

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7  
INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

**SPIS ZAWARTOŚCI**

- I. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE
- II. OPIS TECHNICZNY
- III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7  
INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

**I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

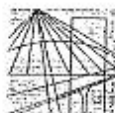
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-7131-198/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 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.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
otrzymuje

**Pan**

**Andrzej Kulesa**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 09 sierpnia 1976 r. w Turku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny WKP/0271/POOS/04

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 13 sierpnia 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Andrzej Kulesa posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

**Pouczenie**

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7  
INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Kulesa jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Kulesa  
62-507 Konin ul. Wieniawskiego 2/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

Konin, kwiecień 2022 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawa budowlanego  
oświadczam, że projekt budowlany pt:

„Instalacja centralnego - ogrzewania z kotłownią olejową dla Ośrodka Zdrowia  
w Wilczynie”,

zlokalizowany w miejscowości Wilczyn ( działka nr 437/2), którego inwestorem jest  
Gmina Wilczyn, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej, został skoordynowany międzybranżowo i jest kompletny z punktu  
widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Andrzej Kulesa

Upr. Nr  
WKP/0271/POOS/04  
w spec. Instalacji i sieci  
sanitarnych  
WKP/IS/0176/03

.....

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7  
INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

**II. OPIS TECHNICZNY**

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7  
INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzelińska 12D

---

## **SPIS TREŚCI**

### **I.DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

### **II. OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot inwestycji
2. Dane ewidencyjne
3. Podstawa opracowania
4. Opis stanu istniejącego
5. Instalacja centralnego ogrzewania z kotłem olejowym
6. Instalacja grzewcza
7. Zalecenia dla branż
8. Uwagi końcowe

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl



INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzełińska 12D

---

## **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji centralnego – ogrzewania wraz z kotłownią olejową dla budynku Ośrodka Zdrowia w Wilczynie.

## **2. Dane ewidencyjne**

Adres inwestycji: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

Inwestor: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzełińska 12D

## **3. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora,
- projekt branży budowlanej

Cel i zakres opracowania

Dokumentacja ta ma na celu określenie rzeczowego zakresu przedsięwzięcia w branży instalacyjnej.

Zakres opracowania obejmuje:

- część opisową,
- część rysunkową.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

# INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzelińska 12D

---

## **4. Opis stanu istniejącego**

Źródłem ciepła budynku jest kotłownia węglowa usytuowana w piwnicy. Kotłownia wyposażona jest w dwa kotły wodne: NEPTUN o mocy ok. 30kW (paliwo – węgiel) i kocioł o nie określonej produkcji i mocy. W kotłowni brak automatyki i regulacji pogodowej. Obsługa kotłów i regulacja pracy instalacji c.o. odbywa się ręcznie. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest za pomocą podgrzewaczy elektrycznych, indywidualnie dla poszczególnych najemców Ośrodka Zdrowia. Budynek, w którym znajduje się kotłownia został zbudowany w technologii tradycyjnej. Obiekt jest całkowicie podpiwniczony (piwnice nieogrzewane). Powierzchnia ogrzewana budynku 418 m<sup>2</sup>. Istniejące grzejniki żeberkowe nie są wydajne i nie posiadają termostatów do regulacji ciepła. Rury doprowadzające czynnik grzewczy z kotła do grzejników prowadzone są pionami po wierzchu ścian, wymagają wymiany. Natomiast w piwnicy jako otulinę zastosowano trzcinę. Otulina ta nie spełnia swojej funkcji, jest uszkodzona i również wymaga wymiany.

## **5. Instalacja centralnego ogrzewania z kotłem olejowym**

### **5.1. Opis zastosowanych rozwiązań.**

Źródłem ciepła dla budynku mieszkalnego będzie kocioł olejowy kondensacyjny, stojący o znamionowej mocy cieplnej 40 kW.

### **5.2. Dane ogólne.**

Projektowana kotłownia olejowa dostarczać będzie ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzelińska 12D

---

### **5.3. Kocioł olejowy**

Na potrzeby budynku zaprojektowano kocioł olejowy o mocy 40 kW.

Kotły te posiadają następujące właściwości:

Cechy kotła:

- Olejowy kocioł kondensacyjny do pracy z płynnie obniżaną temperaturą kotła.
- Zintegrowany tłumik hałasu dla cichej pracy
- Z dwustopniowym, palnikiem olejowym o niebieskim płomieniu
- Pierwotny wymiennik ciepła aluminiowo-krzemowy w postaci monobloku.
- Kondensacyjny wymiennik ciepła z odpornego na korozję Carbonu.
- Innowacyjne rozwiązanie wymiennika zapewnia optymalną wymianę ciepła i oszczędność miejsca.
- Możliwość pracy zależnej i niezależnej od powietrza w pomieszczeniu.
- Wysoce skuteczna izolacja cieplna wraz z obudową stalową
- Pompa elektroniczna o wysokiej klasie energetycznej
- Wbudowany filtr oleju z wakuometrem
- Zintegrowany system regulacji z możliwością rozbudowy (ISR Plus) do pogodowego sterowania pracą kotła dla 1 obiegu grzewczego bez mieszacza oraz diagnozowania układu.
- Panel obsługowy w języku polskim z dużym, podświetlanym wyświetlaczem LCD.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

# INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

- Cztery tygodniowe programy pracy do dwóch obiegów c.o., przygotowania c.w.u. i pompy cyrkulacyjnej.
- Czujnik temperatury zewnętrznej w dostawie z kotłem
- Zawór bezpieczeństwa.
- Wysoki stopień wykorzystania energii, dzięki wysokiej sprawności.
- Dostosowany jest do spalania wszystkich rodzajów lekkiego oleju opałowego. Maks. 10% domieszki bio-oleju.

Kocioł olejowy kondensacyjny charakteryzuje się zwiększoną powierzchnią wymiany ciepła, wszystkie elementy mające kontakt z kondensatem, wykonane są z materiałów odpornych na korozję, wymuszonym odprowadzaniem spalin. Kotły te posiadają zintegrowany wymiennik ciepła, w którym przekazywanie ciepła od spalin do wody odbywa się jednostopniowo, aż do momentu wystąpienia kondensacji. Posiadają również palnik modułowy z dmuchawą o pełnym wstępnym zmieszaniu, wykonane ze stali szlachetnej.

## **5.4. Instalacja oleju opałowego, skład opału:**

Przewiduje się magazynowanie oleju opałowego w pomieszczeniu wydzielonym z istniejącego składu opału. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury pomieszczenia w których gromadzony jest olej opałowy powinny być wyposażone w wentylację oraz powinny mieć awaryjny wyłącznik prądu .

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzelińska 12D

---

Średnie zużycie oleju przy mocy 40 kW w kotle to 3,2 kg/h

Przy założeniu 2.100 godzin pracy na sezon to 6720 kg, czyli ok 8000 litrów. Na podstawie obliczeń dobrano dwa zbiorniki o pojemności 15 00dm<sup>3</sup>.

W skład instalacji oleju opałowego wchodzi zbiorniki dwupłaszczowe oleju opałowego o poj. 1500 dm<sup>3</sup> szt.2 .

Zbiorniki powinny być wyposażone w następujące elementy:

- Kolano zalewowe z nakrętką
- Trójnik zalewowy z nakrętkami i o-ringami
- Końcówka do napełniania 2" GZ
- Kolano odpowietrzania z nakrętką
- Trójnik odpowietrzania z nakrętką
- Rura odpowietrzania szeregową
- Uszczelka
- Końcówka odpowietrzania z uszczelką ,
- wyjście 1 1/2" GZ
- Uszczelka płaska ø 85/68 x 3
- Główny zestaw ssawny z czujnikiem max napełnienia
- Szeregowy zestaw ssawny
- Rura szeregową poboru paliwa aluminiowa 10 x 1

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

- Nakrętka radełkowana M18 x 1,5
- Pierścień uszczelniający o przekroju okrągłym  $\varnothing 9,2 \times 3,5$
- Zaślepka
- Nakrętka
- Zegar poziomu napełnienia
- Podkładka dystansowa

#### **5.5. Rurociągi technologiczne c.o. , armatura, próby szczelności.**

Instalację CO wykonać z rur stalowych bez szwu wg. PN-80/H74219 łączonych przez spawanie, kolana krótkie – hamburskie. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych, przepusty instalacyjne w ścianach kotłowni wykonać w klasie odporności ogniowej EI 60.

Jako armaturę projektuje się:

- zawory odcinające kulowe, mufowe,
- zawory zwrotne,
- filtry siatkowe,
- filtrowdmulnik magnetyczny,
- automatyczne odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji,
- termometry kontaktowe ( zakres 0-120°C ),
- manometry techniczne z kurkami ( zakres 0-0,6 oraz 0-1,0 MPa ).

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

### **5.6. Próby ciśnieniowe rurociągów technologicznych.**

Instalację po zmontowaniu należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne: 0,5MPa instalacja c.o., (bez przeponowego naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa ).

Próbę uważa się za pozytywną jeśli po napełnieniu instalacji do wartości ciśnienia próbnego nie wystąpią na łączeniach przecieki i roszczenia, w przeciągu 0,5 godziny manometr kontrolny nie wskaże spadku ciśnienia.

### **5.7. Izolacje rdzochronne i ciepłe rurociągów technologicznych.**

Rurociągi należy oczyścić do II stopnia czystości i pomalować dwukrotnie farbą rdzochronną przy zachowaniu minimalnej grubości powłoki malarskiej 70 um. Przewody w kotłowni zaizolować termicznie za pomocą otulin z pianki poliuretanowej stosując następujące grubości izolacji:

Rurociągi grzewcze:

– dn50-dn32 – grubość 20mm

– dn25 – grubość 15mm

Rurociągi wody użytkowej – 20mm

### **5.8. Wymagania BHP i Przeciwpozarowe**

- Kotłownia wydzielona ścianami i stropem REI60
- Magazyn opału powinien być wydzielony za pomocą przegród w postaci ścian wewnętrznych i stropu REI120 w drzwiach wewnętrznymi EI60.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

# INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

- Magazyn opału posiada okna zewnętrzne otwieralne o powierzchni co najmniej 1/15 powietrzni magazynu.
- Montaż instalacji może być wykonany tylko przez pracowników posiadających wymagane przepisami uprawnienia.
- Instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych”.
- Podłączenie kotła gazowego wymaga zachowania warunków określonych przez jego producenta.
- Należy utrzymywać czystość i porządek w pomieszczeniu z kotłem.
- Czynności związane z obsługą kotła należy wykonywać ściśle wg instrukcji producenta.
- Drogę pożarową stanowi droga o nawierzchni asfaltowej przyległa do projektowanej lokalizacji.
- W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić dostęp do sprzętu ppoż. oraz punktu pomocy medycznej.
- W trakcie realizacji robót należy przestrzegać przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dziennik Ustaw nr 47/2003 poz. 401)

## **5.9. Próba szczelności.**

Rurociągi instalacji wewnętrznej po zmontowaniu należy oczyścić i poddać próbie szczelności, a po jej pozytywnym wyniku pomalować farbą antykorozyjną i dwukrotnie farbą ftalową ogólnego stosowania koloru żółtego.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl



# INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

Przed przystąpieniem do badań wstępnych szczelności złączy rurociągów, należy przeprowadzić kontrole jakości złączy spawanych w przypadku rur stalowych i prac zgrzewalniczych w przypadku rur polietylenowych. Każde złącze powinno podlegać badaniu za pomocą roztworu charakteryzujący się dużymi napięciami powierzchniowymi.

Badania wstępne złączy należy przeprowadzić przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego o ciśnieniu: 0,4 MPa dla rurociągów stalowych, 0,1 MPa dla rurociągów polietylenowych. Czas trwania badań powinien wynosić co najmniej 1 h od chwili osiągnięcia ciśnienia próby. Ujawnione nieszczelności powinny być usunięte, a złącza ponownie zbadane.

Rurociąg należy uznać za szczelny, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się żadnych nieprawidłowości na wykresie pomiarowym przyrządu rejestrującego zmienności ciśnienia.

## **5.10. Odprowadzenie spalin**

Do odprowadzenia spalin zaprojektowano wkład kominowy ze stali nierdzewnej, który należy zamontować w istniejącym kominie.

Parametry wkładu kominowego:

- wysokość: 9,0 m
- średnica wewnętrzna:  $d = 110\text{mm}$  szt. 1

Komin należy wyposażyć w króćce pomiarowe. U podstawy komina zabudować wyczystkę z drzwiczkami rewizyjnymi oraz dennicę ze spustem skroplin. Przejście komina przez strop wykonać stosując typowe rozwiązanie systemu, natomiast komin wyprowadzić min. 1,0 metra powyżej połaci dachowej i zakończyć systemowym parasolem.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

# INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

## 5.11. Wentylacja kotłowni

Dla pomieszczenia kotłowni projektuje się niezamykany otwór wentylacji nawiewnej o wymiarach 300 x 200mm, szt.1. Kratkę należy zamontować w ścianie zewnętrznej kotłowni. Dla wentylacji wywiewnej zastosowano kratkę wywiewną o wymiarach 200 x 200mm, którą należy zamontować na istniejącym kanale wentylacji grawitacyjnej.

## 5.12. Przygotowanie wody uzupełniającej:

Do uzupełnienia zładu CO służy woda wodociągowa. Będzie ona uzdatniana w stacji zmiękczenia wody , a następnie będzie kierowana do rozdzielacza powrotnego za pomocą zaworu automatycznego uzupełniania. Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

## 6. Instalacja grzewcza

W wyniku obliczeń cieplnych ustalono:

- sumaryczną stratę ciepła na przenikanie i wentylację: **40 kW**

Obliczenia zapotrzebowania ciepła dokonano w oparciu o:

- PN – B – 02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-EN 12831:2006 Instalacje grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
- PN – B – 02020 Ochrona cieplna budynków
- PN – B – 03430 Wentylacja budynków mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej

Projekt ten zakłada następujące parametry instalacji:

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

Instalacja ogrzewania grzejnikowego:

- temp zasilania – 55 °C
- temp. powrotu – 45 °C

Projektuje się instalację w układzie zamkniętym, dwururową. Instalację ogrzewania grzejnikowego wykonać z rur z tworzywa PE-RT/Al/PE-HD, wielowarstwowych z wkładką aluminiową (min 0,4mm). Piony doprowadzające czynnik grzewczy do grzejników wykonane zostaną w tych samych miejscach, gdzie zlokalizowane są istniejące piony.

Do połączeń stosować kształtki zaprasowywane ze szczęką zalecaną przez producenta wykonane z mosiądzu (z uszczelnieniem podwójnym o-ringiem). Instalację należy prowadzić ze spadkiem 0,5 %, umożliwiającym w najniższym punkcie odwodnienie, a w najwyższym odpowietrzenie instalacji.

Rurociągi przytwierdzać do konstrukcji budynku poprzez uchwyty instalacyjne umożliwiające swobodne wydłużanie się rurociągów na skutek wydłużeń termicznych. Przejścia przez przegrody poziome należy wykonać w ochronnych rurach stalowych z wypełnieniem masą trwale plastyczną o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody.

| Lp. | Średnica wewnętrzna przewodów [mm] | Minimalna grubość warstwy izolacyjnej [mm] |
|-----|------------------------------------|--|
| 1.  | Do 22                              | 20   |
| 2.  | Powyżej 22 do 35                   | 30   |
| 3.  | Powyżej 35 do 100                  | Równa średnicy wewnętrznej                 |

Rurociągi poziome i piony należy zaizolować termicznie.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

Po zmontowaniu instalacji należy ją kilkakrotnie przepłukać wodą i wykonać próbę ciśnieniową „na zimno” na ciśnienie 0,5 MPa, a po jej pozytywnym wyniku i podłączeniu instalacji do źródła ciepła próbę „na gorąco” zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – wymagania COBRTI INSTAL

## **7. Zalecenia dla branż**

### **7.1. Branża budowlana**

- ściany i stropy powinny mieć odporność ogniową co najmniej 60min. (EI 60),
- zamontować drzwi do kotłowni w klasie odporności ogniowej EI 30,
- drzwi powinny otwierać się zgodnie z kierunkiem drogi ewakuacyjnej i powinny być samozamykające się, bezzamkowe, łatwe do otwarcia,
- wykonać cokoły pod kocioł i zasobnik ciepłej wody wysokości 10 cm od posadzki,
- krawędź dolna otworu nawiewnego do kotłowni powinna być usytuowana na wysokości max 30cm od poziomu posadzki,
- w kotłowni należy odnowić tynki oraz wykonać posadzkę o powierzchni nie pyłacej się i lamperię do wysokości 180cm,
- otwory okienne (powierzchnia dekompresyjna) powinny stanowić co najmniej 1/15 powierzchni podłogi, i zaleca się montaż drzwi zewnętrznych przeszklonych o wymiarach 1,5 x 2,0 m (powierzchnia 3,0 m<sup>2</sup>).
- w pomieszczeniu składu opału wykonać wannę na zbiorniki oleju opałowego z cegły pełnej i pokrytą farbą olejoodporną,

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

- do pomieszczenia magazynu oleju opałowego zamontować drzwi p.poż. o odporności ogniowej 60 min. (EI 60),
- przepusty instalacyjne w ścianach i stropach kotłowni wykonać w klasie odporności ogniowej EI 30, w magazynie paliwa EI 60.

#### 7.2. Branża elektryczna

- w pomieszczeniu kotłowni nie powinno być kabli i instalacji elektrycznych przeznaczonych dla innych pomieszczeń,
- kotłownia wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi powinna mieć wydzieloną rozdzielnię elektryczną oraz dostępny z zewnątrz pomieszczenia awaryjny wyłącznik prądu dla natychmiastowego wyłączenia prądu w kotłowni,
- w kotłowni i składzie opału wykonać instalację elektryczną oświetleniową w stopniu ochrony IP65,
- wykonać odprowadzenie ładunków elektrostatycznych ze zbiorników paliwa zgodnie z normami i wymaganiami dla kotłowni olejowych,
- instalację elektryczną wykonać zgodnie z normami i wymaganiami dla kotłowni olejowych,

#### 7.3. Branża wod-kan.

- kotłownia powinna posiadać instalację wodociągową do zasilania stacji uzdatniania wody, umywalkę oraz zawór czerpalny ze złączką do węża,
- do kraterów ściekowych doprowadzić spusty z urządzeń, kratki ściekowe podłączyć do studzienki bezodpływowej studzienki schładzającej, w studzience należy

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

wykonać zasyfonowanie odpływu do kanalizacji,

- w studziencie schładzającej zamontować pompę uruchamianą pływakiem w celu  
przetłoczenia ścieków do kanalizacji.

## 8. Obliczenia

### 8.1. Pompa obiegu zasilania instalacji CO

QCO

$$G_p = 1,15 \cdot \text{-----}$$

$$1,163 \cdot \Delta t \cdot c \cdot p$$

40 kW

$$G_p = 1,15 \cdot \text{-----} = 0,41 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$1,163 \cdot 10 \cdot 1,0 \cdot 965,31$$

$$G_p = 0,41 \text{ m}^3/\text{h}$$

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

8.2. Naczynie zbiorcze

$$V_u = 1,1 \cdot V \cdot \rho_l \cdot \Delta v \text{ [dm}^3\text{]}$$

pojemność zładu  $V = 500 \text{ dm}^3$

$$V_u = 1,1 \cdot 0,500 \cdot 999,7 \cdot 0,0287 = 15,7 \text{ dm}^3$$

$$p_{\max} + 0,1$$

$$V_n = V_u \cdot \frac{p_{\max} + 0,1}{p_{\max} - p} \text{ [dm}^3\text{]}$$

$$p_{\max} - p$$

$$2,5 + 0,1$$

$$V_n = 15,7 \cdot \frac{2,5 + 0,1}{2,5 - 1} = 27,21 \text{ dm}^3$$

$$2,5 - 1$$

Na podstawie obliczeń dobrano naczynie zbiorcze przeponowe 80l.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzelińska 12D

---

## 9. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z :

Oznaczenia wszystkich kanałów jak również rurociągów należy wykonać w sposób trwały , czytelny zachowując zasady norm i przepisów. Armaturę oznaczać w postaci tabliczek grawerowanych. Przewidzieć należy strzałki w celu pokazania kierunków przepływu, typu medium oraz jego temperatury.

“Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wymaganiami technicznymi COBRTI Instal - ”Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” - Zeszyt 6

zaleceniami producentów poszczególnych urządzeń zawartych w kartach katalogowych i instrukcjach obsługi.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl



INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

### **III.CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

IS – 01 – RZUT PIWNICY – INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA

IS-02 – RZUT PARTERU – INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA

IS-03 – RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA

IS-04 – SCHEMAT KOTŁOWNI OLEJOWEJ

IS – 05 – ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO – OGRZEWANIA

IS- 06 – KOCIOŁ OLEJOWY

IS-07 – SCHEMAT ZBIORNIKÓW NA OLEJ 2X1500L

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzelińska 12D

---

**PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA  
OŚRODKA ZDROWIA W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: WILCZYN, OBRĘB WILCZYN 437/2, UL. KAROLKOWA 7

INWESTOR: GMINA WILCZYN, 62-550 WILCZYN, UL. STRZELIŃSKA 12D

Podstawa opracowania:

1. Rozporządzeni ministra infrastruktury z dnia 23.06.2003r. /dz.u.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r./.
2. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych  
/dz.u. Nr 47, poz.401/.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

## **I. Część opisowa**

### **1. Zakres robót**

- roboty budowlane
- montaż instalacji sanitarnej i elektrycznej
- montaż i rozruch urządzeń

### **2. W celu przeciwdziałania wystąpienia potencjalnych zagrożeń w trakcie realizacji**

Robót i ograniczenia skutków dla życia, zdrowia ludzi i uciążliwości dla środowiska, należy przede wszystkim: przestrzegać podstawowej zasady, jaką jest wykonywanie wszystkich prac pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia danej specjalności, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zasadami bhp, sztuką budowlaną i zdrowym rozsądkiem.

### **3. Rozpoczęcie wykonywania robót budowlano-montażowych nastąpi po:**

A/ wykonaniu zagospodarowania placu budowy

B/ przeprowadzeniu szkolenia pracowników na stanowisku pracy, w tym:

- po zapoznaniu z zakresem robót na podstawie projektu budowlanego,
- przypomnieniu podstawowych przepisów i zasad bhp przy:

A) robotach transportowych ręcznych i przy użyciu sprzętu

Zmechanizowanego,

B) robotach ogólnobudowlanych,

C) pracy na wysokościach,

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzelińska 12D

---

D) obsłudze sprzętu zmechanizowanego, maszyn i urządzeń o napędzie

Elektrycznym,

E) robotach spawalniczych (gazowe i elektryczne),

F) zabezpieczeniu stanowiska roboczego, w tym o strefie niebezpiecznej.

- przypomnienie o obowiązku stosowania odzieży roboczej i ochronnej oraz sprzętu ochrony osobistej,

- oznakowaniu strefy niebezpiecznej; tablicami o zakazie wstępu osób postronnych,

Tablicami ostrzegawczymi o grożącym niebezpieczeństwie oraz balustradą i wykonaniem oświetlenia.

4. Podczas realizacji w/w budowy będą wykonywane następujące roboty:

- ziemne,

- ogólnobudowlane,

- transport materiałów zarówno ręczny jak i mechaniczny,

- montaż rusztowań budowlanych i wykonywanie prac z tych rusztowań,

- Stosowanie sprzętu zmechanizowanego maszyn i urządzeń o napędzie

Elektrycznym,

- roboty spawalnicze.

5. Przy wykonywaniu w/w robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek osób z wysokości,

- upadek przedmiotów z wysokości,

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

- zatrucie szkodliwymi substancjami,
- porażenie prądem elektrycznym,
- uderzenie, pochwycenie przez maszyny i ich części będące w ruchu,
- zasypanie ziemią w wykopie,
- wpadnięcie do zagłębień i otworów w stropie,
- uderzenie przez spadające narzędzia i materiały,
- poparzenie przy robotach spawalniczych,
- skaleczenie.

6. Eliminowanie lub ograniczenie tych zagrożeń nastąpi przez:

- egzekwowanie przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad

Bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót,

- stosowanie odpowiedniego sprzętu posiadającego pełne zabezpieczenie i

Dopuszczonego do pracy,

- wyposażeniu pracowników w odpowiednią odzież i sprzęt ochrony indywidualnej

Oraz kontrolowanie jego stosowania,

- wykonywanie pomiarów stanu izolacji przewodów i kabli energetycznych oraz

Pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym,

- zabezpieczenie w sposób prawidłowy ścian wykopów przed ich usunięciem,

Otworów w ścianach i stropach oraz innych miejsc wykonywania robót grożących

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl

INSTALACJA CENTRALNEGO-OGRZEWANIA Z KOTŁOWNIĄ OLEJOWĄ DLA OŚRODKA ZDROWIA  
W WILCZYNIE

LOKALIZACJA: Wilczyn, obręb Wilczyn 437/2, ul. Karolkowa 7

INWESTOR: Gmina Wilczyn, 62-550 Wilczyn, ul. Strzebińska 12D

---

Wpadnięciem lub upadkiem z wysokości,

- wydzielenie strefy niebezpiecznej gdzie jest to niezbędne.

7. Dokumentacja budowy będzie na terenie budowy w pomieszczeniu kierownika budowy.

Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń

Technicznych przechowywane będą na terenie budowy u operatorów maszyn,

Urządzeń lub u kierownika budowy /robót/.

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE „ELIPSO”

mgr inż. Andrzej Kulesa, 62-510 Konin, ul. 11 listopada 16/1, mail: kulesa@wp.pl, www.elipso.com.pl