



KAPINUS

**PROJEKTY BUDOWLANE
KIEROWANIE ROBOTAMI
NADZÓR ZASTĘPCZY**

**www.kapinus.pl biuro@kapinus.pl tel.: +48608744059 +48664780376
ul. Wrocławska 140 58-306 Wałbrzych (obok stacji LOTOS)**

PROJEKT BUDOWLANY /WYKONAWCZY/

Termomodernizacja budynku

Obiekt, adres: Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
- Kategoria budynku XIII
ul. Kasztanowa 9-11-13, 58-300 Wałbrzych
(dz. nr 424/4 obręb nr 27 Śródmieście)

INWESTOR: Wspólnota mieszkaniowa
przy ul. Kasztanowej 9-11-13
58-300 Wałbrzych

Autorzy projektu:

Branża	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk Upr. nr 57/Ww/72	
Instalacje sanitarne	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. nr 245/02/DUW	

Egzemplarz nr:
Na prawach rękopisu

WAŁBRZYCH, luty 2020

SPIS TREŚCI

1. Dokumentacja formalno-prawna
Oświadczenie i zaświadczenia projektantów
2. Projekt budowlany/wykonawczy
- Architektura
3. Projekt budowlany/wykonawczy
- Branża sanitarna

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - *Prawo budowlane*/
Dz. U. z 2018r. poz. 1202; 1276; 1496; 1669/, oświadczam,
że projekt budowlany
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami
wiedzy technicznej.

Projektant:

DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

1. Uprawnienia projektowe projektantów
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Mapa ewidencyjna
4. Mapa zasadnicza

PROJEKT BUDOWLANY /ARCHITEKTURA /

Termomodernizacja budynku

Obiekt, adres: **Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
- Kategoria budynku XIII
ul. Kasztanowa 9-11-13, 58-300 Wałbrzych
(dz. nr 424/4 obręb nr 27 Śródmieście)**

INWESTOR: **Wspólnota mieszkaniowa
przy ul. Kasztanowej 9-11-13
58-300 Wałbrzych**

Autorzy projektu:

	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk Upr. nr 57/Ww/72	
Asystent	mgr inż. Piotr Kopinowski	

Egzemplarz nr:
Na prawach rękopisu

WAŁBRZYCH, luty 2020

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny do projektu
2. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Część graficzna

1/AK	Widok elewacji –północno-wschodniej	1:100
2/AK	Widok elewacji –południowo-wschodniej	1:100
3/AK	Widok elewacji –południowo-zachodniej	1:100
4/AK	Widok elewacji –północno-zachodniej	1:100
5/AK	Przekrój połączenia balkonu	-
6/AK	Schemat stolarki okiennej	-

OPIS TECHNICZNY

Termomodernizacja budynku (architektura)

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OBIEKT, ADRES : Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
ul. Kasztanowa 9-11-13, 58-300 Wałbrzych
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Remont bez zmiany sposobu użytkowania
- 1.3. INWESTOR: Wspólnota mieszkaniowa
przy ul. Kasztanowej 9-11-13
Moniuszki nr 3 58-300 Wałbrzych
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk,
mgr inż. Piotr Kopinowski
- 1.5. WIELKOŚĆ OBIEKTU :
- Powierzchnia zabudowy : ~ 2580m²
- Kubatura : ~ 6455 m³

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- 2.1. Inwentaryzacja budowlana elewacji do celów projektowych wykonana przez autorów opracowania we wrześniu tego roku,
- 2.2. Prawo budowlane – Ustawa z dn.7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami,
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 2.4. Zlecenie inwestora.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU, OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Kasztanowej składa się z trzech segmentów z oddzielnymi bramami. Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków. Obiekt w zabudowie szeregowej o pięciu pełnych kondygnacjach nadziemnych + 1 kondygnacja piwnicy. Ściany nośne z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej.

Dach dwuspadowy pokryty papą. Elewacja frontowa bez ozdób.

Po stronie frontowej teren wokół budynku utwardzony. Po stronie elewacji tylnej teren w większości nieutwardzony.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC REMONTOWYCH

Termomodernizacja ma na celu ograniczenie zużycia energii cieplnej dla ogrzewania budynku, polepszenie warunków klimatycznych w pomieszczeniach. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez ocieplenie elewacji oraz stropodachu budynku zgodnie z zaleceniami zawartymi w Audycie Energetycznym.

Przed przystąpieniem do zasadniczych prac remontowych należy zdemonstrować wszystkie urządzenia zamocowane do ścian, okna zabezpieczyć folią.

4.1 Ściany zewnętrzne budynku

Po wykonaniu wszystkich wyżej wymienionych prac przystąpić można do remontu elewacji. Istniejący tynk cementowo-wapienny skuć do cegły. Cegłę oczyścić z kurzu, znaczne ubytki w murze uzupełnić zaprawą naprawczą do ceramiki.

Ściany zewnętrzne budynku należy ocieplić styropianem grubości 12cm. Pozwoli to na uzyskanie dla tych ścian zalecanej wartości współczynnika przenikania ciepła $U \leq 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Natomiast ściany zewnętrzne loggi należy ocieplić styropianem grubości 5cm, wartości współczynnika przenikania ciepła ściany po termomodernizacji $U \leq 0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$. Należy przyjąć wykonanie izolacji termicznej ścian wg jednego z dostępnych systemów dociepleń, opartych na metodzie lekkiej-mokrej (np. systemy Sto, Weber, Atlas Stopter, Kreisel, Ceresit VWS, Optiroc VWS, „ispo-therm WDV, Bolix, Dryvit, lub innych producentów).

Po skuciu odstających tynków, oczyszczeniu i naprawieniu podłoża oraz po zamocowaniu listwy cokołowej, klei się do przygotowanego podłoża płyty styropianowe. Do dociepleń zaleca się stosować płyty o wymiarach 0,5x 1,0m, układane z przesunięciem w „cegiełkę” zarówno na powierzchni jak i w narożach budynku. Do mocowania izolacji termicznej służą systemowe kleje oraz dyble (kołki mocujące). Następnie na powierzchni termoizolacji przykleja się siatkę z włókna szklanego i pokrywa ją tynkiem (klejem) podkładowym. Na tak przygotowanym podłożu wykonać cienkowarstwowe tynki silikonowe, samoczyszczące, bawione w masie, np. StoLotusan MT zacierany na gładko. Jako kolor podstawowy przyjęto tynk barwy:

jasny szary - RAL 000 85 00

ciemny szary - RAL 000 55 00

cokół - RAL 000 40 00

Pod oknami zamontować parapety z granitu strzegomskiego.

Wszelkie obróbki blacharskie, wykonać z blachy cynkowo-tytanowej.

Istniejące elementy metalowe oczyścić ze starych warstw farby i malować farbą chlorokauczkową.

Dodatkowo w bramie nr 9 projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej w części korytarza. Schemat stolarki okiennej dołączony do dokumentacji rysunkowej.

4.2 Stropodach

Stropodach należy ocieplić poprzez wtrysk granulatu wełny mineralnej ($\lambda_{\min}=0,044 \text{ W/mK}$) o grubości warstwy 20 cm lub innym materiałem izolacyjnym. Ulepszenie obejmuje naprawę i wykonanie nowego pokrycia stropodachu z papy w celu ochrony materiału izolacyjnego przed zawilgoceniem oraz uwzględnia inne konieczne prace towarzyszące wynikające z ocieplenia. Projektowany optymalny współczynnik przenikania ciepła $U=0,165 \text{ W/m}^2\text{K}$.

4.2 Strop nad piwnicą

Strop nad piwnicą należy ocieplić płytami styropianowymi ($\lambda_{\min}=0,036 \text{ W/mK}$). Pozwoli to na uzyskanie wartości współczynnika przenikania ciepła na poziomie $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5. Prace remontowe płyt balkonowych

Pokrywanie powierzchni balkonów płytkami ceramicznymi czy gresowymi jest w naszym klimacie niezbyt dobrym rozwiązaniem – szczególnie przy małym nachyleniu ich powierzchni. W związku z powyższym w projekcie przewidziano usunięcie wszystkich starych warstw posadzkowych i izolacyjnych i wykonanie nowych warstw posadzkowych przy zastosowaniu nowoczesnych materiałów bez spoinowych, które zapewnią jednocześnie odpowiednią elastyczność zarówno zimą jak i latem. Należy też zapewnić odpowiedni spadek powierzchni – minimum 1,5% oraz odpowiednią szorstkość warstwy wierzchniej, zapewniającą antypoślizgowość.

Roboty rozpocząć od całkowitego usunięcia istniejących warstw wykończeniowych na płytach balkonowych – płytek, podkładu i izolacji. Odkryć należy także dolny, cokołowy pas ściany, na wysokość ok. 0,5m od powierzchni balkonu. Roboty trzeba prowadzić ręcznie, przy użyciu najprostszych narzędzi (typu młot i przecinak) a przy tym bardzo ostrożnie aby nie uszkodzić konstrukcji nośnej balkonów. Płytę balkonów oczyścić do warstwy konstrukcyjnej po czym dokonać jej szczegółowych oględzin - sprawdzenia stanu technicznego. Wszelkie ewentualne rysy i ubytki wypełnić elastyczną zaprawą naprawczą. Na naprawionej i wyrównanej warstwie nośnej należy starannie wykonać nową warstwę spadkową a bezpośrednio na niej, po oczyszczeniu podłoża, ułożyć kilkuwarstwową izolację na bazie żywic poliuretanowych, stanowiącą jednocześnie warstwę wykończeniową posadzki.

Systemowe, kompletne rozwiązania materiałowe opracowała między innymi firma „Sika®”. W przypadku firmy Sika® są to technologie: Sika® Balcony Standard i Sika® Balcony Premium.

System zapewnia wodoszczelną i elastyczną powłokę kryjącą wszelkie rysy i odporną na warunki atmosferyczne.

Cała powłoka składa się z trzech zasadniczych warstw: gruntowania, warstwy zasadniczej i wykończeniowej. Wykończenie dekoracyjne i antypoślizgowe zapewni kolorowy piasek kwarcowy lub płatki (tzw. chip-sy) zamknięte dodatkową powłoką zamykającą (żywicą Sikafloor-410). Wg informacji producenta w przypadku materiałów firmy Sika® powierzchnia może być użytkowana już po 24 godzinach.

Szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne zaizolowanie styku płyty balkonowej ze ścianą zewnętrzną. Wzdłuż styku konieczne należy dodatkowo wkleić pas maty wzmacniającej z włókna szklanego (np. Sika Reemat Premium). Izolacja powłokowa powinna być wywinięta na ścianę na wysokość min. 30cm. W taki sam sposób należy także okleić pasem maty czoło płyty balkonowej. Na ścianie uzupełnić tynk zewnętrzny. Od spodu balkony trzeba ponownie otynkować i zamontować nowe balustrady.

Na przygotowanym podłożu należy wykonać cienkowarstwowe tynki silikonowe, samoczyszczące, bawione w masie, np. StoLotusan MT zacierany na gładko (na powierzchni spodniej i bocznej płyty balkonowej).

Jako kolor elewacji płyt balkonowych przyjęto tynk barwy:

zielony - RAL 140 50 60
pomarańczowy - RAL 070 70 80
niebieski - RAL 240 60 40

Dodatkowo nad balkonami zlokalizowanymi na najwyższych kondygnacjach należy zamontować daszki z poliwęglanu.

5. UWAGI KOŃCOWE

- 6.1. W przypadku zauważenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy danymi przyjętymi w projekcie, a stwierdzonymi na budowie, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie autora projektu.
- 6.2. Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami bhp, pod nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, w wymaganym zakresie i po uzyskaniu niezbędnych zezwoleń formalno-prawnych.
- 6.3. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty, świadectwa, certyfikaty i aprobaty techniczne.

- 6.4. W celu prawidłowego zabezpieczenia środków na realizację inwestycji należy przyjąć rezerwę min 15% wartości inwestycji na prace dodatkowe, których wystąpienia nie można było przewidzieć na etapie projektu.

OPRACOWALI :

mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk
mgr inż. Piotr Kopinowski

WAŁBRZYCH, luty 2020

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (ARCHITEKTURA)

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny – Termomodernizacja

ADRES: ul. Kasztanowa 9-11-13, 58-300 Wałbrzych

INWESTOR: Wspólnota mieszkaniowa przy ul. Kasztanowej 9-11-13
Moniuszki nr 3 58-300 Wałbrzych

1. Podstawy formalne sporządzenia informacji

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Zlecenie inwestora

2. Ogólny opis inwestycji

W ramach projektu projektuje się:

- Remont elewacji z „dociepleniem” ścian
- Docieplenie dachu

3. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

a) Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym :

1. Roboty tynkarskie – tynki i okładziny zewnętrzne,
2. Roboty posadzkarskie i okładzinowe –cokoły,
3. Roboty malarskie, wykończeniowe,
4. Roboty montażowe.

b) Ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m występuje przy wykonywaniu wszystkich wyżej wymienionych robót. Maksymalna wysokość obiektu – poziom kalenicy ok. 17m ponad poziom terenu. Głębokich wykopów nie projektuje się.

c) Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne.

Na kierowniku budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie występujących zagrożeń opisanych w punkcie 3b), ze względu na prowadzenie robót opisanych w punkcie 3a.

OPRACOWALI :

mgr inż. arch. Janusz Kowalczyk,
mgr inż. Piotr Kopinowski

WAŁBRZYCH, luty 2020

CZEŚĆ GRAFICZNA

1/AK	Widok elewacji –północno-wschodniej	1:100
2/AK	Widok elewacji –południowo-wschodniej	1:100
3/AK	Widok elewacji –południowo-zachodniej	1:100
4/AK	Widok elewacji –północno-zachodniej	1:100
5/AK	Przekrój połączenia balkonu	-
6/AK	Schemat stolarki okiennej	-

PROJEKT BUDOWLANY /WYKONAWCZY/ /BRANŻA SANITARNA/

Termomodernizacja budynku

Obiekt, adres: **Budynek Mieszkalny Wielorodzinny
- Kategoria budynku XIII
ul. Kasztanowa 9-11-13, 58-300 Wałbrzych
(dz. nr 424/4 obręb nr 27 Śródmieście)**

INWESTOR: **Wspólnota mieszkaniowa
przy ul. Kasztanowej 9-11-13
58-300 Wałbrzych**

Autorzy projektu:

	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW	
Asystent	mgr inż. Piotr Kopinowski	
Asystent	mgr inż. Joanna Mandzyn	

Egzemplarz nr:
Na prawach rękopisu

WAŁBRZYCH, luty 2020

OPIS TECHNICZNY

Termomodernizacja budynku (branża sanitarna).

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OBIEKT, ADRES : Budynek mieszkalny wielorodzinny,
ul. Kasztanowa 9-11-13,
58-300 Wałbrzych
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Remont bez zmiany sposobu użytkowania.
- 1.3. INWESTOR: Wspólnota mieszkaniowa
przy ul. Kasztanowej 9-11-13
Moniuszki nr 3 58-300 Wałbrzych
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Mirosław Kociumbas
mgr inż. Piotr Kopinowski
mgr inż. Joanna Mandzyn

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- uproszczona inwentaryzacja budowlana
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania

3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania mieści się w granicy działki nr 424/4 obręb nr 27 Śródmieście.

4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy instalacji centralnego ogrzewania z montażem kotła gazowego w kotłowni budynków szeregowych przy ul. Kasztanowej 9-11-13 w Wałbrzychu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ulicy Kasztanowej składa się z trzech segmentów z oddzielnymi bramami. Obiekt w zabudowie szeregowej o pięciu pełnych kondygnacjach nadziemnych + 1 kondygnacja piwnicy. Ściany nośne z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej.

Budynek znajduje się III strefie klimatycznej. Temperatura obliczeniowa zewnętrzna -20 °C.

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania lokalu wynosi ok. Q=108 kW.

6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako dwururową, systemu zamkniętego z rozdziałem dolnym o parametrach wody grzewczej 75/65°C z grzejnikami płytowymi. Odpowietrzenie instalacji za pomocą zaworów odpowietrzających na pionach i odpowietrzników ręcznych montowanych na grzejnikach.

Przewody i armatura

Instalację centralnego ogrzewania w kotłowni wykonać z rur i kształtek z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych przy pomocy spawania. Natomiast przewody poza pomieszczeniem kotłowni projektuje się z rur i kształtek z PEX łączonych zaciskowo. Przewody rozprowadzające w mieszkaniach układać wzdłuż ścian przy listwie podłogowej. Przewody w części piwnicznej układać na całej długości w otulinie termoizolacyjnej Thermaflex o gr min ($\lambda=0,035$):

- 20mm. średnica wewnętrzna rury do 22mm
- 30mm. średnica wewnętrzna rury od 22 mm do 35mm
- równa średnicy wew. rury. średnica wewnętrzna rury od 35mm do 100mm
- przewody ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami należy zaizolować gr. 50% wymagań

* Przewody c.w.u. instalacji wodnej prowadzone w kondygnacji piwnicznej również należy zaizolować.

Na pionach należy zamontować pod pionowe zawory regulacji ciśnienia i przepływu, średnica zaworu dostosowana do średnicy pionu.

Przewody prowadzić ze spadkiem 2 promili w kierunku kotła. Przejścia przez ściany w tulejach ochronnych. W tulejach nie mogą znajdować się żadne połączenia rur.

Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi.

Kompensację termicznych wydłużeń przewodów zapewnić poprzez odpowiednie prowadzenie przewodów oraz właściwe rozmieszczenie uchwytów mocujących.

Jako armaturę odcinającą przewidziano zawory kulowe.

Trasę prowadzenia przewodów, ich średnice, armaturę i osprzęt pokazano w części rysunkowej projektu.

Źródło ciepła

Źródłem ciepła będzie kaskada dwóch kotłów gazowych np. EcoTherm Plus WGB 70H o mocy maksymalnej 68,1 kW i EcoTherm Plus WGB 50H o mocy maksymalnej 48,7 kW producent BRÖTJE (lub inny o parametrach równoważnych), zlokalizowany w odrębnym pomieszczeniu kotłowni. Przewiduje się pracę kotłów na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania c.w.u.

Dla zabezpieczenia instalacji projektuje się naczynie wzbiorcze o pojemności 140 dm³, widoczne na rysunku 1/S, oraz zawory bezpieczeństwa SYR 1915 DN 1" zamontowane przy kotle. Odprowadzenie kondensatu przewiduje się np. do

dedykowanego do tego celu zbiornika (przed wypompowaniem ścieków ze studzienki należy je zneutralizować chemicznie poprzez dodanie np. wapna budowlanego).

Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń przyjęto grzejniki płytowe z zasilaniem dolnym COSMO KV (lub równoważne) z wbudowanymi zaworami termostatycznymi firmy OVENTROPP (lub równoważne) z odpowietrznikiem i korkiem spustowym. Na przewodach zasilającym i powrotnym grzejników zamontować zawory odcinające typu RLV firmy Danfoss (lub równoważne).

Grzejniki montować nie niżej niż 10 cm od podłogi (łazienkowy 70 cm nad posadzką) oraz nie bliżej niż 3 cm od lica ściany.

Zestawienie grzejników:

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Zapotrzebowanie ciepła [W]	Typ grzejnika (lub równoważny) Moc grzejnika [W]	Długość grzejnika [mm]	Ilość
BRAMA 9					
Lokal M1					
1.	Pokój 1	950	KV22-50 Φ=1230 W	800	1
2.	Pokój 2	690	KV22-50 Φ=800 W	520	1
3.	Łazienka*	320	KV11-50 Φ=435 W	520	1
Lokal M2					
4.	Pokój 1	1200	KV22-50 Φ=1420 W	920	1
5.	Pokój 2	610	KV22-50 Φ=800 W	520	1
6.	Łazienka*	320	KV11-50 Φ=435 W	520	1
Lokal M3					
7.	Pokój 1	1050	KV22-50 Φ=1230 W	800	1
8.	Pokój 2	680	KV22-50 Φ=800 W	520	1
9.	Pokój 3	750	KV22-50 Φ=925 W	600	1
10.	Łazienka*	320	KV11-50 Φ=435 W	520	1

Lokal M4, M7, M10					
11.	Pokój 1	850	KV22-50 $\Phi=1110$ W	720	1
12.	Pokój 2	620	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
13.	Łazienka*	285	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M5, M8, M11					
14.	Pokój 1	1180	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
15.	Pokój 2	545	KV22-50 $\Phi=615$ W	400	1
16.	Łazienka*	285	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M6, M9, M12					
17.	Pokój 1	940	KV22-50 $\Phi=1110$ W	720	1
18.	Pokój 2	610	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
19.	Pokój 3	670	KV22-50 $\Phi=925$ W	600	1
20.	Łazienka*	285	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M13					
21.	Pokój 1	900	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
22.	Pokój 2	655	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
23.	Łazienka*	305	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M14					
24.	Pokój 1	1140	KV22-50 $\Phi=1420$ W	920	1
25.	Pokój 2	580	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
26.	Łazienka*	305	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1

Lokal M15					
27.	Pokój 1	1000	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
28.	Pokój 2	645	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
29.	Pokój 3	710	KV22-50 $\Phi=925$ W	600	1
30.	Łazienka*	305	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Zapotrzebowanie ciepła [W]	Typ grzejnika (lub równoważny) Moc grzejnika [W]	Długość grzejnika [mm]	Ilość
BRAMA 11					
Lokal M1					
1.	Pokój 1	1200	KV22-50 $\Phi=1420$ W	920	1
2.	Pokój 2	690	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
3.	Łazienka*	320	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M2					
4.	Pokój 1	1000	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
5.	Pokój 2	680	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
6.	Pokój 3	750	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
7,	Łazienka*	300	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M3, M5, M7					
11.	Pokój 1	1080	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
12.	Pokój 2	620	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
13.	Łazienka*	285	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1

Lokal M4, M6, M8					
14.	Pokój 1	900	KV22-50 $\Phi=1110$ W	720	1
15.	Pokój 2	610	KV22-50 $\Phi=615$ W	400	1
15.	Pokój 3	670	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
16.	Łazienka*	270	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M9					
21.	Pokój 1	1140	KV22-50 $\Phi=1420$ W	920	1
22.	Pokój 2	655	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
23.	Łazienka*	305	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M10					
24.	Pokój 1	950	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
25.	Pokój 2	645	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
26.	Pokój 3	710	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
	Łazienka*	285	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Zapotrzebowanie ciepła [W]	Typ grzejnika (lub równoważny) Moc grzejnika [W]	Długość grzejnika [mm]	Ilość
BRAMA 13					
Lokal M1					
1.	Pokój 1	1200	KV22-50 $\Phi=1420$ W	920	1
2.	Pokój 2	690	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
3.	Łazienka*	320	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1

Lokal M2					
4.	Pokój 1	1200	KV22-50 $\Phi=1420$ W	920	1
5.	Pokój 2	610	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
6.	Łazienka*	320	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M3					
7.	Pokój 1	1050	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
8.	Pokój 2	680	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
9.	Pokój 3	700	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
10.	Łazienka*	280	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M4, M7, M10					
11.	Pokój 1	1080	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
12.	Pokój 2	620	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
13.	Łazienka*	285	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M5, M8, M11					
14.	Pokój 1	1080	KV22-50 $\Phi=1230$ W	800	1
15.	Pokój 2	550	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1
16.	Łazienka*	285	KV11-50 $\Phi=435$ W	520	1
Lokal M6, M9, M12					
17.	Pokój 1	940	KV22-50 $\Phi=1110$ W	720	1
18.	Pokój 2	610	KV22-50 $\Phi=615$ W	400	1
19.	Pokój 3	630	KV22-50 $\Phi=800$ W	520	1

20.	Łazienka*	250	KV11-50 Φ=435 W	520	1
Lokal M13					
21.	Pokój 1	1140	KV22-50 Φ=1420 W	920	1
22.	Pokój 2	655	KV22-50 Φ=800 W	520	1
23.	Łazienka*	305	KV11-50 Φ=435 W	520	1
Lokal M14					
24.	Pokój 1	1140	KV22-50 Φ=1420 W	920	1
25.	Pokój 2	580	KV22-50 Φ=800 W	520	1
26.	Łazienka*	305	KV11-50 Φ=435 W	520	1
Lokal M15					
27.	Pokój 1	1000	KV22-50 Φ=1230 W	800	1
28.	Pokój 2	645	KV22-50 Φ=800 W	520	1
29.	Pokój 3	665	KV22-50 Φ=800 W	520	1
30.	Łazienka*	270	KV11-50 Φ=435 W	520	1

* W pomieszczeniach łazienek zamiennie można zastosować grzejnik łazienkowy drabinkowy z zasilaniem dolnym COSMO STANDARD L=400mm H=1100mm Φ=430W (lub równoważny).

Próby szczelności i odbiory

Po zakończeniu robót, przed zamurowaniem otworów w ścianach, przeprowadzić próbę szczelności trwającą min. 24 godz. Rurociągi poddać próbie szczelności na ciśnienie 4,5 bar, przepłukać wodą z prędkością 1,5 m/s i poddać próbie na gorąco. W czasie prób kocioł w raz zainstalowanym osprzętem powinien być odłączony od instalacji. W czasie płukania nastawy na zaworach powinny być ustawione na max.

Próby wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, instrukcją i zaleceniami producentów rur. Z przeprowadzonych prób sporządzić protokoły podpisane przez wykonawcę robót i inwestora.

7. KOMORA SPALANIA – DOPROWADZENIE POWIETRZA I ODPROWADZENIE SPALIN

Odprowadzenie spalin z kotłów projektuje się przewodami powietrzno-spalinowymi o średnicy 160/110mm. Przewody powietrzno-spalinowe odprowadzający spaliny z kotłów należy wpiąć do nowoprojektowanego przewodu zbiorczego o średnicy 250/160 mm. Następnie spaliny będą odprowadzane kominem 250/160mm, wyprowadzonym min. 1 metr ponad dach budynku. Komin musi posiadać niezbędne certyfikaty i atesty.

Prowadzenie według rysunków 1/S.

Po wykonaniu instalacji c.o. i podłączeniu kotła do przewodu spalinowego zgłosić do Zakładu Kominiarskiego celem dokonania odbioru prawidłowości podłączenia.

8.WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

Pomieszczenie kotłowni posiada istniejącą wentylację nawiewno-wywiewną.

9.INSTALACJA GAZOWA

Projektuje się nową instalację gazową wewnątrz pomieszczenia kotłowni, od istniejącej szafki gazowej zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku do odbiornika gazu tj. kotła gazowego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania.

Instalacja bezpośrednio z istniejącej szafki gazowej wchodzi do pomieszczenia kotłowni, instalację należy poprowadzić pod stropem i wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu przeznaczonych do gazu o średnicy DN 50, łączonych przy pomocy spawania. Dla zapewnienia pojemności akumulacyjnej w instalacji gazowej, projektuje się zwiększenie średnicy przewodu do DN125 na odcinku min.1,5 metra. Natomiast od trójnika do poszczególnych kotłów projektuje się instalacje o średnicy DN 25. Instalację gazową należy prowadzić wg rysunku 7/S.

Na przejściach rur gazowych przez ścianę należy zastosować stalowe tuleje ochronne z wkładką z tworzywa sztucznego. Rury mocować do ścian za pomocą uchwytych stalowych z wkładką z tworzywa sztucznego.

Przewody gazowe wewnątrz budynku należy prowadzić na powierzchni ścian (w odległości 2,0 cm od nich) pod stropem lub w bruzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami umożliwiającymi wentylowanie tej bruzdy.

Poziomy przewód gazowy należy ułożyć ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń gazowych.

Przy przejściu przez przegrody budowlane (ściany, stropy), przewody prowadzić w rurach ochronnych. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytych rozmieszczonych w odległości 1,5 m dla $\varnothing < 40$ oraz 2,0m $\varnothing > 40$. Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów instalacyjnych.

Poziomy przewód gazowy należy ułożyć ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń gazowych.

Instalacja powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędzących – montaż monobloku izolacyjnego w projektowanej szafce gazowej z zaworem głównym na zewnątrz budynku.

Przewody gazowe wewnątrz budynku należy prowadzić w odległościach nie mniejszych niż:

- 15 cm od poziomych rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych, umieszczając je nad tymi rurociągami,
- 15 cm od rurociągów cieplnych, umieszczając je pod rurociągami cieplnymi,
- 10 cm od pionowych instalacji innych rurociągów z wyłączeniem przewodów elektrycznych
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle
- 10 cm od nieuszczelnionych puszek z rozgałęzными zaciskami instalacji elektrycznej prowadzić nad puszkami,
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących jak wyłączniki, łączniki, bezpieczniki, przełączniki, gniazda wtykowe itp.

Przewody stalowe łączyć poprzez spawanie nie dopuszcza się połączeń skręcanych. Połączenia skręcane mogą wystąpić jedynie przy połączeniach z armaturą i gazomierzem. Po wykonaniu i po przeprowadzeniu próby szczelności przewody gazowe należy jeden raz zabezpieczyć antykorozyjnie (farbą podkładową przeciwrdzewną) oraz pokryć dwa razy farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

Przed gazomierzami należy zamontować kurki gazowe sferyczne. Przewidziane do montażu urządzenia gazowe muszą posiadać znak bezpieczeństwa i atest energetyczny.

Trasy prowadzenia przewodów oraz pozostałe szczegóły rozwiązania – wg części rysunkowej opracowania.

PRÓBA SZCZELNOŚCI I SPRAWDZENIE INSTALACJI GAZOWEJ

Sprawdzenia instalacji gazowej powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Przed pomalowaniem oraz ustawieniem gazomierza należy dokonać próby szczelności. Próbę należy wykonać przed podłączeniem rurociągów gazowych do odbiorników. Należy dokonać próby szczelności sieci gazociągów przed gazomierzem i oddzielenie rurociągów za gazomierzem do odbiornika.

Przed próbą szczelności należy przedmuchać sieć rurociągów sprężonym powietrzem. Próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić sprężonym powietrzem (dwutlenek węgla lub azot) o ciśnieniu min. 0,05 MPa. Nie wolno przeprowadzać prób przy użyciu jakichkolwiek płynów lub innych gazów niż wymienione. Instalacje należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie próbne 0,05 MPa pozostanie niezmienione przez 30 minut. Z odbioru próby szczelności należy sporządzić protokół. Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnej próby szczelności.

OTWARCIA DOPIYU GAZU DOKONUJE TYLKO DOSTAWCA GAZU.

10. ARMATURA KOTŁOWNI

Dla poprawnego funkcjonowania instalacji c.o. w kotłowni zaprojektowano niezbędną armaturę.

Dla oddzielenia obiegu kotłowego od instalacji projektuje się sprzęgło hydrauliczne np. ASH 65/150 KW 155 producent Aulin. Do filtrowania wody w instalacji zaprojektowano filtr odmulnik magnetyczny FOM DN 65 producent Aulin stal nierdzewna, oraz dodatkowo filtry siatkowe, chroniące pozostałą armaturę przed zanieczyszczeniami. Do rozdzielania wody grzewczej na poszczególne obiegi instalacyjne służyć będą dwa izolowane rozdzielacze DN 65, 2-obiegowe. Dla zabezpieczenia instalacji przed wahaniami ciśnienia projektuje się naczynie wzbiorcze CO COSMO MAG-H 140 o pojemności 140 dm³ oraz zawory bezpieczeństwa SYR 1915 DN 1" zamontowane przy kotłach. Podmieszanie wody w obiegu instalacyjnym realizowane będzie za pomocą zaworu trójdrogowego z siłownikiem. Natomiast za podnoszenie ciśnienia zarówno w obiegu kotłowym jak i instalacyjnym odpowiedzialne będą pompy obiegowe c.o. W obiegu kotłowym będą to pompy np. CO MAGNA3 40- 80F producent Wilo. Natomiast w obiegach instalacyjnych będą to dwie pompy Yonos MAXO 25/0,5-7 PN10 i jedna pompa Yonos PICO 25/1-8 producent Wilo. Kotłownia została też wyposażona w niezbędną armaturę do pomiaru ciśnienia i temperatury, oraz w armaturę do napełnienia instalacji jak i zawory spustowe. Dodatkowo projektuje się wymianę pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. o pojemności V= 1000dm³.

11. PRACE INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

Należy wykonać zgodnie z projektem, wytycznymi montażu systemów instalacyjnych oraz pod nadzorem osób uprawnionych do tego typu robót.

12. ZAKRES ROBÓT

W zakres Robót Wykonawcy instalacji wchodzi:

Prace budowlane

- czyszczenie ścian z farb
- gruntowania i malowanie ścian i sufitów
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych

Instalacja c.o.

roboty instalacyjne:

- montaż przewodów i armatury instalacji c.o. z rur PEX (w pomieszczeniu kotłowni z rur stalowych)
- montaż źródła ciepła – kocioł gazowy
- montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi
- montaż filtr odmulnika
- montaż sprzęgła hydraulicznego
- montaż naczynia wzbiorczego
- montaż pomp obiegowych
- montaż zaworu trójdrogowego

- montaż armatury odcinającej
 - płukanie i próby szczelności instalacji
- roboty budowlane:
- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów
 - obudowanie przewodów
 - oczyszczenie i przepłukanie istniejących grzejników

Instalacja gazowa

- montaż projektowanej instalacji gazowej od licznika do kotła gazowego
- montaż gazomierza w raz z rejestratorem impulsów
- podłączenie instalacji gazowej do kotła gazowego
- badania i odbiory instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

Wentylacja grawitacyjna, przewód powietrzno-spalinowy

roboty instalacyjne:

- montaż przewodu powietrzno-spalinowego oraz podłączenie go do kotła
- montaż nawietrzaka ściennego

roboty budowlane:

- wiercenie otworów przez ściany dach i ich obróbka po ułożeniu przewodów.

13. UWAGI KOŃCOWE

1) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją wykonawczą i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2) Materiały oraz elementy i urządzenia przeznaczone do Robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez odpowiednie ministerstwo. Powierzchnie poszczególnych elementów obudowy przewodów wentylacyjnych muszą być gładkie bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych. Połączenia rozłączne poszczególnych elementów urządzenia powinny być szczelne, a powierzchnie stykowe do siebie dopasowane.

3) Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej. Urządzenia na budowę należy dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Przedstawiciela Zamawiającego (dozór techniczny) Robót.

4) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, wskazaniom zawartym w Dokumentacji Projektowej lub ST, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu

będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

5) Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z Dokumentacją Projektową prawem budowanym, obowiązującymi przepisami oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

6) Wykonawca instalacji wentylacji powinien mieć właściwe doświadczenie w realizacji tego typu Robót i powinien gwarantować wysoką jakość wykonania.

7) Podstawę wykonania Robót związanych z instalacją wentylacji stanowi Dokumentacja Projektowa. Kolejność wykonania poszczególnych etapów montażu pozostawia się do realizacji Wykonawcy.

8) Kanały wentylacyjne blaszane należy wykonać i zmontować w klasie szczelności A (PN-B-76001 :1996, PN-B-76002:1996, PN-B-03434:1999) z blach stalowych ocynkowanych. Grubości blach na kanały należy przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas
upr. Nr 245/02/DUW
mgr inż. Piotr Kopinowski
mgr inż. Joanna Mandzyn

Wałbrzych, Luty 2020 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Termomodernizacja budynku (branża sanitarna).

1. PODSTAWY FORMALNE SPORZĄDZENIA INFORMACJI

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

1. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Projektem objęta jest budowa instalacji centralnego ogrzewania z montażem kotła gazowego w kotłowni budynków szeregowych przy ul. Kasztanowej 9-11-13 w Wałbrzychu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

2. UWAGI DOTYCZĄCE CZĘŚCI OPISOWEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

2.1 Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:

Zakres robót przedmiotowego zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie instalacji centralnego ogrzewania wraz z zabudową kotła na gaz.

Prace budowlane

- czyszczenie ścian z farb
- gruntowania i malowanie ścian i sufitów
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych

Instalacja c.o.

roboty instalacyjne:

- montaż przewodów i armatury instalacji c.o. z rur PEX (w pomieszczeniu kotłowni z rur stalowych)
- montaż źródła ciepła – kocioł gazowy
- montaż grzejników płytowych z zaworami termostatycznymi
- montaż filtr odmulnika
- montaż sprzęgła hydraulicznego
- montaż naczynia wzbiorczego
- montaż pomp obiegowych
- montaż zaworu trójdrogowego
- montaż armatury odcinającej
- płukanie i próby szczelności instalacji

roboty budowlane:

- wykonanie otworów przez ściany i ich obróbka po ułożeniu przewodów
- obudowanie przewodów

- oczyszczenie i przepłukanie istniejących grzejników

Instalacja gazowa

- montaż projektowanej instalacji gazowej od licznika do kotła gazowego
- montaż gazomierza w raz z rejestratorem impulsów
- podłączenie instalacji gazowej do kotła gazowego
- badania i odbiory instalacji gazowej,
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe.

Wentylacja grawitacyjna, przewód powietrzno-spalinowy

roboty instalacyjne:

- montaż przewodu powietrzno-spalinowego oraz podłączenie go do kotła
- montaż nawietrzaka ściennego

roboty budowlane:

- wiercenie otworów przez ściany dach i ich obróbka po ułożeniu przewodów.

2.2 Wykaz Obiektów

Całość prac prowadzona będzie w lokalu przy ul. Kasztanowej 9-11-13 w Wałbrzychu.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- prace przy przebijaniu otworów.

2.3 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy,
- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być dokonane wyłącznie osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia,
- pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej,
- prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót.

2.4 Wskazania środków technicznych i organizacji zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- materiały niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych,
- teren objęty rusztowaniami lub podnośnikami należy oznakować,
- teren zagrożony możliwością upadku elementów gruzu z wysokości należy wyłączyć z komunikacji.

Drogę ewakuacyjną w razie zagrożenia określa przed przystąpieniem do prac kierownik budowy.

2.5 Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe.

Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne. Nie ma konieczności przygotowania planu BIOZ.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas

upr. Nr 245/02/DUW

mgr inż. Piotr Kopinowski

mgr inż. Joanna Mandzyn

Wałbrzych, Luty 2020 r.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1/S	Rzut kotłowni	1:50
2/S	Schemat kotłowni	-
3/S	Rzut piwnicy – przewody rozdzielcze - instalacja CO	1:200
4/S	Rzut parteru – brama 9 - instalacja CO	1:100
5/S	Rzut parteru – brama 11 i 13 - instalacja CO	1:100
6/S	Rzut I - III piętra – brama 9 - instalacja CO	1:100
7/S	Rzut I - III piętra – brama 11 i 13 - instalacja CO	1:100
8/S	Rzut IV piętra – brama 9 - instalacja CO	1:100
9/S	Rzut IV piętra – brama 11 i 13 - instalacja CO	1:100
10/S	Aksonometria instalacji gazowej i widok zbiorczego przewodu powietrzno-spalinowego	1:50
11/S	Rozwinięcie instalacji c.o. - brama nr 9	-
12/S	Rozwinięcie instalacji c.o. - brama nr 11	-
13/S	Rozwinięcie instalacji c.o. - brama nr 13	-