

# DIMATERM

F.U.H. DIMA-TERM

**Bogdan Kmak**

**33-300 Nowy Sącz ul. Grunwaldzka 177e**

---

tel./fax 018/441-67-63

kom. 606-207-353

---

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

OBIEKT : **BUDYNEK OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W NISKOWEJ**

---

ADRES : 33-395 Chełmiec, Niskowa 140, Dz. Nr 101 gm. Chełmiec

---

OPRACOWANIE : **PRZEBUDOWA KOTŁOWNI  
ORAZ INSTALACJI GRZEWCZYCH**

---

INWESTOR : Gmina Chełmiec , 33-395 Chełmiec ul. Papieska 2

---

BRANŻA

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

Instalacje Sanitarne

Instalacje Elektryczne

Konstrukcje

Nowy Sącz dn. 07.2015 r.

**Egz.4**

## SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	5
2. Zakres opracowania	5
<b>Instalacje sanitarne</b>	
<b>KOTŁOWNIA GAZOWA – PRZEBUDOWA</b>	<b>5</b>
3. Moc cieplna kotłowni	
5	
4. Dobór kotła gazowego	5
5. Technologia kotłowni	5
6. Dobór pomp	5
7. Zabezpieczenie kotłowni zgodnie z PN 99/B-02414	5
8. Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do spalania	6
9. Pomieszczenie kotłów	6
10. Automatyka kotłowni	6
11. Odprowadzenie ścieków i kondensatu	6
12. Uwagi końcowe	7
<b>INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH</b>	<b>7</b>
13. Instalacja kolektorów słonecznych	7
14. Kolektory słoneczne	7
15. Zabezpieczenie instalacji kolektorów słonecznych	7
16. Zawór bezpieczeństwa – instalacja kolektorów słonecznych	7
17. Dobór pomp obiegu instalacji solarnej	7
18. Rurociągi – izolacje	7
<b>INSTALACJA OGRZEWANIA POWIETRZNEGO</b>	<b>8</b>
19. Zakres opracowania	8
20. Dobór nagrzewnic	8
<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA</b>	<b>8</b>
21. Zakres opracowania	8
22. Instalacja – stan projektowany	8
23. Położenie instalacji gazowej w stosunku do innych instalacji	8
24. Urządzenia gazowe	8
25. Pomieszczenie w którym zostanie zamontowane urządzenie	9
26. Wentylacja pom. kotłowni i odprowadzenie spalin	9
27. Armatura zaporowa	9
28. Kolorystyka i oznakowanie urządzeń	
9	
29. Wykonanie i badanie złączy spawanych	9
30. Sprawdzenie instalacji	10
31. Główna próba szczelności instalacji	10
32. Zabezpieczenie przed korozją	
10	
33. Uwagi końcowe	11
34. Opis urządzeń	11
BIOZ – Instalacje Sanitarne	13
Oświadczenie	17
Uprawnienia	18-20
Warunki przyłączenia do sieci gazowej	21-24
<b>SPIS RYSUNKÓW – instalacje sanitarne</b>	
1-Rzut piwnic – instalacja wod-kan kotłowni	25

2-Rzut piwnic – kotłownia gazowa	26
3-Przekrój A-A – kotłownia gazowa	27
4-Schemat technologiczny – kotłownia gazowa i kolektory słoneczne	28
5-Rzut parteru – ogrzewanie powietrzne	29
6-Rzut piętra – ogrzewanie powietrzne i instalacja kolektorów słonecznych	30
7-Rzut poddasza – ogrzewanie powietrzne	31
8-Schemat podłączenia nagrzewnic	32
9-Rzut piwnic – wewnętrzna instalacja gazowa	33
10-Rzut piętra – wewnętrzna instalacja gazowa	34
11-Pkt. redukcyjno-pomiarowy	35
<b>Instalacje elektryczne wewnętrzne</b>	
Strona tytułowa	36
Oświadczenie o stanie instalacji	37
Opis techniczny	37
BIOZ – Instalacje elektryczne	38
Część opisowa	39
Oświadczenie	40
Uprawnienia	41-42
<b>SPIS RYSUNKÓW – instalacje elektryczne</b>	
IE/1 – Schemat – kotłownia	43
IE/2 – Schemat – zasilanie nagrzewnic	44
IE/3 – Rzut piwnic	45
IE/4 – Rzut parteru	46
IE/5 – Rzut piętra	47
IE/6 –Rzut poddasza	48

# DIMATERM

F.U.H. DIMA-TERM

**Bogdan Kmak**

**33-300 Nowy Sącz ul. Grunwaldzka 177e**

---

tel./fax 018/441-67-63

kom. 606-207-353

---

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

OBIEKT : **BUDYNEK OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W NISKOWEJ**

---

ADRES : 33-394 Chełmiec, Niskowa 140, Dz. Nr 101 gm. Chełmiec

---

OPRACOWANIE : **PRZEBUDOWA KOTŁOWNI  
ORAZ INSTALACJI GRZEWCZYCH**

- kotłownia gazowa - przebudowa
  - instalacja kolektorów słonecznych
  - instalacja ogrzewania powietrznego
  - wewnętrzna instalacja gazowa
- 

INWESTOR : Gmina Chełmiec , 33-395 Chełmiec ul. Papieska 2

---

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

Instalacje Sanitarne

Nowy Sącz dn. 07.2015 r.

### 1. Podstawa opracowania

- umowa
- obowiązujące normy i przepisy
- warunki przyłączenia do sieci gazowej
- Inwentaryzacja architektoniczno budowlana
- ustalenia z Inwestorem

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- projekt przebudowy istniejącej kotłowni opalanej paliwem stałym na kotłownię gazową o mocy 30 kW / istniejący kocioł opalany paliwem stałym zostanie zdemontowany wraz z istniejącym wymiennikiem c.w.u. /
  - projekt instalacji kolektorów słonecznych do podgrzewania c.w.u.
  - projekt instalacji ogrzewania powietrznego w wybranych pomieszczeniach budynku
    - instalacja centralnego ogrzewania /grzejniki/ obejmująca wszystkie pomieszczenia budynku
- pozostaje bez zmian .
- projekt wewnętrznej instalacji gazu / zgodnie z warunkami /
  - instalacje elektryczne i automatyka kotłowni i nagrzewnic powietrza

## **KOTŁOWNIA GAZOWA - PRZEBUDOWA**

### 3. Moc cieplna kotłowni

Zapotrzebowanie ciepła dla obiektu wynosi :

$$Q = 30 \text{ kW}$$

### 4. Dobór kotła gazowego

Zastosowano jeden kondensacyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania , wiszący zasilany gazem ziemnym o mocy 30 kW wyposażony w regulator pogodowy sterujący obiegiem centralnego ogrzewania , obiegiem zasilania nagrzewnic powietrza oraz podgrzewaniem c.w.u.

### 5. Technologia kotłowni

Projektowana kotłownia gazowa pracować będzie na maksymalnych parametrach wody kotłowej - 80/60 °C . Kotłownia zostanie wyposażona w sprzęgło hydrauliczne z funkcją odmulania . Kocioł będzie zasilał jeden obieg grzewczy instalacji centralnego ogrzewania /grzejniki/ oraz obiegiem zasilania nagrzewnic powietrza sterowany regulatorem pogodowym .

Kocioł zostanie wyposażony w zestaw pompowy z zabezpieczeniem i armaturą odcinającą .

Kotłownia zabezpieczona zostanie zgodnie z PN-99/B-02414 "Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi .

### 6. Dobór pomp

- pompa obiegu kotłowego typ UPE 32-80
- pompa obiegu instalacji c.o. – istniejąca bez zmian
- pompa obiegu zasilania nagrzewnic UPE 32-80
- pompa ładowania wymiennika c.w.u. typ UPE 25-80
- pompa cyrkulacji c.w.u. typ UPE 20-60N

### 7. Zabezpieczenie kotłowni zgodnie z PN 99/B-02414

Na kotle należy zainstalować zawór bezpieczeństwa , termometr (0-100 °C ) , manometr tarczowy 0-4 bar , odpowietrznik samoczynny z zaworem kulowym Dn15 .

- dobór wielkości zaworu bezpieczeństwa

Wielkość zaworów bezpieczeństwa dobrano zgodnie z tabelą doboru zaworów membranowych firmy Hans Sasserath & CO KG

Należy zastosować zawór bezpieczeństwa typ1915 , Dn 20 , ciśnienie otwarcia – 3 bar

- obliczenie wielkości naczynia przeponowego

pojemność wodna instalacji z kotłownią

$$V_c = 1,0 \text{ m}^3$$

ciśnienie statyczne

$$p_{st} = 0,8 + 0,2 = 1,0 \text{ bar}$$

ciśnienie otwarcia zaworu

$$3 \text{ bar}$$

maksymalna temp. zasilania

$$t_z = 90 \text{ }^\circ\text{C}$$

pojemność użytkowa naczynia

$$V_u = 1,0 \times 999,7 \times 0,0356 = 36 \text{ dm}^3$$

minimalna pojemność całkowita naczynia

$$V_n = 36 \times ((3 + 1) / (3 - 1,0)) = 72,0 \text{ dm}^3$$

Zastosowano naczynie przeponowe firmy REFLEX typ - N wielkość - 100 ,

- rura wzbiorcza

Należy zastosować rurę wzbiorczą Dn 25, / rurę prowadzić ze spadkiem min 0.005 % /

Na rurze zamontować manometr o zakresie 0 - 4 bar i zawór spustowy umożliwiający całkowite opróżnienie rury wzbiorczej i przestrzeni wodnej naczynia .

#### 8. Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do spalania

Odprowadzenie spalin dla kotła gazowego , kondensacyjnego należy zamontować prefabrykowany , atestowany komin izolowany cieplnie o średnicy wewnętrznej 100 mm /do kotłów kondensacyjnych z uszczelnieniem / i wyprowadzić nad dach . System odprowadzenia spalin należy podłączyć do kotła przy pomocy specjalnego trójnika rewizyjnego .

Powietrze do spalania kocioł będzie czerpał przez system powietrzny wyprowadzony przez ścianę zewnętrzną kotłowni o średnicy 100 mm.

#### 9. Pomieszczenie kotłów

##### *9.1 obciążenie cieplne*

obciążenie cieplne – kocioł z zamkniętą komorą spalania

##### *9.2 wentylacja wywiewna*

Istniejący kanał murowany wentylacji grawitacyjnej o wym. 14 x 14 cm wyprowadzony nad dach

Projektowany kanał prefabrykowany izolowany cieplnie o średnicy wewnętrznej 160 mm

wyprowadzony nad dach .

##### *9.3 wentylacja nawiewna*

Projektowana kratka kontaktowa w ścianie zewnętrznej o wym. 20 x 20 cm.

Uwaga: w drzwiach zewnętrznych wejściowych do kotłowni zamontować przeszklenie .

#### 10. Automatyka kotłowni

Kotłownia regulowana w będzie w sposób pogodowy przy pomocy regulatora cyfrowego . Regulacja wyposażona jest w dwukanałowy zegar cyfrowy służący do sterowania czasowego obiegiem grzewczym instalacji centralnego ogrzewania wraz ze sterowaniem zaworem 3-drogowym oraz obiegiem zasilania nagrzewnic i podgrzewaniem c.w.u.

Czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować na zewnątrz / jak na rysunku /

Wszystkie przewody od czujników temperatury prowadzić minimum 20 cm od innych kabli .

### 11. Odprowadzenie ścieków i kondensatu

Odprowadzenie kondensatu z kotła należy włączyć do projektowanej kanalizacji wewnętrznej .  
W pomieszczeniu kotłowni projektuje się kratkę ściekową oraz zlew.

### 12. Uwagi końcowe

a / przewody ciepłe w obrębie kotłowni zaizolować wg.PN 85/B-02421 - izolacjami prefabrykowanymi firmy Termaflex gr. 9 mm.

b/ czujnik temperatury zewnętrznej umieścić na ścianie budynku / obok daszka nad wejściem do budynku/

c/ na wszystkich rurociągach zamontować zawory kulowe

d/ uzupełnianie wody kotłowej należy przeprowadzić połączeniem elastycznym

e/ orurowanie kotłowni wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie

## **INSTALACJA KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH**

### 13. Instalacja kolektorów słonecznych

Pola kolektorów słonecznych składające się z 3 płyt kolektorów płaskich o pow. czynnej 2 m<sup>2</sup> każdy będą zasilają wymiennik pojemnościowy o poj. 700 l do c.w.u.

Mocowanie kolektorów słonecznych do dach będzie wykonane przez pomocy konstrukcji atestowanej dostarczonej przez producenta kolektorów słonecznych.

### 14. Kolektory słoneczne

- na budynku kotłowni

Należy zamontować kolektory słoneczne płaskie o parametrach :

- kolektor słoneczny, płaski z absorberem miedzianym pokrytym tlenkiem

tytanu, układ rur absorbera - meandryczny, szyba-pryzmatyczna, hartowana ,

- przyjęta szerokość jednej płyty – ok.110 cm

- sprawność optyczna % 80 wg. EN12975

- współczynnik przenikania k1 W/(m2 K) 3,6 wg. EN12975

- współczynnik przenikania k2 W/(m2 K2) 0,02 wg. EN12975

- maksymalna temperatura pracy °C 190

- maksymalne ciśnienie robocze bar 6

- powierzchnia czynna absorbera m<sup>2</sup> 2,0

### 15. Zabezpieczenie instalacji kolektorów słonecznych

Naczynie wzbiorcze – przeponowe

Poj. Instalacji – V<sub>a</sub> = 60 l

Należy zastosować naczynie wzbiorcze przeponowe do układu solarnego typ S25 firmy Reflex .

Przed napełnieniem instalacji solarnej należy w przestrzeń gazową naczynia przeponowego uzupełnić do ciśnienia 2 bar .

Naczynie podłączyć rurą miedzianą wzbiorczą o średnicy 22 x 1 mm .

### 16. Zawór bezpieczeństwa – instalacja kolektorów słonecznych

Zgodnie z wytycznymi zastosowano zawór bezpieczeństwa do układów solarnych firmy Husty dobrano zawór bezpieczeństwa typ 8115, Dn 20, ciśnienie początku otwarcia - 6 bar .

### 17. Dobór pomp obiegu instalacji solarnej

Zastosowano grupę pompową z pompą typu 25-60

### 18. Rurociągi – izolacje

- Izolacja rur miedzianych prowadzonych na zewnątrz budynku np. typ HT/ARMAFLEX S  
o grubości : - średnicy 22-28 mm - grubość izolacji 20 mm

## **INSTALACJA OGRZEWANIA POWIETRZNEGO**

### 19. Zakres opracowania

Instalacja ogrzewania powietrznego obejmuje niektóre pomieszczenia wymagające okresowego, szybkiego dogrzania. Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania /grzejniki/ pozostaje bez zmian.

### 20. Dobór nagrzewnic

Zastosowano nagrzewnice typ Volcano MINI firmy EUROHEAT

Na zasilaniu nagrzewnic należy zamontować zawór elektromagnetyczny firmy EUROHEAT sterowany termostatem pomieszczeniowym a na powrocie zawór do regulacji przepływu typ Stromax-R, Dn20. Do sterowania wydajnością nagrzewnic należy do każdej nagrzewnicy zastosować regulator obrotów wentylatora firmy EUROHEAT.

## **WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA**

### 21. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji wewnętrznej gazu. Wewnętrzna instalacja gazu będzie zasilala projektowany kocioł gazowy o mocy 58 kW, kuchnie gazową o taborety kuchenne zgodnie z warunkami.

### 22. Instalacja – stan projektowany

Instalacja wewnętrzna gazu zostanie doprowadzona do projektowanej kotłowni gazowej na poziomie piwnic oraz do kuchni gazowe i taboretów kuchennych na poziomie piętra. Od miejsca włączenia do pkt. redukcyjno-pomiarowego instalacji gazowej do projektowanej kotłowni i do urządzeń kuchennych instalacja prowadzona zostanie przewodem o średnicy  $d = 32$  mm a włączenie do kotła o średnicy  $d = 20$  mm zgodnie z trasą jak na załączonych rysunkach. Przewód gazowy należy wykonać z rur stalowych przewodowych dla mediów palnych wg. PN-EN 10208-1.

Łączenie rur stalowych należy wykonać przez spawanie.

### 23. Położenie instalacji gazowej w stosunku do innych instalacji

Zgodnie z Dz.U. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” zgodnie z zaprojektowaną w niniejszym opracowaniu trasą przewody należy prowadzić w budynku z zastosowaniem wytycznych

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku tj. c.o., wod.-kan., elektrycznej należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość pomiędzy przewodami instalacji gazowej powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych. Po komisyjnym odbiorze, należy ją zakonserwować przez dwukrotne pomalowanie farbą antykorozyjną i nawierzchniową w kolorze żółtym.

### 24. Urządzenia gazowe

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełniać następujące warunki:

- a) – urządzenie gazowe należy połączyć na stałe ze stalowymi przewodami instalacji gazowej



- b) - kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w łatwo dostępnym miejscu na wysokości co najmniej 0,7 m nad podłogą
- c) – urządzenia gazowe służące do ogrzewania pomieszczeń których temperatura może przekroczyć 60°C należy instalować w odległości co najmniej 0,3m od ścian z materiałów łatwo palnych otynkowanych oraz 0,6m od elementów , ścian z materiałów łatwo zapalnych nie osłoniętych tynkiem .

Urządzenie	Moc zainstalowanych urządzeń kW
Atestowany kocioł centralnego ogrzewania – kondensacyjny - szt.1	30
Kuchenka gazowa – szt.1	10
Urządzenia gastronomiczne / taboret gazowy/- szt.2	20
RAZEM:	60 kW

#### 25. Pomieszczenie w którym zostanie zamontowane urządzenie

Urządzenia gazowe mogą być instalowane wyłącznie w pomieszczeniach które muszą spełniać następujące warunki dotyczące ich wysokości kubatury , wentylacji i odprowadzania spalin:

- wysokość pomieszczeń w których dopuszcza się instalowanie urządzeń gazowych wynosi min.2,2 m. Odstępstwo od tej zasady dotyczy istniejących już budynków w których pomieszczenie do instalowania kotłów gazowych może wynosić 1,9 m pod warunkiem , że pomieszczenia posiadają wentylacje nawiewną na wysokości 0,3m nad poziomem podłogi , oraz wentylację wywiewną nad dach .

#### 26. Wentylacja pom. kotłowni i odprowadzenie spalin

Instalację wentylacji nawiewnej , wywiewnej oraz odprowadzenia spalin należy wykonać zgodnie z projektem .

Kotłownia gazowa .

- Odprowadzenie spalin nastąpi przy pomocy projektowanego, izolowanego , prefabrykowanego komina stalowego mocowanego do elewacji budynku i wyprowadzonego nad dach .
- Wentylacja wywiewna – istniejąca wentylacja grawitacyjna i projektowany komin stalowy mocowany do elewacji i wyprowadzony nad dach .

#### 27. Armatura zaporowa

Armatura zaporowa powinna być zgodna z PN-EN 13709, być pełno przelotowa i mieć klasę szczelności zamknięcia A zgodnie z PN-EN 12266-1. Armatura powinna mieć obustronne zamknięcie / niezależne od kierunku przepływu /. Kurek - PN6

#### 28. Kolorystyka i oznakowanie urządzeń

Dla oznakowań przyjmuje się następującą kolorystykę :

- Rurociągi gazowe – kolor żółty
- Pokręta armatury- kolor czerwony
- Kierunek przepływu – kolor czarny

#### 29. Wykonanie i badanie złączy spawanych

W zakresie wykonywania złączy spawanych , badań i kryteriów ich akceptacji należy stosować PN-EN 12732 . Zawiera wymagania odnośnie:

- kwalifikacji personelu wykonawczego i badawczego
- spawalniczych materiałów dodatkowych

- wykonywania prac
- łączenie elementów konstrukcyjnych
- kontroli złączy spawanych
- dokumentowania procesu spawalniczego

### 30. Sprawdzenie instalacji

Przed oddaniem instalacji do użytku Kierownik Budowy przy udziale Inwestora oraz Wykonawcy dokonuje kontroli :

- a) zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi normami i przepisami
- b) jakości wykonania
- c) szczelności instalacji

Z w/w czynności należy sporządzić protokół.

### 31. Główna próba szczelności instalacji

Próbę szczelności instalacji po odłączeniu odbiorników , otwarciu kurków i zaślepieniu końcówek należy przeprowadzić przy zadanym ciśnieniu :

-0,1 MPa ((stosować manometr o zakresie 0-0,16MPa)

Ciśnienie próbne 0,1 MPa stosujemy jeśli instalacja gazowa (w całości lub jej części ) przebiega przez pomieszczenia mieszkalne lub pomieszczenia zagrożone wybuchem .

Próbę szczelności odbiorników gazu po ich dołączeniu i przy otwartych kurkach odcinających dopływ gazu należy przeprowadzić przy zadanym ciśnieniu :

- 5,0 kPa z zastosowaniem manometru o zakresie 0 - 6 kPa .

Próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego , po jej oczyszczeniu , oddzielnie dla części instalacji przed gazomierzem oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierza . Manometry użyte do przeprowadzania próby szczelności powinny spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać aktualne świadectwo legalizacji.

***JAKIKOLWIEK SPADEK CIŚNIENIA JEST NIEDOPUSZCZALNY !***

### 32. Zabezpieczenie przed korozją

Układy rurowe , podpory, armatura , urządzenia i obudowa punktu wykonane z materiałów ulegających korozji powinny być chronione za pomocą powłok malarskich zgodnie z PN-EN ISO 12944 : część 1 –8 . Metalowe części złączne powinny być pokryte antykorozyjnymi powłokami elektrolitycznymi / np. cynkowymi lub kadmowymi / zgodnie z PN-EN ISO 4042.

Zabezpieczenie antykorozyjne rur należy wykonać po próbie szczelności .

Przygotowanie powierzchni do malowania

- przed malowaniem usunąć z powierzchni zgorzeliny, rdzę , oleje , smary , wilgoć oraz inne zanieczyszczenia
- powierzchnię czyścić bezpośrednio przed malowaniem
- powierzchnię należy czyścić przy pomocy metalowych szczotek ręcznie lub mechanicznie
- oleje i smary które nie usunięto mechanicznie usunąć przy pomocy rozpuszczalników

Prowadzenie prac malarskich

- pokryć powierzchnię „gruntem” odpowiednim do stosowanego zestawu malarskiego bezpośrednio po dokonaniu czynności przygotowawczych
  - po wyschnięciu powłoki podkładowej pokryć powierzchnie powłoką malarską nawierzchniową
  - gotowe pokrycie nie może mieć pęcherzy, złuszczeń lub pęknięć
- Rury gazowe mają być pomalowane na kolor żółty.

### 33. Uwagi końcowe

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z posiadanymi warunkami technicznymi oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 6900).

Po dokonaniu komisyjnego odbioru instalację należy zakonserwować przez nałożenie warstwy podkładu gruntującego oraz dwukrotne pomalowanie instalacji farbą nawierzchniową. Inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia corocznie stanu technicznego instalacji oraz okresowo sprawdzenie stanu szczelności instalacji którą powinna przeprowadzić osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

### 34. Opis urządzeń

L.p.	OPIS URZĄDZEŃ	ILOŚĆ
1	Kocioł kondensacyjny, gazowy, wodny o mocy 30 kW z regulatorem pogodowym / pobór – 300 W / 230 V /	1
2	Zawór bezpieczeństwa typ 1915, 3 bar, Dn20 firmy SYR	1
3	Zestaw pompowy z pompą typ UPE 32-80 /230V,165W/ - zawór kulowy odcinający Dn40 – szt.2 - filtr siatkowy Dn40 – szt.1 / pobór – 250 W / 230 V / - podłączona do regulacji kotła	1 kpl
4	Naczynie przeponowe typ 100 N – szt.1 - zawór spustowy Dn15 – szt.1 - złącze do naczyń przeponowych Dn20 – szt.1	1 kpl
5	Zwrotnica hydrauliczna z funkcją odmulania Dn50	1
6	Zestaw pompowy ładowania wymiennika c.w.u. - pompa UPE 25-80 – szt.1 / 230V,165W/ - zawór kulowy Dn32 – szt.2 - zawór zwrotny Dn32 – szt.1 - filtr siatkowy Dn32 – szt.1 - zawór spustowy Dn15 – szt.1	1 kpl
7	Wymiennik pojemnościowy /dwie węzownice / c.w.u. o poj. 700 dm <sup>3</sup>	1
8	Zestaw pompowy cyrkulacji c.w.u. - pompa typ UP 20-60N /230V,70W/ - zawór kulowy Dn20 – szt.2 - zawór zwrotny Dn20 – szt.1 - filtr siatkowy Dn20 – szt.1	1 kpl
9	Zabezpieczenie wymiennika pojemnościowego c.w.u. - zawór bezpieczeństwa typ 2115, 6 bar, Dn20 firmy SYR - manometr tarczowy 0-10 bar – szt.1 - zawór kulowy Dn40 – szt.1 - naczynie wzbiorcze D33 o poj. 33 dm <sup>3</sup> – szt.1 - złącze do naczyń przeponowych Dn20 – szt.1 - zawór spustowy Dn15 – szt.2	1 kpl
10	Rozdzielacz zasilania i powrotu – istniejący	
11	Zestaw pompowy obiegu instalacji c.o. - pompa obiegowa – istniejąca /230V,165W/ - zawór kulowy Dn40 – szt.4 - zawór zwrotny Dn40 – szt.2 - filtr siatkowy Dn40 – szt.1 - zawór 3-drogowy Dn32 z siłownikiem 230V – szt.1	1 kpl
12	Zestaw pompowy zasilania nagrzewnic powietrza	1 kpl

	- pompa obiegowa typ UPE 32-80 /230V,165W/ - zawór kulowy Dn40 – szt.3 - zawór zwrotny Dn40 – szt.1 - filtr siatkowy Dn40 – szt.1	
13	Odpowietrznik samoczynny Dn15 z zaworem kulowym Dn15 – szt.2	
14	Komin prefabrykowany o śr. wewnętrznej 80 mm izolowany l = 11 m	1 kpl
15	Kanał czerpny powietrza do spalania o śr. 100 mm , l = 1.5 m	1 kpl
16	Kanał prefabrykowany wentylacji grawitacyjnej – kanał stalowy izolowany o średnicy wewnętrznej 160 mm , l = 10 m	1 kpl
17	Zlew jednokomorowy z baterią z zaworem czerpalnym Dn20	1 kpl
18	Kanał nawiewny w ścianie zewnętrznej o wym. 20 x 20 cm z czerpnią	1 kpl
19	Drzwi zewnętrzne aluminiowe – istniejące	
20	Kratka ściekowa	1
21	Czujnik temp. zewnętrznej	1
22	Czujnik temp. sprzęgła	1
23	Czujnik temp. c.w.u.	1
24	Czujnik temp. obiegu nagrzewnic	1
25	Czujnik temp. obiegu c.o.	1
26	Regulator pogodowy	1
27	Kolektory słoneczne , płaskie o łącznej powierzchni czynnej 6 m <sup>2</sup>	3
28	Odpowietrznik solarny z zaworem odcinającym	1
29	Grupa pompowa solarna z pompą 25-60 / 230V, 90W / - zawór bezpieczeństwa solarny Dn15 , 6 bar	1 kpl
30	Pompka ręczna z zaworem odcinającym do uzupełniania zładu	1 kpl
31	Naczynie wzbiorcze przeponowe typ S25	1
32	Zawór spustowy Dn15	2
33	Termostat różnicowy /230V/	1
34	Czujnik temp. kolektorów	1
35	Czujnik temp. zasobnika c.w.u.	1

**I N F O R M A C J A**  
**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

---

**OBIEKT :**                    **BUDYNEK OSP W NISKOWEJ**

---

**ADRES :**            33-394 Chełmiec, Niskowa 140, Dz. Nr 101 gm. Chełmiec

---

**OPRACOWANIE :**            **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**  
                                  podczas wykonywania przebudowy kotłowni i instalacji grzewczych  
                                  oraz wewnętrznej instalacji gazu

---

**INWESTOR :**            Gmina Chełmiec  
                                  33-395 Chełmiec ul. Papieska 2

---

**OPRACOWAŁ :**

mgr inż. Bogdan Kmak

Nowy Sącz –07.2015 r.

## SPIS TREŚCI

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- wykaz istniejących obiektów budowlanych ,
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ,
- wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia ,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych ,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń .

### WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren opracowania obejmuje prace wewnętrzne w istniejącym budynku oraz montaż wkładów kominowych z poziomu dachu budynku oraz montaż elektrozaworu gazowego .

### WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Nie występują :

### WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Szczegółowy zakres robót budowlanych , o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane : których charakter , organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności upadku z wysokości :

- podczas montażu systemu powietrzno-spalinowego

#### NIE WYSTĘPUJE

roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m ,

#### NIE WYSTĘPUJE

rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,

#### NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,

Roboty wykonywane będą w budynku montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,

#### NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych

, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów , mniejszej niż :

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,

#### NIE WYSTĘPUJE

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV , lecz nie przekraczającym 15 kV ,

#### NIE WYSTĘPUJE

- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV , lecz nie przekraczającym 30 kV

#### NIE WYSTĘPUJE

- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV , lecz nieprzekraczającym 110 kV

#### NIE WYSTĘPUJE

roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę , przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m ,

#### NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych ,

#### NIE WYSTĘPUJE

przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi :

**WYSTĘPUJE – Gaz ziemny**

roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest:

NIE WYSTĘPUJE

3. stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

NIE WYSTĘPUJE

roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;

NIE WYSTĘPUJE

4. prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych :

roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów

, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV ,

NIE WYSTĘPUJE

b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla

linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV ,

NIE WYSTĘPUJE

budowa i remont:

linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),

NIE WYSTĘPUJE

sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,

linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

NIE WYSTĘPUJE

sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

NIE WYSTĘPUJE

wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach

przewodzenia ruchu kolejowego;

NIE WYSTĘPUJE

5. robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników :

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą ,

NIE WYSTĘPUJE

b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych ,

NIE WYSTĘPUJE

fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach ,

NIE WYSTĘPUJE

roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m :

NIE WYSTĘPUJE

6. robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

NIE WYSTĘPUJE

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową , przecisku lub podobnymi;

NIE WYSTĘPUJE

7. robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie , remoncie i rozbiórce torowisk :

NIE WYSTĘPUJE

8. robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych :

NIE WYSTĘPUJE

9. robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych :

a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

NIE WYSTĘPUJE

10. robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

WYSTĘPUJE – demontaż istniejących kotłów

**WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW  
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE  
NIEBEZPIECZNYCH ,**

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapów budowy ( demontaż i montaż kotła, montaż kominów fabrykowanych, wykonanie wewnętrznej instalacji gazu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury , z dnia 06 lutego 2003 roku , w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. nr 47/03 – poz. 401 )

**WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH , ZAPOBIEGAJĄCYCH  
NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH  
SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE , W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH  
BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ , UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK  
POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ .**

Brak stref szczególnego zagrożenia .



# OSWIADCZENIE

Ja niżej podpisany posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta stosownie do ustaleń art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tj. Dz.U. nr 207/03 – poz. 2016 , z póź. zm.) , jako autor projektu budowlanego dla:

obiekту: **BUDYNEK OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W NISKOWEJ**

## **P.B. PRZEBUDOWA KOTŁOWNI ORAZ INSTALACJI GRZEWCZYCH**

zlokalizowanego : 33-394 Chełmiec, Niskowa 140, Dz. Nr 101 gm. Chełmiec

oświadczam że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz że w budynku jest wystarczająca ilość kanałów wentylacyjnych i spalinowych umożliwiających podłączenie projektowanego kotła gazowego , kuchenki gazowej oraz taboretów gazowych gastronomicznych. .

Nowy Sącz 07. 2015 r.