

# **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*Temat opracowania*

**„Projekt budowlany remontu istniejącej technologii kotłowni olejowej wraz z magazynem oleju w budynku Gminnego Zespołu Szkół w Łagowie, ul. Zapłotnia 1, 26- 025 Łagów.”**

*Obiekt*

**Gminny Zespół Szkół w Łagowie**

*Lokalizacja*

**Działka nr ewid. 57/1 położona przy ul. Zapłotnia 1  
w miejscowości Łagów, gmina Łagów**

*Inwestor*

**Gmina Łagów, Iwaniska 11, 26-025 Łagów**

*Opracowali:*

**mgr inż. Iwona Zalińska  
SWK/0057/POOS/07**

**mgr inż. Marek Soboń  
SWK/POOK/0028/12**

**mgr inż. Jan Madej  
upr. nr 160/85**

## **1. Podstawy formalne sporządzenia informacji BIOZ:**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane;
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- d) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62, poz. 285);
- e) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 169, poz. 1650;

## **2. Branża architektoniczno-budowlana**

### **2.1. Zakres robót**

W związku z zakresem inwestycji remontu zakłada się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejących drzwi do pomieszczenia kotłowni i magazynu oleju oraz zewnętrznych
- wyburzenie istniejącej wanny wychwytowej
- demontaż starego stalowego zbiornika na olej
- skucie starych, zanieczyszczonych warstw posadzkowych w magazynie oleju
- wymianę istniejącego stalowego zbiornika olejowego na nowe z tworzywa sztucznego
- wykonanie szczelnej wanny wychwytowej w magazynie oleju
- wykonanie nowych okładzin na posadzce i ścianach magazynu oleju
- wymianę stolarki drzwiowej do magazynu oleju na drzwi p.poż o odporności EI60
- wymianę stolarki drzwiowej do kotłowni na drzwi p.poż o odporności EI30
- wymianę części posadzki w kotłowni
- obłożenie płytkami gresowymi istniejącego cokołu pod istniejącym kotłem
- uzupełnienie i wyrównanie posadzki cementowej w pomieszczeniu rozdzielni
- w pomieszczeniu rozdzielni obudowanie komina z płyt gipsowo-kartonowych

### **2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Projekt obejmuje remont istniejącej technologii kotłowni olejowej wraz z magazynem oleju w budynku Gminnego Zespołu Szkół w Łagowie, ul. Zapłotnia 1, 26- 025 Łagów.

### **2.3. Wskazanie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych**

W zakresie przewidywanych robót objętych niniejszym opracowaniem może wystąpić zagrożenie życia i zdrowia ludzi: porażenie człowieka prądem elektrycznym, praca na wysokości, poparzenie, naświetlenie oczu, uszkodzenie sprzętu.

### **2.4. Zapewnienie bezpieczeństwa na budowie**

Przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zawierający informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom.

W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, Kierownik Budowy powinien:

- wdrożyć Plan BiOZ oraz procedury BHP na terenie budowy;
- upewnić się, że prace wykonywane są w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników na budowie;

- zwrócić szczególną uwagę na zakres przeszkolenia załogi;
- ustalić sprawną strukturę bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- opracować prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji
- umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- prawidłowo oznakować teren budowy, wydzielić i oznakować strefy zagrożenia itp.;
- rozmieścić sprzęt ratunkowy;
- właściwie rozładowywać materiały i składować zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie utrudniony dostęp osób niezatrudnionych
- przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych należy sprawdzić sieci podziemne;
- przed przystąpieniem do wykonania przebudowy należy sprawdzić kompletność uzbrojenia podziemnego - przekopami wykonywanymi ręcznie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego płytkiego sprawdzić jego lokalizację i faktyczną głębokość posadowienia;
- materiały użyte do konstrukcji nawierzchni winny odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać wymagane atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności, które należy jako komplet zachować do odbioru końcowego robót oraz przekazać inwestorowi;
- zaplanować prace tak, aby firmy wykonawcze - brygady robocze miały czas na wykonanie swoich prac z zachowaniem bezpieczeństwa pracy. Sytuacje, w których prace jednego z wykonawców stwarzają zagrożenie dla pozostałych muszą być eliminowane, np. poprzez opracowanie harmonogramu prac;
- nadzorować by tylko osoby upoważnione miały dostęp do miejsc, gdzie prowadzone są prace i kontrolować strój ochronny stosowany do wykonywanych prac i związanych z nimi zagrożeniami;
- prowadzić listę osób, które uczestniczyły w szkoleniu bhp wraz z datą szkolenia;
- zadbać o to, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca - informacje te powinny być przekazane podczas szkolenia bhp, które powinien przejść każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na budowie jak również, w razie potrzeby, podczas rutynowych codziennych lub cotygodniowych spotkań;
- kontrolować wszystkie miejsca pracy na terenie budowy pod względem bezpieczeństwa przynajmniej raz dziennie i podejmować akcję tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa pracowników, aby zapewnić wszystkim pracownikom bezpieczeństwo pracy oraz bezpieczny dostęp do niej;
- prowadzić narady z pracownikami i podwykonawcami, ujmując wytyczne i harmonogram w protokole z roboczego spotkania;
- w trakcie prowadzonych prac należy przestrzegać przepisy BHP określone w rozporządzeniu pkt 1.c);
- wszelki sprzęt, urządzenia, maszyny, rusztowania należy czyścić i konserwować oraz poddawać okresowym przeglądom technicznym;
- stosować szczegółowy zakres BHP podczas wykonywania robót budowlanych zgodnie z pozycją pkt 1.c).

## **2.5. Wytyczne stosowania środków ochrony indywidualnej:**

Wszystkie osoby zatrudnione przy prowadzeniu prac budowlanych zobowiązane są do stosowania poniższych środków ochrony indywidualnej:

- kask ochronny spełniający polskie normy. Kask powinien być opisany imieniem i nazwiskiem osoby, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodę, jeżeli jest to konieczne. Spawacze powinni być wyposażeni w specjalnie dostosowany kask z elementem ruchomym, chroniącym twarz;
- gogle ochronne spełniające polskie normy, wyposażone w ochronne elementy boczne;
- obuwie ochronne ze stalowymi noskami i ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami;
- rękawice przemysłowe właściwe niebezpieczeństwu, jakie może grozić pracownikowi; Ochrona słuchu i układu oddechowego musi być zgodna z polskimi normami i dostosowana do stopnia zagrożenia.

Szczególną ochroną należy objąć osoby pracujące przy spawaniu, przy maszynach tnących.

Minimalnym zabezpieczeniem dla pracowników powinna być dbałość o to by odzież i sprzęt ochronny były sprawne i bezpieczne.  
Pracownikom nie wolno pracować w krótkich spodniach i z odkrytą górą ciała.

Projektant:

mgr inż. Marek Soboń

**SWK/POOK/0028/12**

### **3. Branża sanitarna**

#### **3.1. Zakres robót**

Zgodnie z uzgodnieniem z Inwestorem, zawartą umową remontu istniejącej technologii kotłowni olejowej wraz z magazynem oleju w budynku Gminnego Zespołu Szkół w Łagowie, ul. Zapłotnia 1, 26- 025 Łagów.. obejmować będzie:

- zabezpieczenie terenu budowy i dróg, wejść i przejść,
- demontaż istniejącego zbiornika oleju w pom. magazynu oleju
- montaż baterii zbiorników oleju w magazynie oleju
- montaż rurociągów i urządzeń technologii kotłowni z ich transportem,
- montaż obiegu kotłowego od istniejącego wymiennika płytowego,
- montaż trzech obiegów c.o.,( w tym jeden obieg c.o rezerwowy )
- montaż i izolacje antykorozyjne i termiczne rurociągów,
- demontaż i montaż dwuściennego komina izolowanego ( odcinek poziomy),
- podłączenie istniejącej instalacji c.o. wraz z przezbrojeniem,
- próby ciśnieniowe, działania i rozruchowe urządzeń technologicznych,

Roboty montażowe wykonywane będą wewnątrz budynku i nie będą kolidować w czasie z innymi robotami budowlanymi.

#### **3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Projekt obejmuje remont istniejącej technologii kotłowni olejowej wraz z magazynem oleju w budynku Gminnego Zespołu Szkół w Łagowie, ul. Zapłotnia 1, 26- 025 Łagów.

#### **3.3. Wskazanie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót instalacyjno-montażowych**

Zagrożenie dla zdrowia ludzi i niebezpieczeństwa może wystąpić na skutek;

- a) rozszczelnienia butli acetylenowej lub tlenowej, względnie nieumiejętnego lub niezgodnego z normą i przepisami bhp montażu i eksploatacji zestawu gazowo spawalniczego
- b) niesprawnych urządzeń spawalniczych jak reduktory ciśnienia, węże, lub palniki,
- c) wykonywane roboty będą przez osoby nie posiadające do tego typu robót uprawnień oraz kwalifikacji,
- d) na skutek powstałego ciśnienia podczas próby instalacji z wadliwym lub niedbałym sposobie połączeń gwintowanych,
- e) prowadzenie prac na wysokościach,
- f) uszkodzenia sprzętu,
- g) niebezpieczeństwa przygniecenia,
- h) poparzenia,
- i) naświetlenie oczu.

### **3.4. Prowadzenie instruktażu pracowników**

Osoba prowadząca roboty powinna poinstruować podległych pracowników wykonujących roboty o możliwościach wystąpienia zagrożeń podczas prowadzonych robót i wskazać prawidłowy sposób prowadzenia robót montażowych i eksploatacyjnych na stanowisku pracy, oraz zabezpieczenia robót i sprzętu po wykonaniu i przerw w pracy. Jak również, zabronić ingerencji w sprzęt spawalniczy czy wykonywane roboty do czasu ich ukończenia i przekazania po instruktażu szkoleniowym do eksploatacji osobie przeszkolonej.

Osoba prowadząca roboty powinna poinstruować pracowników o zagrożeniach związanych z pracami na wysokości (upadki z wysokości) oraz zagrożeniem związanym z upadkiem elementów rusztowań. Do pracy należy dopuścić osoby z odpowiednimi badaniami lekarskimi.

### **4.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót instalacyjno-montażowych**

Zasady BHP na budowie:

- Prowadzenie systematycznie bieżącej kontroli stanu i przestrzegania warunków BHP sprawowanej przez Kierownika Budowy.
- Zapewnienie wszystkim pracownikom ochron osobistych przy pracach niebezpiecznych przez Kierownictwo Budowy
- Zatrudnienie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, posiadających aktualne badania lekarskie, przeszkolenie BHP.
- Zatrudnienie na budowie sprawnego sprzętu budowlanego o odpowiednich parametrach technicznych z aktualnym dopuszczeniem RDT, gdy wymagane jest to przepisami szczególnymi.
- Zapewnienie odpowiedniej organizacji robót pracownikom.
- Zapewnienie odpowiednich warunków socjalno-bytowych dla zatrudnionych pracowników.

Na wypadek powstałego zagrożenia (pożaru lub awarii) należy powiadomić niezwłocznie odpowiednie służby techniczne lub ratunkowe do zlikwidowania lub ograniczenia zagrożenia (straż p. poż, pogotowie techniczne lub ratunkowe). Do likwidacji lub prowadzenia akcji ratunkowej względnie ewakuacyjnej należy wyznaczyć odpowiednią przeszkoloną osobę z podanymi adresami i telefonami jednostek ratowniczych. Prowadzić tak roboty budowlano montażowe, aby w razie potrzeby nie zastawiać wjazdów przejść komunikacyjnych i ewakuacyjnych dla osób oraz służb ratowniczych.

W zakresie bezpiecznych warunków pracy na budowie przy robotach budowlano montażowych mają zastosowanie przepisy BHP Rozporządzenie M.P.i P.S. z dnia 26.09.1997 r. „w sprawie ogólnych przepisów BHP” Dz.U. Nr 129 poz 844 wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisy szczegółowe MSW i Adm. „warunki BHP przy robotach budowlano-montażowych”.

Ważniejsze telefony:

- Policja 997
- Pogotowie Ratunkowe 999
- Straż Pożarna 998
- Pogotowie Gazowe 992

Projektant:

mgr inż. Iwona Zalińska  
**SWK/0057/POOS/07**

#### **4. Branża elektryczna**

##### **SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. Materiały wyjściowe.
2. Zakres robót.
3. Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót oraz miejsce i czas ich występowania.
4. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia.
5. Sposób prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów oraz substancji.
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia wraz z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji.

W trakcie budowy nie przewiduje się wykonywania robót:

1. których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
2. przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
3. stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym
4. prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych
5. stwarzających ryzyko utonięcia pracowników
6. prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach
7. wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
8. wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
9. wymagających użycia materiałów wybuchowych

##### **1. Materiały wyjściowe:**

- Inwentaryzacja budowlana;
- Projekt instalacji elektrycznych i słaboprądowych

##### **2. Zakres robót:**

###### **2.1. Roboty budowlane branży elektrycznej i słaboprądowej:**

- układanie korytek instalacyjnych na ścianie pod przewody;
- montaż przewodów w korytkach instalacyjnych;
- badanie przewodów oraz sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania;
- montaż elementów instalacji (sygnalizator optyczno akustyczny, panel zdalnego sterowania)
- montaż rozdzielnic głównej RK
- montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicy;
- montaż zasilania 400 VAC
- montaż zasilania pomp ,zaworów trójdrożnych

- montaż przewodów sygnałowych do czujników temperatury
- montaż uziemienia wlewu paliwa oraz innych elementów instalacji wentylacji (instalacja wyrównawcza)

Przewidywane roboty budowlane branży elektrycznej nie będą trwać nieprzerwanie dłużej niż 30 dni roboczych a jednocześnie zatrudnienie nie przekroczy 3 pracowników.

Pracochłonność planowanych robót nie przekroczy 30 osobodni.

### **3. Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót oraz miejsce i czas ich występowania**

#### **3.1. Roboty branży elektrycznej i słaboprądowej:**

- wykonanie instalacji elektrycznej
- wykonanie instalacji niskoprądowej
- badanie instalacji zasilających urządzenia 400/230VAC , sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania i pomiar rezystancji izolacji ,ciągłości przewodów wyrównawczych oraz rezystancji uziemienia;

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek pracownika z wysokości
- porażenie pracownika prądem elektrycznym;

#### **3.2. Eksploatacja elektronarzędzi i instalacji elektrycznych**

- rozproszanie energii po placu budowy
- obsługa urządzeń zasilanych prądem elektrycznym (elektronarzędzi).

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- porażenie prądem elektrycznym;
- urazy powodowane częściami roboczymi elektronarzędzi
- nadmierny hałas i wibracje – wiertarki, itp.

#### **3.3. Komunikacja na placu budowy.**

- Ciągi piesze wewnątrz budynku
- Komunikacja pionowa – schody, drabiny

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek lub potrącenia pracownika podczas przejścia po budynku
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia oraz na stanowisko pracy na wysokości(drabina).

### **4. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia:**

- 4.1. Wydzielone i oznakowane będą rejony zagrożone rozpryskiem podczas kucia i wiercenia
- 4.2. Wydzieleniu i oznakowaniu podlegać będą miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca w których będzie zakaz używania otwartego ognia.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- 5.1. Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy będą uczestniczyli w instruktażach BHP na temat

sposobu realizacji tych robót, wymaganych sposobów postępowania, zakresu wymaganych osłon osobistych.

- 5.2. Pracownicy zostaną zapoznani i potwierdzą własnym podpisem instruktaż związany z tzw. "ryzykiem zawodowym" na stanowisku pracy.
- 5.3. Instruktaże będą prowadzone przez kierownika lub mistrza budowy.

## **6. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów i wyrobów.**

- 6.1. Transport pionowy i poziomy wyrobów gotowych (przewody, listwy, czujniki, oraz materiały pomocnicze będą przenoszone ręcznie).
- 6.2. Wyroby gotowe, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy będą przechowywane w magazynach tymczasowych zlokalizowanych wewnątrz budynku w pomieszczeniach przeznaczonych do realizacji.

## **7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia wraz z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji.**

- 7.1. Zatrudnieni przy robotach (przebicie otworów) stosują okulary i maski przeciwpyłowe, a pracujący młotami udarowymi stosują również ochronniki słuchu.
- 7.2. Przewody elektryczne prowadzić w sposób wykluczający ich mechaniczne uszkodzenia i na bieżąco dokonywać pomiarów skuteczności ochrony instalacji. Bieżąco wykonywać badania kontrolne urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.
- 7.3. Drogi i ciągi komunikacji pieszej utrzymywać w należytym porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Wewnątrz budynku zapewnić dogodne dojścia do stanowisk pracy.
- 7.4. Drogi ewakuacyjne (korytarze, schody) winny być utrzymywane w należy tym porządku i oświetlone.
- 7.5. Budowa będzie wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy.
- 7.6. Używać narzędzi posiadających aktualne badania techniczne
- 7.7. Przy podłączaniu obwodów elektrycznych każdorazowo wyłączać miejsca podłączania spod napięcia, uziemiać miejscowo urządzenia pod , które podłączamy przewody. Stosować narzędzia izolowane atestowane(wkrętaki, kombinerki)  
Roboty pożarowe niebezpieczne winny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych i ich zabezpieczeniu.  
Na stanowiskach pożarowych niebezpiecznych przygotować do ewentualnego użycia sprzęt ppoż.

Opracował:

mgr inż. Jan Madej  
**upr. nr 160/85**