

INSTALACJE SANITARNE, CO, GAZ, PROJEKTOWANIE NADZÓR, KOSZTORYSOWANIE

Romualda Czyrkowska
11-400 Kętrzyn ul. Uroczna 2/32
tel. (089) 7515226 kom. 0 602 533 949
NIP 742-159-37-51 REGON 511397878

1

Inwestor : WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
„JEDYNKA”
Adres: ul. PIOTROWSKIEGO 1
11-410 BARCIANY

PROJEKT BUDOWLANY

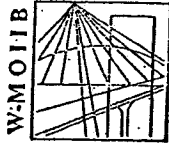
MODERNIZACJI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
W BUDYNKU ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ PRZY ULICY
PIOTROWSKIEGO 1 W BARCIANACH.

BRANŻA: SANITARNA

| STANOWISKO | NAZWISKO I IMIĘ | NR UPRAWNIENI | DATA | PODPIS |
|------------|--|--|------------|---------------------|
| 1 | PROJEKTANT MESSERSZMIDT BOGDAN | Bogdan Messerszmidt 11-400 Kętrzyn, Reymonta 15/19 upr. bud. Nr 162/82/OL | 09.03.2014 | Bogdan Messerszmidt |
| 2 | ST. ASYSTENT CZYRKOWSKI WALDEMAR | Waldemar Czyrkowski zam. Kętrzyn ul. Uroczna 2/32 11-400 Kętrzyn Upr. Bud. Nr 186/77/OL tel. (0-89) 7515226 upr. bud. 160 | 03.2014 | Waldemar Czyrkowski |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. Opis techniczny | |
| 2. Instalacja c.o. – Rzut piwnic | Rys. nr S-1 |
| 3. Instalacja c.o. – Rzut piwnic | Rys. nr S-2 |
| 4. Instalacja c.o. – Rzut parteru | Rys. nr S-3 |
| 5. Instalacja c.o. – Rzut parteru | Rys. nr S-4 |
| 6. Rozwinięcie instalacji c.o. | Rys. nr S-5 |
| 7. Rozwinięcie instalacji c.o. | Rys. nr S-6 |
| 8. Rozwinięcie instalacji c.o. | Rys. nr S-7 |



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 25 września 2013
(data)

DUPLIKAT

Zaświadczenie nr 3485 / 2013

Pan/Pani **Bogdan Messerszmidt**

miejsce zamieszkania **ul.Reymonta 15/19**
11-400 Kętrzyn

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM/ **IS/1675/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2013-10-01** do dnia **2014-09-30**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Stwierdzam zgodność niniejszego
kopisu - kserokopii z oryginałem

Kętrzyn, dnia 03.20.14 podpis

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Olsztynie

Nr 162/82/OL

Olsztyn, dnia 28.08.1982

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b
§ 6 ust. 4, § 7

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza-

się, że: Obywatel(ka) BOGDAN RYSZARD MESSERSZMIDT

(imię i nazwisko)

technik budowlany w zakr. spec. instalacje sanitarne

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 marca 1951 r. w Korszach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

ZGraf. WZSR Biskupiec zam. 350 17.05.1982 r. 300 szt

Stwierdzam zgodność niniejszego/ej
kopisu z kserokopii z oryginałem.

Ketrzyn, dnia podpis

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oświadczam że, projekt budowlany modernizacji instalacji c.o. w budynku Zakładu Opieki Zdrowotnej przy ulicy Piotrowskiego 1 w Barcianach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania dokumentacji.

Bogdan Messerszmidt

Upr. bud. Nr 162/182/OL
Bogdan Messerszmidt

Technik Budowlany specjalności
instalacyjno-sanitarnej
upr. bud. nr 162/182/OL
§2, ust. 2, pkt. 2 §5, ust. 2 §6, ust. 4, § 7

INFORMACJA

Informuję, że budynek Zakładu Opieki Zdrowotnej przy ulicy Piotrowskiego 1 w Barcianach, nie znajduje się w ewidencji zabytków gminy Barciany i nie jest wpisany do rejestru zabytków nieruchomych.

Bogdan Messerszmidt

Upr. bud. Nr 162/82/OL
Bogdan Messerszmidt

Technik Budowlany Specjalność
Instalacji Sanitarnej
Upr. bud. Nr 162/82/OL
§2, ust. 2, pkt. 2.35, ust. 2.36, ust. 4, § 7

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego modernizacji instalacji centralnego ogrzewania dla budynku Zakładu Opieki Zdrowotnej przy ulicy Piotrowskiego 1 w Barcianach.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. Zlecenie inwestora z lutego.2014

1.2. Inwentaryzacja istniejącej kotłowni i instalacji c.o. na poziomie piwnic i parteru przedmiotowego budynku

1.3. Obowiązujące normy i przepisy

2. CZĘŚĆ OPISOWA

W chwili obecnej budynek Zakładu opieki Zdrowotnej i przyległy do niego budynek mieszkalny ogrzewane są ze wspólnej kotłowni c.o. wodnej zlokalizowanej w piwnicy budynku Z.O.Z.. W kotłowni zamontowany jeden kocioł c.o. stalowy, wodny, niskotemperaturowy, typu „MODERATOR” model „UNICA Max 200” o mocy $Q=200$ kW. Istniejąca instalacja c.o. jest instalacją wodną, pompową, dwururową, niskotemperaturową z rozdziałem dolnym, systemu otwartego o parametrach czynnika grzeźnego 90/70 C. Wyodrębnione są dwa obiegi grzewcze z odrębnym pomiarem:

- budynek mieszkalny
- budynek Zakładu Opieki Zdrowotnej - $Q=105$ kW

Niniejsze opracowanie dotyczy wyłącznie modernizacji instalacji c.o. budynku Zakładu Opieki Zdrowotnej.

2.1. ISTNIEJĄCA INSTALACJA C.O.

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest z rur stalowych, czarnych z/szwem o połączeniach spawanych. Prowadzenie poziomów rur pod stropem przy powierzchni ścian zewnętrznych i wewnętrznych. Od strony ulicy poziom prowadzony jest nad posadzką piwnicy i jest obudowany płytami pilśniowymi. Piony przy ścianach zewnętrznych izolowane są matami z waty szkalanej w płaszczu cementowo-gipsowym. Podejścia do pionów grzewczych w postaci odsadzek posiadają spłaszczenia załamania powodujące zmniejszenie przekroju rur. Złogi kamienia kotłowego na wewnętrznych ściankach rur także powodują zmniejszenie przekroju rur oraz ich przeustowość. Dokonywane płukania rur w poprzednich latach nie dały pożądanego efektu. Odpowietrzenie instalacji c.o. odbywa się za pomocą instalacji odpowietrzającej z rur stalowych do zbiorniczka odpowietrzającego zamontowanego na korytarzu parteru budynku, a także częściowo przez automatyczne zawory odpowietrzające. Istniejące odpowietrzenie ze względu na brak normatywnych zasyfonowań nie spełnia swego przeznaczenia, powodując zapowietrzanie się instalacji. Proponuje się dokonanie wymiany całości instalacji.

2.2. ELEMENTY GRZEJNE.

Jako elementy grzejne stanowią zamontowane grzejniki radiatorowe żeliwne typu „T-1” nr 1 o powierzchni ogrzewalnej 0,30 m²/1el, grzejniki stalowe 2 i 3-płytowe typu „PURMO” typu C-22 i C-33 oraz grzejniki stalowe ożebrowane typ „GŻ” dwurzędowe. W większości grzejniki c.o. zamontowane są pod oknami pomieszczeń. Korytarze wewnętrzne posiadają grzejniki zamontowane przy ścianach. Istniejące grzejniki są zamulone co powoduje zmniejszenie ich mocy grzewczej. Na gałkach zasilających zamontowane zwykła zawory grzejnikowe bez możliwości regulacji

3. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA.

3.1. Pompa obiegowa dla instalacji c.o. – budynek Z.O.Z.

- wymagany wydatek pompy : $Q = 105 \text{ kW}$ $V = 4,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $G_p = 1,15 \times 105 \times 0,86 : 20 = 5,19 \text{ m}^3/\text{h}$
- wymagana wysokość podnoszenia pompy – założono $H=5,0 \text{ mH}_2\text{O}$

Dobrano pompę obiegową c.o. elektroniczną „WILO” typ „TPO-E 40/1-10” 1-faz. dn 40, PN6, P = 180 W, 230 V, 0,18-2,75 A i n=850-2850 obr/min

3.2. Dobór zaworu mieszającego

Dobrano zawór mieszający trójdrogowy dla obiegu grzewczego firmy „Danfoss” typ „HFE 40” dn 40 z siłownikiem „AMB 182” z momentem obrotowym 15 Nm.

4. WARUNKI WYKONANIA I MONTAŻU.

4.1. Rurociągi.

Rurociągi instalacji c.o. należy wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-79/H-74244 o połączeniach spawanych i kołnierzowych.

Wszystkie rury muszą posiadać świadectwo jakościowe odbioru jakościowego Ośrodka Badania Jakości Wyrobów Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego „ZETOM”.

4.2. Armatura

Na rurociągach wody grzewczej stosować zawory odcinające kulowe oraz zawory zwrotne, gwintowane PN6 bar.

Odwodnienia zaworami kulowymi ze złączka do węża, odpowietrzenia automatycznymi odpowietrznikami z zaworami stopowymi kulowymi.

Armatura powinna posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania przez „COBRTI-INSTAL”.

4.3. Grzejniki

W wersji pierwszej proponuje się pozostawić po dokładnym przepłukaniu wszystkie istniejące grzejniki.

W wersji drugiej proponuje się wymianę istniejących grzejników radiatorowych żeliwnych typ „T-1” i z rur stalowych gładkich typ „GŻ” na grzejniki stalowe „PURMO PLAN” gładkie typ **DH11, DF22 i DF33**.

Grzejniki PURMO PLAN wyposażone są w zawory termostatyczne Heimeier V-exakt z regulacją wstępną współpracujące z głowicami Herz. Na gałęzkach powrotnych montować zawory powrotne **HERZ RL-1**.

4.4. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Dla zabezpieczenia antykorozyjnego rur i pozostałych elementów stalowych należy wykonać :

- oczyszczenie powierzchni zewnętrznych do 3-go stopnia czystości przez szrotkowanie mechaniczne szczotką stalową
- malowanie jednokrotne podkładowe farbą olejną do gruntowania, przeciwrdzewną, czerwoną tlenkową o symbolu 1312-121-325-5XX lub inną o podobnych parametrach

Czyszczenie i malowanie rur należy wykonać zgodnie z instrukcją „KOR-3A”.

4.5. Izolacja termiczna.

Rurociągi zaizolować termoizolacyjnie otulinami z pianki poliuretanowej z płaszczem z folii PVC „STEINONORM 300” spełniającej wymagania normy PN-85/B-02421.

Grubość izolacji

| | | |
|------------|--------------|-----------|
| Rury Dn 15 | Zasilanie 20 | Powrót 20 |
| Dn 20-40 | 25 | 20 |
| Dn 50-150 | 30 | 25 |

4.5. Płukanie i próby instalacji c.o.

Przed malowaniem i założeniem izolacji instalację należy dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 4,5 bar.

Próba działania i na gorąco powinna trwać 2 h i powinna być połączona z uruchomieniem kotłowni.

5.0. UWAGI KOŃCOWE.

- 5.1. Przy realizacji jak i eksploatacji instalacji należy stosować ogólne zasady BHP związane z czynnikiem grzejnym – woda o niskich parametrach tj. temp. 90/70 C i ciśnienie do 6 bar.
- 5.2. Roboty budowlano-montażowe należy realizować zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003. (Dz. U. nr 47/03) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót.
- 5.3.. Wykonanie prac montażowych powinno być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002. (Dz. U. nr 75, poz. 690) dotyczących „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
- 5.4.. Wykonanie i odbiór robót powinno być zgodne z „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Opracował:

B. Messerszmidt
Bogdan Messerszmidt

Technik Budowlany o specjalności
instalacyjno-sanitarnej
upr. bud. nr 162/82/OL
32, ul. 2, pkt. 255, ul. 2.86, ul. 4, 8 7

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji: **MODERNIZACJA INSTALACJI C.O.**

Obiekt: **BUDYNEK ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ
11-410 Barciany, ul. Piotrowskiego 1**

Inwestor: **WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA „JEDYNKA”
11-410 BARCIANY, ul. PIOTROWSKIEGO 1**

Opracował: **Bogdan Messzersmidt**
upr. bud. nr 162/82/OL

Bogdan Messzersmidt
[Signature]
Technik Specjalności
Instalacyjno-sanitarnej
upr. bud. nr 162/82/OL
§2, ust. 2, pkt. 2 § 5, ust. 2 § 6, ust. 4, § 7

Kętrzyn, marzec 2014 r.

OPIS DO INFORMACJI PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1. Podstawa prawna opracowania.

Podstawą prawną opracowania jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane /Dz. U. Z dnia 25 sierpnia 1994r/ z późniejszymi zmianami, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane /Dz. U. Nr129, poz.1439 z 2001 r./, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2000r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120, poz. 1126/.

Zgodnie z ww. ustawą do obowiązków projektanta należy zgodnie z Art.20. ust.1, pkt. 1 b sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego remontu instalacji gazowej, uwzględnianego w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy zgodnie z Art. 21 a. Ust.2, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem budowy lub robót /Art. 21 a. ust. 1/ .

2. DANE OGÓLNE.

2.1. Przedmiot inwestycji.

Planowana inwestycja polega na modernizacji istniejącej instalacji centralnego ogrzewania

2.2. Charakterystyka obiektu.

Modernizacja istniejącej instalacji c.o. prowadzona będzie w budynku Zakładu Opieki Zdrowotnej przy ulicy Piotrowskiego 1 w Barcianach.

Budynek Z.O.Z. wyposażony jest w instalacje:

- wod-kan
- elektryczną
- telefoniczną
- c.o. lokalne

2.3. Zakres i kolejność wykonywanych robót

- demontaż istniejącej instalacji c.o.
- montaż instalacji c.o.
- montaż grzejników
- próby szczelności całości instalacji na zimno
- próby instalacji na gorąco z regulacją
- izolacja termiczna przewodów

3..RYZYSKO POWSTANIA ZAGROŻENIA.

3.1. Roboty instalacyjne, przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowia ludzi.

- roboty spawalnicze
- roboty lutownicze

W planie BiOZ należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

W szczególności przy prowadzeniu robót należy mieć na uwadze:

1. Odpowiednie przygotowanie placu budowy.
2. Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego i spawalniczego.
3. Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac, przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących i wysokiej temperatury.

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. Nr 129, poz. 844 z 1997 r./, Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47, poz 401/

Ad. 1. Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia remontu.

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie budowy – kierownik budowy, zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym /Dz. U. Nr 129, poz. 1439 z 2001 r./ jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem budowy /Art. 21 a. ust 1/. Jednocześnie zobowiązany jest Art. 22. ust. 3c/ do wprowadzania niezbędnych zmian w informacji do planu BiOZ /opracowanej przez projektanta/ oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie do wykonania remontu obejmować powinno m innymi:

- określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego
- przygotowanie kadry – sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń
- zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy
- zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego
- przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych
- zapewnienie sprzętu ochrony p.poż.
- zapewnienie środków ochrony osobistej dla pracowników /odpowiednia odzież ochronna/ i pierwszej pomocy. Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

Ad. 2. Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić może źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i

przebywających w jego sąsiedztwie. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych /Dz. U. Nr 118 poz. 1263 z 2001 r./, sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne
- powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników
- powinien być używany wyłącznie w celach, do których jest przeznaczony, zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji obsługi
- po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne.

Ponadto:

- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w sprzęcie
- wykonywanie konserwacji i napraw sprzętu będącego w ruchu
- czyszczenie i odfuszczenie powierzchni sprzętu substancjami, których opary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.

Ad. 3. Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac, przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących i wysokiej temperatury.

Planowany remont instalacji gazowej opiera się głównie mierze na zastosowaniu materiałów bądź technologii stwarzających stosunkowo niewielkie zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia. Należy jednak zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z posiadaną wiedzą techniczną i instrukcją producenta. Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami. Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP oraz P.POŻ zabezpieczając stanowiska pracy przy robotach spawalniczych w niezbędny sprzęt gaśniczy.

4. UWAGI.

1. Kierownik budowy zobowiązany jest do wprowadzania niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu prac budowlanych.
2. Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP i P.POŻ oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Opracował:

B. Messerszmidt

Upr. bud. Nr 162/82/OL
Bogdan Messerszmidt

Technik odpowiedzialny o specjalności
instalacyjno-sanitarnej
upr. bud. nr 162/82/OL
§2, ust. 2, pkt. 2 §5, ust. 2, §6, ust. 4, § 7