardo.

Przewody instalacji wewnętrznej należy prowadzić po powierzchni ścian. Przy przejściu przez przegrody budowlane przewody należy prowadzić w rurach ochronnych. Przewody poziome prowadzić w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przy skrzyżowaniu minimalna odległość wynosi 20mm. Mocowanie rurociągów uchwytami metalowymi. Odległość uchwytów maksymalnie 1,5 m dla rur poziomych i 2,5 m dla rur pionowych.

Jako armaturę odcinającą należy stosować kurki sferyczne (kulowe). Wszystkie zastosowane materiały, armatury i urządzenia muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklarację albo certyfikat zgodności z PN lub aprobatę techniczną oraz podaną na korpusie zaworu nazwę producenta, średnicę nominalną, ciśnienie nominalne lub maksymalne ciśnienie pracy. Każde podejście do urządzenia gazowego oraz winne być zakończone kurkiem odcinającym zainstalowanym w miejscu łatwo dostępnym.

## **6.2. instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej**

Kocioł gazowy należy zasilić zimną wodą. Na doprowadzeniu wody zimnej oraz na wyjściu instalacji c.w.u. do kotła należy zamontować zawory odcinające. Przewody w poszczególnych mieszkaniach układane będą natynkowo.

### 6.3. instalacja kanalizacji sanitarnej

W projekcie przewidziano zabudowę nowych pionów oraz podejść kanalizacji sanitarnej. Odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów sanitarnych zainstalowanych w obiekcie wykonać przewodami kanalizacyjnymi Dz50÷Dz110 PVC-HT. Przewody te ułożyć w bruzdach ściennych, w ściankach instalacyjnych, natynkowo w pom. technicznym, pod stropem najniższej kondygnacji ze spadkiem  $i = 2 \div 5\%$ .

Nowo projektowane piony kanalizacyjne zakończyć kominkiem wentylacyjnym i wyprowadzić ponad dach budynku.

### 6.4. instalacja grzewcza

**Zapotrzebowanie na ciepło budynku (w zakresie rozpatrywanych mieszkań)**

**łącznie:  $Q = 12,7 \text{ kW}$**

**Wymagana moc źródła ciepła z uwzględnieniem strat ciepła z działek:**

**Mieszkanie M2:  $Q = 6,4 \text{ kW}$**

**Mieszkanie M7:  $Q = 6,3 \text{ kW}$**

*Założenia do obliczeń:*

System ogrzewania: wodne, pompowe;

Strefa klimatyczna: III,  $t_z = -20^\circ\text{C}$

*Sposób wykonania obliczeń:*

**Obliczenia strat ciepła pomieszczeń w całości wykonano pakietem programów Instal Soft, zgodnie z normą PN-EN 12831.**

**Zgodnie z ustaleniami klatki schodowe w budynku nie będą ogrzewane.**

*Zestawienie współczynników przenikania ciepła  $U[\text{W/m}^2\text{K}]$  zgodnie z projektem budowlanym.*

Każde mieszkanie posiadać będzie odrębną instalację grzewczą wodną, dwururową, pompową, pracującą w układzie zamkniętym.

Parametry obliczeniowe wody grzewczej w projektowanej instalacji ogrzewania grzejnikowego: 70/55°C.

Każde mieszkanie posiada indywidualne źródło ciepła, jakim jest kocioł gazowy. Kocioł będzie posiadał wbudowane przeponowe naczynie wzbiornicze, zawór bezpieczeństwa oraz pompę obiegową. Przed kotłem należy zastosować filtr siatkowy w przewodzie powrotnym obiegu c.o., a następnie zawory odcinające. Kocioł należy wyposażać w automatykę sterującą pracą instalacji.

Instalacja c.o. została rozprowadzona od kotła do grzejników. Rury prowadzone są naściennie.

Zaprojektowane zostały grzejniki w wykonaniu, jako dolnozasilane stalowe płytowe i grzejniki łazienkowe drabinkowe. Grzejniki dolnozasilane wyposażone w standardzie we wkładki zaworowe z nastawą wstępną i w zestawy przyłączeniowe. Grzejniki łazienkowe w zawory termostacyjne z nastawą wstępną oraz zawory odcinające. Wielkości dobranych grzejników, nastawy, średnice przewodów i armatury oraz trasa przewodów zostały przedstawione w części rysunkowej.

Przy przejściach rur przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu o co najmniej 2 cm przy przejściu przez przegrodę pionową i o co najmniej 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Odpowietrzenie projektowanej instalacji grzewczej odbywać się będzie poprzez automatyczne odpowietrzniki z zaworami kulowymi zlokalizowane w najwyższych punktach instalacji i w miejscach, w których występuje groźba pojawienia się zatorów powietrznych.

Odwodnienie instalacji w najniższych punktach. Spust wody z kotła odbywać się będzie przez zawór

spustowy. Kondensat należy odprowadzić do kanalizacji przez zasyfonowanie.

Dla prawidłowej pracy zamontowanych urządzeń należy rury, tam, gdzie jest to możliwe prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku odwodnienia. Należy zachować minimalny wymagany przepływ na kotle. Jeśli przepływ w instalacji jest zbyt niski, zastosować zawór nadmiarowo-upustowy zgodnie z zaleceniem producenta kotłów.

Po wykonaniu całej instalacji należy dokonać jej płukania i próby ciśnieniowej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” COBRTI Instal.

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej i po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru, należy przewody i armaturę zabezpieczyć termicznie przez zastosowanie otulin termoizolacyjnych.

Grubość izolacji dla przewodów:

1. o średnicy wewnętrznej do 22 mm - 20 mm,

Podane minimalne grubości izolacji cieplnej dotyczą materiałów o  $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ .

Przy zastosowaniu materiałów o innym współczynniku przewodzenia ciepła należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Zakończenia izolacji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Materiał izolacji powinien być suchy, czysty i nieuszkodzony. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia. Rurociągi powinny być oznakowane wg kolorów określających media płynące nimi.

## **7. Materiały i armatura – instalacje wewnętrzne**

### **7.1. materiał**

Instalacje zaprojektowano z następujących materiałów:

- dla instalacji gazowej wewnątrz budynku za gazomierzem do urządzeń gazowych w lokalach mieszkalnych – z rur miedzianych w stanie twardym, oznaczonym symbolem R 290, o średnicy Dz28x1,5, Dz22x1,2 i Dz18x1,0.
- dla instalacji wody zimnej do celów socjalnych – rury wodociągowe ciśnieniowe wielowarstwowe o średnicy Dz25, Dz20, Dz16 np. PERT/AL/PERT,
- dla instalacji wody ciepłej – rury wodociągowe ciśnieniowe wielowarstwowe o średnicy Dz20, Dz16 np. PERT/AL/PERT,
- dla instalacji c.o. – rury systemowe zaciskane stalowe ocynkowane zewnętrznie
- dla instalacji kanalizacji sanitarnej: rury kanalizacji wewnętrznej kielichowe PVC-HT,

### **7.2. zabezpieczenie antykorozyjne**

Po dokonaniu próby szczelności instalacji gazowej, przewody oczyścić do II stopnia czystości i zabezpieczyć przed korozją. Ochronę antykorozyjną należy wykonać na wszystkich odcinkach instalacji gazowej poprzez nałożenie pokrycia malarskiego N1-L/U-AP wg BN-76/8076-05. Barwa zewnętrznej warstwy pokrycia żółta wg PN-70/H-01270/01. Poszczególne powłoki powinny mieć zróżnicowaną warstwę.

Instalacja miedziana jest zabezpieczona fabrycznie antykorozyjnie.

### **7.3. sprawdzenie i odbiór instalacji gazowej**

Po wykonaniu instalacji gazowej należy dokonać próby szczelności powietrzem na ciśnienie 50 kPa. W ciągu 30 minut trwania próby manometr nie powinien wykazywać spadku ciśnienia. Jeżeli trzykrotna próba da wynik negatywny to instalację należy zdemontować i wykonać na nowo. Badanie szczelności połączeń kurków należy wykonać przez powlekanie połączeń wodą mydlaną. Wszystkie nieszczelności należy w tym przypadku usunąć poprzez rozmontowanie w miejscu nieszczelnym i ponowne zmontowanie.

Odbiór instalacji gazowej może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności instalacji dokonanych w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Odbiór instalacji polega



na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem z uwzględnieniem ewentualnych zmian wg zapisów w dzienniku budowy, sprawdzeniu atestów i certyfikatów urządzeń gazowych oraz protokołów wykonania prób i badań (próby szczelności, odpowietrzania i napełniania instalacji gazem, badań urządzeń i zespołów stanowiących część urządzeń gazowych zasilanych prądem elektrycznym o napięciu wyższym niż bezpieczne oraz kontroli urządzeń zabezpieczających, redukcyjnych i regulacyjnych).

#### **7.4. prowadzenie przewodów**

Instalację gazową prowadzić natynkowo.

Przewody wod-kan. prowadzone będą:

- natynkowo.

#### **7.5. kompensacja**

Instalacja wodna:

- wody zimnej i ciepłej,
- wody grzewczej

została zaprojektowana w sposób umożliwiający samokompensację i nie wymaga dodatkowej kompensacji.

#### **7.6. izolacja przewodów**

Wszystkie przewody wodne należy zaizolować:

- wykonane z tworzyw sztucznych izolacją o gr. 20 mm. np. (grubość izolacji wg. zestawienia materiałów) dla przewodów wody ciepłej i cyrkulacyjnej.

Podane minimalne grubości izolacji cieplnej dotyczą materiałów o  $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ .

#### **7.7. przejścia przez fundament i ściany**

Przy przejściu przez przegrody budowlane przewody gazowe należy prowadzić w rurach ochronnych stalowych.

W miejscach przejścia przewodów wod-kan przez ściany i stropy należy osadzić tuleje ochronne z PVC, PP, PE lub stali. Wolną przestrzeń między rurą a tuleją należy wypełnić materiałem elastycznym. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości przegrody o minimum 2 cm.

### **8. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego**

Na podstawie Art. 20 Prawa Budowlanego, do obowiązków projektanta należy: określenie obszaru oddziaływania obiektu. Art. 3 Ustawy w następujący sposób definiuje obszar oddziaływania obiektu: należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Projektowanym obiektem będzie instalacja gazowa dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Chorzowskiej 61/2 i 61/7 w Gliwicach, dz. nr 247 obręb: Żorek.

W związku z powyższym, że instalacja gazowa niskiego ciśnienia zlokalizowana będzie w całości na działce Inwestora nie będzie wpływała na działki sąsiednie. Instalacja w całości będzie wykonana jako szczelna z materiałów nowych, nie będzie wydzielala gazów do atmosfery, przez co nie będzie wpływała na otoczenie (zgodnie z Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska).

### **9. Ochrona środowiska**

Projektowane zagospodarowanie terenu, jak też projektowane instalacje nie wpłyną negatywnie na istniejące warunki środowiskowe.

## **10. Zagadnienia BHP**

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003r. („Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”).

Prace bezpośrednio związane z wykonywaniem robót instalacyjno – montażowych, jak również montażowych AKPiA, powinny być dozorowane i wykonywane przez osoby posiadające kwalifikacje zgodnie Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003r w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. (Dz. U. Nr 89, poz. 828).

## **11. Uwagi końcowe**

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.
- Przy wykonywaniu robót korzystać z „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” – Warszawa 1994 r. wydane przez P.K.T.S.G.G.i K.
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych”).
- Dobór wszystkich urządzeń został poprzedzony obliczeniami. Dopuszcza się zmianę producenta i materiałów po uprzednim uzgodnieniu ich z projektantem.
- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.
- Przyłącza nie są ujęte w nn. opracowaniu.
- Dokładna lokalizacja i typ przyborów sanitarnych według projektu budowlanego.
- Mocowania przewodów wodnych wykonać zgodnie z instrukcją montażu wydaną przez producenta.
- Część opisowa i rysunkowa stanowią jedną nierozłączną całość projektu. Projekt nie może być rozpatrywany częściowo.
- Przewód spalinowy zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem spalin.
- Należy przewidzieć doprowadzenie instalacji elektrycznej celem zasilenia pieca gazowego.
- Przybory sanitarne i ich zestawienie wg proj. budowlanego.

## 12. Zestawienie materiałów

### 12.1. wewnętrzna instalacja gazowa – Lokal nr 2

lp	nazwa elementu	jedn.	ilość	norma, katalog, producent	uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Rury miedziane z zastosowaniem złączek lutowanych na twardo lub na zacisk (dopuszczone do gazu) Dz28x1,5 Dz22x1,2 Dz18x1,0	mb.	3 3 4	Typ handlowy	Instalacja gazowa
2	Rury stalowe czarne bez szwu Dn25	mb.	1	Typ handlowy	rury ochronne
3	Filtr gazu Dn20	szt.	1	Typ handlowy	
4	Zawór kulowy gazowy atestowany Dn20 Dn15	szt.	1 1	Typ handlowy	
5	Gazomierz miechowy typu G4 z rejestratorem R130	szt.	1	Typ handlowy	
6	Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący z wymiennikiem ciepła ze stali nierdzewnej, podgrzew c.w.u., zawór bezpieczeństwa, programator pokojowy współpracujący z kotłem	szt.	1	Typ handlowy	Dokładne parametry kotła wg pkt. 6.1.1
7	System odprowadzenia spalin koncentryczny indywidualne, z doprowadzeniem powietrza do spalania z zewnątrz; Ø80/125: - adapter trójnik dwuścienny 80/125, - rura dwuścienna 80/125 (dł. Zgodnie z tabelą uwagi), - osłona okrągła, - kolano 93° z podstawą, - obejma dystansowa, - przejście dachowe – płyta stalowa – 25-45°, - osłona okrągła, - ustnik	kpl.	1	Typ handlowy	Całkowita długość: 9 mb
8	Syfon do odprowadzenia skroplin z pieca gazowego Dn25 + przewód odprowadzający skropliny Dz32 PP o dł. 2 mb	szt.	1	Typ handlowy	

lp	nazwa elementu	jedn.	ilość	norma, katalog, producent	uwagi
9	Likwidacja istniejącego źródła ciepła	kpl.	1	Typ handlowy	

## 12.2. wewnętrzna instalacja gazowa – Lokal nr 7

lp	nazwa elementu	jedn.	ilość	norma, katalog, producent	uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Rury miedziane z zastosowaniem złączek lutowanych na twardo lub na zacisk (dopuszczone do gazu) Dz28x1,5 Dz22x1,2 Dz18x1,0	mb.	5 1 1	Typ handlowy	Instalacja gazowa
2	Rury stalowe czarne bez szwu Dn25	mb.	1	Typ handlowy	Instalacja gazowa i rury ochronne
3	Filtr gazu Dn20	szt.	1	Typ handlowy	
4	Zawór kulowy gazowy atestowany Dn20 Dn15	szt.	1 1	Typ handlowy	
5	Gazomierz miechowy typu G4 z rejestratorem R130	szt.	1	Typ handlowy	
6	Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący z wymiennikiem ciepła ze stali nierdzewnej, podgrzew c.w.u., zawór bezpieczeństwa, programator pokojowy współpracujący z kotłem	szt.	1	Typ handlowy	Dokładne parametry kotła wg pkt. 6.1.1
7	System odprowadzenia spalin koncentryczny indywidualne, z doprowadzeniem powietrza do spalania z zewnątrz; Ø80/125: - adapter trójnik dwuścienny 80/125, - rura dwuścienna 80/125 (dł. Zgodnie z tabelą uwagi), - osłona okrągła, - kolano 93° z podstawą, - obejma dystansowa, - przejście dachowe – płyta stalowa – 25-45°, - osłona okrągła, - ustnik	kpl.	1	Typ handlowy	Całkowita długość: 4 mb

lp	nazwa elementu	jedn.	ilość	norma, katalog, producent	uwagi
8	Syfon do odprowadzenia skroplin z pieca gazowego Dn25 + przewód odprowadzający skropliny Dz32 PP o dł. 8 mb	szt.	1	Typ handlowy	
9	Likwidacja istniejącego źródła ciepła	kpl.	1	Typ handlowy	

### 12.3. wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej – Lokal nr 2

lp	nazwa elementu	jedn.	ilość	norma, katalog, producent	uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Rura wielowarstwowa PERT/AL/PERT do wody pitnej ciepłej + izolacja z pianki PE Dz16+izolacja 20 mm Dz20+izolacja 20 mm	mb.	3 3	Typ handlowy	Woda ciepła
2	Rura wielowarstwowa PERT/AL/PERT do wody pitnej zimnej + izolacja z pianki PE Dz16+izolacja 9 mm Dz20+izolacja 9 mm Dz25+izolacja 9 mm	mb.	3 3 1	Typ handlowy	Woda zimna
3	Rury kan. wewnętrzne PVC-HT Dz110 Dz75 Dz50	mb.	2 4 2	Typ handlowy	Kanalizacja sanitarna
4	Zawór kulowy odcinający gwintowany PN 1.6 MPa DN15	szt.	2	Typ handlowy	
5	Obejmy i uchwyty do rur, zawiesia, kształtki			Wg technologii robót	
6	Demontaż istniejącego podgrzewacza wody	szt.	1		

### 12.4. wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej – Lokal nr 7

lp	nazwa elementu	jedn.	ilość	norma, katalog, producent	uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Rura wielowarstwowa PERT/AL/PERT do wody pitnej zimnej Dz25 Dz20 Dz16	mb.	7 2 1	Typ handlowy	Woda zimna Rury przeznaczone do wody pitnej

lp	nazwa elementu	jedn.	ilość	norma, katalog, producent	uwagi
2	Rura wielowarstwowa PERT/AL/PERT do wody pitnej ciepłej + izolacja (20 mm) Dz20 Dz16	mb.	5 5	Typ handlowy	Woda ciepła Rury przeznaczone do wody pitnej
3	Rury kan. wewnętrzne PVC-HT Dz110 Dz75 Dz50	mb.	1 5 4	Typ handlowy	Kanalizacja sanitarna
4	Zawór kulowy odcinający gwintowany PN 1.6 MPa DN15	szt.	2	Typ handlowy	
5	Obejmy i uchwyty do rur, zawiesia, kształtki			Wg technologii robót	
6	Demontaż istniejącego podgrzewacza wody	szt.	1		

### 12.5. wewnętrzna instalacja c.o. – Lokal nr 2

ZESTAWIENIE RUR				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	20	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	5	m
3	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	10	m
ZAWORY I ARMATURA				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Zawór kulowy	20	3	szt.
2	Filtr siatkowy	3/4" w	1	szt.
3	Zawór odcinający do grzejnika łazienkowego kątowny (bez nast.)	15	1	szt.
4	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowny	15	5	szt.
5	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną do grzejnika łazienkowego kątowny kvs=0,86	15	1	szt.
GŁOWICE TERMOSTATYCZNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Głowica termostatyczna d grzejnika łazienkowego z dolnym ogr. temp.(Tmin 16)		1	szt.
2	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego z dolnym ogr. temp.(Tmin 16)(RA)		5	szt.
INNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka

1	Automatyczny odpowietrznik prosty (do montażu na grzejniku łazienkowym) - biały		1	szt.		
2	Automatyczny odpowietrznik kątowy (do montażu na grzejniku dolnozasilanym) - biały		1	szt.		
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW						
Grzejniki zaworowe: Grzejniki zintegrowane z wkładkami o małym kv						
Grzejniki prawe zintegrowane						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	22KV/900	900	800	105	1	szt.
2	33KV/600	600	1120	166	1	szt.
3	22KV/600	600	920	105	2	szt.
4	22KV/600	600	520	105	1	szt.
Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	C_STD_1800	1800	600	64	1	szt.

## 12.6. wewnętrzna instalacja c.o. – Lokal nr 7

<b>ZESTAWIENIE RUR</b>				
	<b>Produkt</b>	<b>Wielkość</b>	<b>Ilość</b>	<b>Jednostka</b>
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	45	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	4	m
3	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	10	m
<b>ZAWORY I ARMATURA</b>				
	<b>Produkt</b>	<b>Wielkość</b>	<b>Ilość</b>	<b>Jednostka</b>
1	Zawór kulowy	20	3	szt.
2	Filtr siatkowy	3/4"w	1	szt.
3	Zawór odcinający do grzejnika łazienkowego kątowny (bez nast.)	15	1	szt.
4	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowny	15	6	szt.
5	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną do grzejnika łazienkowego kątowny kvs=0,86	15	1	szt.
<b>GŁOWICE TERMOSTATYCZNE</b>				
	<b>Produkt</b>	<b>Wielkość</b>	<b>Ilość</b>	<b>Jednostka</b>
1	Głowica termostatyczna d grzejnika łazienkowego z dolnym ogr. temp.(Tmin 16)		1	szt.
2	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego z dolnym ogr. temp.(Tmin 16)(RA)		6	szt.

INNE						
	Produkt	Wielkość			Ilość	Jednostka
1	Automatyczny odpowietrznik prosty (do montażu na grzejniku łazienkowym) - biały				1	szt.
2	Automatyczny odpowietrznik kątowy (do montażu na grzejniku dolnozasilanym) - biały				1	szt.
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW						
Grzejniki zaworowe: Grzejniki zintegrowane z wkładkami o małym kv						
Grzejniki prawe zintegrowane						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	22KV/600	600	920	105	5	szt.
2	22KV/600	600	520	105	1	szt.
Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	C_STD_1800	1800	600	64	1	szt.



## 13. Załączniki

### 13.1. Oświadczenie projektanta

Łukasz Stachoń  
ul. Skalna 12/11  
43-190 Mikołów  
upr. nr: SLK/4318/PWOS/12  
SLK/IS/7814/12

Gliwice, maj 2021r.

(miejscowość i data)

Zgodnie z art. 20 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że opracowanie:

### **OŚWIADCZAM,**

że projekt budowlany:

**C.O. GAZOWEGO DLA LOKALI MIESZKALNYCH GMINNYCH PRZY UL.  
CHORZOWSKIEJ 61/2; 61/7; PRZEBUDOWA KUCHNI MIESZKAŃ NR 2 I 7  
W CELU WYDZIELENIA POMIESZCZENIA ŁAZIENKI; 44-100 GLIWICE,  
CHORZOWSKA 61/2, 61/7 DZ. NR 247; OBRĘB ŻOREK**

### **INSTALACJE SANITARNE**

**dz. nr 247 obręb: ŻOREK**

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

sporządzony dla:

**ZBM II TBS Sp. z o.o.  
44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35b**

(podać Inwestora)

w dniu:

**maj 2021r**

(data)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

## 13.2. Kserokopia uprawnień



SLK/OKK/7131.7132/4318/12

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB  
nadaje Panu Łukaszowi Stachoń**

mgr inż. inżynierii środowiska  
ur. dnia 16 października 1984 w Tychach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4318/PWOS/12  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Łukasz Stachoń** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

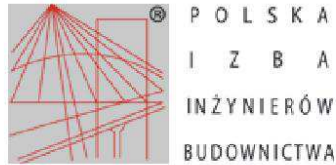
1. Pan Łukasz Stachoń  
Skalna 12/10  
43-190 Mikołów  
Okręgowa Rada Izby
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

### 13.3. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-75V-23I-VLN \*

Pan Łukasz Stachoń o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7814/12  
adres zamieszkania ul. Skalna 12/10, 43-190 Mikołów  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **13.4. Informacja dot. BiOZ**

### **1. Podstawa opracowania;**

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. Zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 120 poz. 1125 i 1126).

### **2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;**

- Prace demontażowe
- układanie przewodów
- prace przy fundamentach projektowanego obiektu
- prace murarskie
- prace wykończeniowe

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;**

- należy zdemontować nie wykorzystane

### **4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**

- instalacje elektryczne w obiekcie

### **5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: gazowe
- roboty montażowe konstrukcji prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

- zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

### **6. Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;**

Sposób oznakowania miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia zgodnie z zasadami i przepisami BHP

### **7. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.
- Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym

zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

- Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.
- Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
- Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

## **8. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;**

Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy zgodnie z przepisami i zasadami BHP.

## **9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,

- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy, wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby, wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych, zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **10. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Miejscem przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych będzie pomieszczenie kierownika budowy

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,

udzielania pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

**13.5. Oświadczenie projektanta dotyczące możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej**

<b>Mgr inż.</b> <b>Łukasz Stachoń</b> Upr: SLK/4318/PWOS/12 Izba: SLK/IS/7814/12		maj 2021
---	--	----------

**Oświadczenie projektanta**

Zgodnie z art. 33 pkt. 2 ust. 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.  
Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)  
niniejszym oświadczam, że obecnie nie ma możliwości podłączenia projektowanego obiektu  
budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy  
z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 833, z późn. zmianami), dot.  
tematu pod tytułem:

**„PROJEKT C.O. GAZOWEGO DLA LOKALI MIESZKALNYCH GMINNYCH PRZY  
UL. CHORZOWSKIEJ 61/2; 61/7; PRZEBUDOWA KUCHNI MIESZKAŃ NR 2 I 7 W CELU  
WYDZIELENIA POMIESZCZENIA ŁAZIENKI;  
44-100 GLIWICE, CHORZOWSKA 61/2, 61/7 DZ. NR 247; OBRĘB ŻOREK”.**

**Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.**

.....  
(pieczęć wraz z podpisem)