



PROJEKT TECHNICZNY

1. Nazwa zamierzenia budowlanego: WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ ŚCIAN PIWNIC, DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU, DOCIEPLENIE STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI I WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU MIESZKALNYM PRZY ULICY JANA FURGOŁA 9 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ DZ. NR 1134/177 OBRĘB: 0003 NOWY BYTOM				
2. Adres obiektu budowlanego: ul. Jana Furgoła 9 41-710 Ruda Śląska				
3. Kategoria obiektu budowlanego: XIII				
4. Numer ewidencyjny działek: dz. nr: 1134/177 , obręb: 0003 Nowy Bytom, jednostka ewidencyjna 247201_1 Ruda Śląska				
5. Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. ul. 1-Maja 218 41-710 Ruda Śląska				
6. Zespół projektowy:				
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA BUDYNKU	Projektant	mgr inż. arch. PIOTR LUDWIG architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 2/SLOKK/2014	październik 2023	
	spec. uprawnień numer upr.			
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	mgr inż. ŁUKASZ STACHOŃ bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych. Wodociągowych i kanalizacyjnych. SLK/4318/PWOS/12	październik 2023	
	spec. uprawnień numer upr.			

Gliwice, październik 2023 r.

UL. DASZYŃSKIEGO 193, 44-100 GLIWICE
TELEFON: 663776456 kart.pracownia@gmail.com



Znajdź nas

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot i zakres opracowania	3
3. Bilans wody i ścieków.....	3
3.1. bilans ścieków sanitarnych	3
4. Obliczenia.....	3
4.1. instalacje wewnętrzne	3
5. Projektowane rozwiązania – instalacje wewnętrzne.....	3
5.1. instalacja wody zimnej	3
5.2. instalacja kanalizacji sanitarnej.....	4
5.3. Instalacja grzewcza.....	4
6. Materiały i armatura – wewnętrzne instalacje.....	6
6.1. materiał	6
6.2. kompensacja	6
6.3. izolacja przewodów.....	6
6.4. zabezpieczenia antykorozyjne.....	6
7. Złożenia dla innych branż.....	6
7.1. część budowlana	6
8. Ochrona środowiska	6
9. Zagadnienia BHP	6
10. Uwagi końcowe.....	7
11. Zestawienie materiałów	8
11.1. Instalacja c.o. – część wspólna	8
11.2. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 1.....	9
11.3. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 2.....	10
11.4. Instalacja c.o. - mieszkanie nr 3	11
11.5. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 4.....	12
11.6. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 5.....	13
11.7. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 6.....	14
11.8. Instalacja wod-kan – część wspólna.....	15
12. Załączniki.....	16
12.1. Kserokopia uprawnień	16
12.2. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów.....	17
12.3. Karta doboru węzła	18

Część rysunkowa:

lp	<i>nazwa rysunku</i>	<i>Nr Rys.</i>
1.	Rzut piwnicy – wew. instalacja c.o.	S1
2.	Rzut parteru – wew. instalacja c.o.	S2
3.	Rzut I piętra – wew. instalacja c.o.	S3
4.	Rzut II piętra – wew. instalacja c.o.	S4
5.	Schemat – wew. instalacja c.o.	S5
6.	Rzut piwnicy – instalacja wod-kan	S6

1. Podstawa opracowania

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

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt techniczny:

- wewnętrznej instalacji wody zimnej - doprowadzenie wody zimnej do wymiennikowni
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej – wymiana instalacji kanalizacji w kłatkach schodowych oraz odprowadzenie ścieków z wymiennikowni
- wewnętrznej instalacji c.o.

na potrzeby budynku wielorodzinnego przy ul. Jana Furgoła 9 w Rudzie Śląskiej.

Zakres opracowania nie obejmuje:

- przyłącza sieci ciepłej do budynku,
- instalacji w pomieszczeniu wymiennikowni,
- instalacji ciepłej wody użytkowej

3. Bilans wody i ścieków

3.1. bilans ścieków sanitarnych

Po termomodernizacji obiektu bilans 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.

4. Obliczenia

4.1. 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.

5. Projektowane rozwiązania – instalacje wewnętrzne

5.1. instalacja wody zimnej

W projektowanym pomieszczeniu wymiennikowni zaprojektowano instalację wod-kan na potrzeby w/w pomieszczenia.

Do pomieszczenia wymiennikowni zaprojektowano doprowadzenie zimnej wody o średnicy Dz16. W tym celu przewidziano odejście od instalacji wody zimnej prowadzonej w piwnicy budynku. Odejście wyposażać w osobny wodomierz. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające. W pomieszczeniu wymiennikowni projektuje się ponadto zasilanie kurka ze złączką do węża (zlokalizowanego nad emaliowanym zlewem jednokomorowym).

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur wielowarstwowych PERT/AL/PERT do wody pitnej o średnicy Dz16. Nowo projektowane przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy zaizolować.

5.2. instalacja kanalizacji sanitarnej

W celu odwodnienia posadzki pom. wymiennikowni zaprojektowano gotowy układ pompowy składający się ze zbiornika zwieńczonego wpustem (pokrywa z odpływem podłogowym), w środku zabudowana będzie pompa do wody brudnej uruchamiana za pomocą wyłącznika pływakowego. Uruchomienie pompy należy ustawić na maksymalną dopuszczalną pojemność. Ścieki ze studni schładzającej odprowadzane będą przewodem ciśnieniowym do istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, przed włączeniem przewód zostanie rozprężony. Do przepompowni należy podłączyć przewód odpowietrzający.

Odprowadzenie ścieków ze zlewu w pom. wymiennikowni zaprojektowano przewodami kanalizacyjnymi Dz75 PVC-HT. Przewody te ułożone będą pod posadzką ze spadkiem $i = 2\%$ i podłączone do wyżej opisanej przepompowni.

W budynku należy również wykonać wymianę pionów i odgałęzień instalacji kanalizacji sanitarnej prowadzonych w częściach wspólnych i klatkach schodowych. Instalację kanalizacji prowadzić po istniejącej trasie. Należy zastosować rury kanalizacyjne PVC.

5.3. Instalacja grzewcza

Wymagana moc źródła ciepła z uwzględnieniem 100% strat ciepła z działek dla budynku:

$Q = 35 \text{ kW}$.

Straty ciepła z działek wliczone jako dodatkowe źródło ciepła dla lokali i klatek schodowych.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło budynku wynosi 20,5 kW.

Wymagany przepływ w źródle: 1,9 m³/h

Wymagane ciśnienie dyspozycyjne: 22 kPa

Maksymalne ciśnienie: 5,0 bar

Ciśnienie statyczne: 1,2 bar

Pojemność instalacji: 380 dm³

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 lub równoważna.

Zgodnie z ustaleniami piwnice nie będą ogrzewane. Klatki schodowe i przestrzenie komunikacyjne w budynku będą ogrzewane.

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

Budynek posiadać będzie instalację grzewczą wodną, dwururową, pompową, pracującą w układzie zamkniętym.

Parametry obliczeniowe wody grzewczej w projektowanej instalacji ogrzewania grzejnikowego: 70/55°C. Instalacja grzewcza została zaprojektowana w układzie poziomym dzięki temu będzie możliwe indywidualne rozliczanie zużytej energii na cele grzewcze. Poniżej zamieszczono współczynniki korekcyjne związane z lokalizacją lokali w budynku tj. współczynniki wyrównawcze zużycia ciepła (R_m -redukcja mieszkania).

Nr. Lokalu	Straty ciepła lokalu, W	Powierzchnia lokalu, m ²	Straty ciepła na m ² , W/m ²	Współczynnik korekcyjny, R _m
M1	4299	51,58	83,3	0,999
M2	2935	30,68	95,7	0,870
M3	5665	63,54	89,2	0,934
M4	5326	56,03	95,1	0,876
M5	5526	66,38	83,2	1,000
M6	5222	56,11	93,1	0,894

Instalacja c.o. zasilana jest z wymiennikowni zlokalizowanej w piwnicy budynku. Przewody rozdzielcze zostaną prowadzone pod stropem piwnicy, a następnie należy wykonać pion c.o. w klatce schodowej. Szafki na ciepłomierze dla każdego mieszkania zlokalizowane są nad drzwiami wejściowymi w klatce schodowej. Przed wprowadzeniem instalacji do lokali należy zainstalować ciepłomierze, filtry, zawory odcinające oraz balansujące służące do zrównoważania instalacji. Przewody zasilające grzejniki w lokalach prowadzić po wierzchu ścian i bez izolacji (ze względów estetycznych). Brak izolacji na przewodach uwzględniono, jako dodatkowe źródło ciepła w pomieszczeniach.

Główne przewody rozdzielcze w piwnicy oraz w klatkach schodowych są prowadzone po ścianach i pod stropem w izolacji. W razie konieczności przewody obudować. Ze względu na wymagania nierozprzestrzeniania ognia, jako izolację zastosowano wełnę mineralną.

Projektuje się również instalację ogrzewania dla części wspólnych tj. komunikacja i klatka schodowa. Ciepłomierz dla części wspólnych projektuje się w piwnicy. Lokalizacja szafki zgodnie z częścią graficzną opracowania.

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 termostaticzne z nastawą wstępną oraz zawory odcinające. Zgodnie z wymaganiami dla tego typu obiektów wszystkie głowice termostaticzne są dobrane z dolnym ograniczeniem temperatury 16°C. Wielkości dobranych grzejników, nastawy, średnice przewodów i armatury oraz trasa przewodów zostały przedstawione w części rysunkowej. Grzejniki w pomieszczeniach ogólnodostępnych wyposażone są w głowice antykradzieżowe.

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 wzdluzne 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. Dodatkowo zaprojektowano na ostatnich grzejnikach w każdym lokalu automatyczne odpowietrzniki kątowe.

Odwodnienie realizowane będzie w pomieszczeniu wymiennikowni.

Dla prawidłowej pracy zamontowanych urządzeń należy rury, tam, gdzie jest to możliwe prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku odwodnienia. Projektuje się napełnianie i uzupełnianie zładu w wymiennikowni.

Po wykonaniu całej instalacji należy dokonać jej płukania i próby ciśnieniowej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” COBRTI Instal. (przy odłączonym przeponowym naczyniu wzbiórczym i zaworze bezpieczeństwa zlokalizowanymi w wymiennikowni).

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:

- średnicy wewnętrznej do 22 mm - 20 mm,
- średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm - 30 mm,
- średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm – równej wewnętrznej średnicy rury

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.

6. Materiały i armatura – wewnętrzne instalacje

6.1. materiał

Instalacje zaprojektowano z następujących materiałów:

- dla instalacji wody zimnej – rury wielowarstwowe
- dla instalacji kanalizacji sanitarnej:
rury kanalizacji wewnętrznej kielichowe,
- dla instalacji grzewczej - rury systemowe zaciskane stalowe ocynkowane zewnętrznie.

6.2. kompensacja

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

Instalacja kanalizacji nie wymaga kompensacji.

6.3. izolacja przewodów

Wszystkie przewody zimnej wody należy zaizolować:

- wykonane z tworzyw sztucznych izolacją o gr. 13-9 mm.(grubość izolacji wg. zestawienia materiałów) dla przewodów wody zimnej.

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

6.4. zabezpieczenia antykorozyjne

Zastosowane rury z tworzyw sztucznych, ocynkowanych nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

7. Złożenia dla innych branż

7.1. część budowlana

Wykonanie podpór pod urządzenia i rurociągi.

Wykonanie przebiegów przez ściany i stropy.

8. Ochrona środowiska

Projektowane instalacje nie wpłyną negatywnie na istniejące warunki środowiskowe.

9. 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).

10. Uwagi końcowe

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.
- 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.
- Dokładna lokalizacja przyborów sanitarnych według części architektonicznej.
- Mocowania przewodów wodnych, kanalizacyjnych, c.o. wykonać zgodnie z instrukcją montażu wydaną przez producenta.
- Część opisowa i rysunkowa stanowią jedną nierozłączną całość projektu. Projekt nie może być rozpatrywany częściowo.
- Dokładną rzędną włączenia do istniejących instalacji należy ustalić na montażu.

11. Zestawienie materiałów

11.1. Instalacja c.o. – część wspólna

ZESTAWIENIE RUR				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	50	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	20	m
3	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	35	m
4	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	28 x 1,5	8	m
5	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	35 x 1,5	28	m
6	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	42 x 1,5	8	m
ZAWORY, ARMATURA				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Zawór kulowy gwintowany	15	4	szt.
2	Zawór kulowy gwintowany	20	10	szt.
3	Zawór kulowy gwintowany	40	1	szt.
4	Zawór kulowy ze złączką do węża	15	2	szt.
5	Zawór równoważący gwintowany LF	15 LF	1	szt.
6	Zawór równoważący gwintowany NF	15	6	szt.
7	Zawór równoważący gwintowany z odwodnieniem	25	1	szt.
8	Filtr siatkowy gwintowany	1/2" w	7	szt.
9	Odpowietrznik prosty z zaworem kulowym Dn15	-	2	szt.
10	Licznik ciepła z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu Qn=0,6m3/h	-	7	szt.
11	Szafka na ciepłomierze	Do obmiaru na budowie	7	szt.
12	Automatyczny odpowietrznik kątowy (do montażu na grzejniku dolnozasilanym) - biały	-	2	szt.
13	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowy	15	4	szt.
14	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego antykradzieżowa	-	4	szt.
IZOLACJA				
	Produkt	Grubość	Ilość	Jednostka
1	Izolacja z wełny mineralnej śr.wew. 15mm	20mm	50	szt.
2	Izolacja z wełny mineralnej śr.wew. 18mm	20mm	20	szt.

3	Izolacja z wełny mineralnej śr.wew. 22mm	20mm	35	szt.		
4	Izolacja z wełny mineralnej śr.wew. 28mm	30mm	8	szt.		
5	Izolacja z wełny mineralnej śr.wew. 35mm	30mm	28	szt.		
6	Izolacja z wełny mineralnej śr.wew. 42mm	40mm	8	szt.		
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW						
Grzejniki zaworowe: Grzejniki zintegrowane z wkładkami zaworowymi						
Grzejniki prawe zintegrowane						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	22KV/500	500	1000	105	1	szt.
2	22KV/900	900	800	105	1	szt.
3	33KV/600	600	800	166	2	szt.

Uwaga: Liczba kształtek i złączek do obmiaru na budowie.

11.2. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 1

ZESTAWIENIE RUR				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	32	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	34	m
ZAWORY I ARMATURA				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Zawór odcinający do grzejnika łazienkowego kątowy (bez nast.)	15	1	szt.
2	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowy	15	4	szt.
3	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną do grzejnika łazienkowego kątowy kvs=0,86	15	1	szt.
GŁOWICE TERMOSTATYCZNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Głowica termostatyczna do grzejnika łazienkowego z dolnym ogr.temp.16°C		1	szt.
2	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego z dolnym ogr.temp.16°C		4	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 zaworowymi						
Grzejniki prawe zintegrowane						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	11KV/900	900	520	61	1	szt.
2	22KV/500	500	920	105	1	szt.
3	22KV/500	500	1120	105	1	szt.
4	22KV/500	500	1400	105	1	szt.
Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	C_STD_1500	1470	600	64	1	szt.

Uwaga: Liczba kształtek i złączy do obmiaru na budowie.

11.3. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 2

ZESTAWIENIE RUR				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	18	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	15	m
ZAWORY I ARMATURA				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Zawór odcinający do grzejnika łazienkowego kątowy (bez nast.)	15	1	szt.
2	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowy	15	2	szt.
3	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną do grzejnika łazienkowego kątowy kvs=0,86	15	1	szt.
GŁOWICE TERMOSTATYCZNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Głowica termostatyczna do grzejnika łazienkowego z dolnym ogr.temp.16°C		1	szt.
2	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego z dolnym ogr.temp.16°C		2	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 zaworowymi						
Grzejniki prawe zintegrowane						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	22KV/900	900	600	105	1	szt.
2	33KV/500	500	1120	166	1	szt.
Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	C_STD_1500	1470	600	64	1	szt.

Uwaga: Liczba kształtek i złączek do obmiaru na budowie.

11.4. Instalacja c.o. - mieszkanie nr 3

ZESTAWIENIE RUR				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	55	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	38	m
3	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	2	m
ZAWORY I ARMATURA				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Zawór odcinający do grzejnika łazienkowego kątowy (bez nast.)	15	2	szt.
2	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowy	15	5	szt.
3	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną do grzejnika łazienkowego kątowy kvs=0,86	15	2	szt.
GŁOWICE TERMOSTATYCZNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Głowica termostatyczna do grzejnika łazienkowego z dolnym ogr.temp.16°C		2	szt.
2	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego z dolnym ogr.temp.16°C		5	szt.
INNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Automatyczny odpowietrznik prosty (do montażu na grzejniku łazienkowym) - biały		2	szt.
2	Automatyczny odpowietrznik kątowy (do montażu na grzejniku dolnozasilanym) - biały		1	szt.
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW				
Grzejniki zaworowe: Grzejniki zintegrowane z wkładkami zaworowymi				
Grzejniki prawe zintegrowane				

	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	22KV/500	500	1400	105	1	szt.
2	22KV/900	900	600	105	1	szt.
3	33KV/500	500	520	166	1	szt.
4	33KV/500	500	720	166	2	szt.
Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	C_STD_1100	1130	500	64	1	szt.
2	C_STD_1500	1470	500	64	1	szt.

Uwaga: Liczba kształtek i złączek do obmiaru na budowie.

11.5. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 4

ZESTAWIENIE RUR				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	40	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	18	m
3	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	16	m
ZAWORY I ARMATURA				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Zawór odcinający do grzejnika łazienkowego kątowny (bez nast.)	15	2	szt.
2	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowny	15	3	szt.
3	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną do grzejnika łazienkowego kątowny kvs=0,86	15	2	szt.
GŁOWICE TERMOSTATYCZNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Głowica termostatyczna do grzejnika łazienkowego z dolnym ogr.temp.16°C		2	szt.
2	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego z dolnym ogr.temp.16°C		3	szt.
INNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Automatyczny odpowietrznik prosty (do montażu na grzejniku łazienkowym) - biały		2	szt.
2	Automatyczny odpowietrznik kątowny (do montażu na grzejniku dolnozasilanym) - biały		1	szt.
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW				
Grzejniki zaworowe: Grzejniki zintegrowane z wkładkami zaworowymi				

Grzejniki prawe zintegrowane						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	33KV/500	500	920	166	1	szt.
2	33KV/500	500	1120	166	1	szt.
3	33KV/500	500	1200	166	1	szt.
Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	C_STD_1100	1130	500	64	1	szt.
2	C_STD_1500	1470	500	64	1	szt.

Uwaga: Liczba kształtek i złączy do obmiaru na budowie.

11.6. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 5

ZESTAWIENIE RUR				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	55	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	38	m
3	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	2	m
ZAWORY I ARMATURA				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Zawór odcinający do grzejnika łazienkowego kątowy (bez nast.)	15	2	szt.
2	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowy	15	4	szt.
3	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną do grzejnika łazienkowego kątowy kvs=0,86	15	2	szt.
GŁOWICE TERMOSTATYCZNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Głowica termostatyczna do grzejnika łazienkowego z dolnym ogr.temp.16°C		2	szt.
2	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego z dolnym ogr.temp.16°C		4	szt.
INNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Automatyczny odpowietrznik prosty (do montażu na grzejniku łazienkowym) - biały		2	szt.
2	Automatyczny odpowietrznik kątowy (do montażu na grzejniku dolnozasilanym) - biały		1	szt.
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW				
Grzejniki zaworowe: Grzejniki zintegrowane z wkładkami zaworowymi				

Grzejniki prawe zintegrowane						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	22KV/500	500	1400	105	1	szt.
2	22KV/900	900	520	105	1	szt.
3	33KV/500	500	720	166	1	szt.
4	33KV/500	500	1200	166	1	szt.
Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	C_STD_1100	1130	500	64	1	szt.
2	C_STD_1500	1470	500	64	1	szt.

Uwaga: Liczba kształtek i złączy do obmiaru na budowie.

11.7. Instalacja c.o. – mieszkanie nr 6

ZESTAWIENIE RUR				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	15 x 1,2	40	m
2	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	18 x 1,2	20	m
3	Rura ze stali węglowej ocynkowana na zewnątrz	22 x 1,5	10	m
ZAWORY I ARMATURA				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Zawór odcinający do grzejnika łazienkowego kątowny (bez nast.)	15	2	szt.
2	Zawór odcinający/podłączeniowy do grzejnika dolnozasilanego kątowny	15	4	szt.
3	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną do grzejnika łazienkowego kątowny kvs=0,86	15	2	szt.
GŁOWICE TERMOSTATYCZNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Głowica termostatyczna do grzejnika łazienkowego z dolnym ogr.temp.16°C		2	szt.
2	Głowica termostatyczna do grzejnika dolnozasilanego z dolnym ogr.temp.16°C		4	szt.
INNE				
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
1	Automatyczny odpowietrznik prosty (do montażu na grzejniku łazienkowym) - biały		2	szt.
2	Automatyczny odpowietrznik kątowny (do montażu na grzejniku dolnozasilanym) - biały		1	szt.
ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW				

Grzejniki zaworowe: Grzejniki zintegrowane z wkładkami zaworowymi						
Grzejniki prawe zintegrowane						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	22KV/500	500	600	105	1	szt.
2	22KV/500	500	1000	105	1	szt.
3	33KV/500	500	920	166	1	szt.
4	33KV/500	500	1120	166	1	szt.
Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe						
	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
1	C_STD_1100	1130	500	64	1	szt.
2	C_STD_1500	1470	500	64	1	szt.

Uwaga: Liczba kształtek i złączek do obmiaru na budowie.

11.8. Instalacja wod-kan – część wspólna

lp	nazwa elementu	jedn.	ilość	norma, katalog, producent	uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Rura wielowarstwowa do wody pitnej zimnej Dz16 wraz z otuliną	mb.	5	Typ handlowy	Woda zimna Rury przeznaczone do wody pitnej
2	Zawór antyskażeniowy Dn20	szt.	1	Typ handlowy	
3	Wodomierz wielostrumieniowy do wody zimnej zgodny z wytycznymi PEC 2 x zawór odcinający DN15	szt.	1	Typ handlowy	Na doprowadzeniu do wymiennikowni
4	Zawór ze złączką do węża DN15	szt.	1	Typ handlowy	
5	Zlew jednokomorowy wiszący emaliowany + bateria stojąca + syfon	szt.	1	Typ handlowy	
6	Rury kan. wew. PVC Dz110 Dz75	mb.	9 2	Typ handlowy	podano średnicę zewnętrzną jak dla rur z tworzyw sztucznych
7	Rury kanalizacji wewnętrznej PEHD Dz40	mb.	5	Typ handlowy	podano średnicę zewnętrzną jak dla rur z tworzyw sztucznych
8	Przepompownia do wody brudnej zintegrowana ze zbiornikiem zwieńczonym pokrywą z odpływem podłogowym, wyposażona w pompę do wody brudnej i pływaki	kpl.	1		Odwodnienie pomieszczenia wymiennikowni
9	Obejmy i uchwyty do rur	kpl.	1	Typowe uchwyty do rur dla wod-kan	

12. Załączniki

12.1. 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 cieplne, 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
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

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

12.2. Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-Z9L-Y51-8UK *

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 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-11 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



12.3. Karta doboru wężła

DANE DO DOBORU URZĄDZEŃ WĘZŁA CIEPLNEGO

dla obiektu przy ul. Jana Furgoła 9 w Rudzie Śląskiej

	jednostka	wielkość
Obliczeniowe sumaryczne zapotrzebowanie ciepła	kW	20,5
Zapotrzebowanie ciepła	co	kW
	ccw	kW
	wentylacja	kW
	inne potrzeby	kW
Obliczeniowa temperatura wody sieciowej - zima	wypełnia PEC	
Obliczeniowa temperatura wody sieciowej - lato	wypełnia PEC	
Sumaryczny obliczeniowy przepływ wody sieciowej	m ³ /h	
Przepływ wody sieciowej dla co	m ³ /h	
Przepływ wody sieciowej dla wentylacji	m ³ /h	
Przepływ wody sieciowej dla c.w.u. - zima	m ³ /h	
Przepływ wody sieciowej dla c.w.u. - lato	m ³ /h	
Obliczeniowa temperatura wody instalacyjnej c.o.+ went	°C	70/55
Przepływ wody instalacji c.o.	m ³ /h	1,9
Przepływ wody instalacji wentylacji	m ³ /h	-
Temperatura ccw	°C	
Temperatura zimnej wody	°C	
Strata ciśnienia w przewodach cyrkulacji	kPa	-
Max ciśnienie dyspozycyjne przed węzłem	wypełnia PEC	
Min ciśnienie dyspozycyjne przed węzłem	wypełnia PEC	
Ciśnienie dyspozycyjne instalacji c.o.	kPa	
Ciśnienie statyczne	kPa	120
Ciśnienie dopuszczalne instalacji c.o.	kPa	500
Całkowita pojemność instalacji c.o.	m ³	0,38
Pojemność zasobnika ciepła	m ³	-
Całkowita pojemność instalacji wentylacji	m ³	-

Podane dane wg dokumentacji technicznej

wykonanej wroku

przez

.....dn.....

mgr inż. Łukasz Stachoń
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociagowych i kanalizacyjnych
 nr ewid. SLK/4318/PWOS/12