



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

BRANŻA.: ARCHITEKTURA i KONSTRUKCJA.

ZADANIE:

„PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ
wraz z instalacją grzewczą i elektryczną, oraz budową instalacji gazowej
istniejącego budynku kotłowni osiedlowej **„WLM KOPERNIKA” w JAROSŁAWIU.**

Kategoria obiektu budowlanego: XVIII

Adres obiektu bud.: **ul. Kopernika 12**
37-500 Jarosław

Nr działek ewidencji gr.: **3099/22**
Jednostka ewidencyjna: **Jarosław 0004**
Obręb ewidencyjny: **Jarosław - 180401_1**

Inwestor: **Spółdzielnia Mieszkaniowa w Jarosławiu**
ul. Poniatowskiego 45
37-500 Jarosław

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię, nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>
Projektant:	inż. arch. Ruben Bardanaszwili	spec. architektonicznej upr. nr GP-2-8346-79/90
Projektant:	mgr inż. Radosław Zubel	spec. konstrukcyjno - budowlanej upr. nr PDK/0022/PWOK/17

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

WYSZCZEGÓLNIENIE
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY,
OPIS TECHNICZNY
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

Brzozów, luty 2020.

Projekt architektoniczno – budowlany „Przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą i elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” w Jarosławiu.
Działka nr ew. 3099/22. Obręb: Jarosław 180401_1. Kategoria obiektu: XVIII.
Inwestor: Spółdzielnia mieszkaniowa w Jarosławiu; 37-500 Jarosław, ul. Poniatowskiego 45
Opracowanie PPU „INWESTPROJEKT” Krosno – marzec 2020r

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego „Przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą i elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” w Jarosławiu.
Działka nr ew. 3099/22. Obręb: Jarosław 180401_1. Kategoria obiektu: XVIII.

Inwestor: Spółdzielnia mieszkaniowa w Jarosławiu
37-500 Jarosław; ul. Poniatowskiego 45

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Ustalenia programowe i wytyczne Inwestora
3. Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
4. Obowiązujące przepisy i normy

II. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi projekt architektoniczno - budowlany przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą i elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” w Jarosławiu.

III. LOKALIZACJA I OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejący budynek kotłowni zlokalizowany jest na działce nr 3099/22 w jej wschodniej części. Kotłownia zasila w ciepło osiedle mieszkaniowe „Mikołaja Kopernika” oraz osiedle „Słoneczne”. Obecnie w budynku mieści się kotłownia węglowa. Budynek wykonany w technologii mieszanej – szkielet żelbetowy z wypełnieniem ścianami murowanymi. Stropy żelbetowe płytowo-belkowe. Dach z płyt żelbetowych opartych na prefabrykowanych belkach kryty papą. Budynek ocieplony styropianem, gr. ~5cm. Wejście główne do budynku z poziomu terenu na klatkę schodową. Dodatkowe wejście do kotłowni w elewacji północnej za pomocą schodów stalowych bezpośrednio do pomieszczenia kotłowni.

Teren, na którym mieści się budynek kotłowni jest płaski w pełni uzbrojony i zagospodarowany. Na terenie znajduje się plac utwardzony do magazynowania materiału opałowego. Dojazd do działki z dróg osiedlowych. Cała działka jest ogrodzona ogrodzeniem z siatki.

IV. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Projekt zakłada demontaż istniejących, działających kotłów węglowych zasilających osiedle bloków mieszkalnych. Demontaż obejmuje również cały system zasypowy oraz odpylający kotłów. W miejsce zdemontowanych urządzeń zaprojektowano nowe kotły na paliwo gazowe wraz z całą potrzebną instalacją cieplną, elektryczną oraz gazową. Konstrukcja budynku pozostaje bez zmian. Projektuje się tylko uzupełnienie stropu w postaci płyty żelbetowej na belkach stalowych w miejscach lokalizacji istn. kotłów, montaż kanału wentylacji nawiewnej oraz wyprowadzenie komina spalinowego ponad

Projekt architektoniczno – budowlany „Przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą i elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” w Jarosławiu.

Działka nr ew. 3099/22. Obręb: Jarosław 180401_1. Kategoria obiektu: XVIII.

Inwestor: Spółdzielnia mieszkaniowa w Jarosławiu; 37-500 Jarosław, ul. Poniatowskiego 45

Opracowanie PPU „INWESTPROJEKT” Krosno – marzec 2020r

dach. Nie zmieniają się również charakterystyczne dane techniczne budynku, tj. powierzchnia zabudowy, użytkowa, całkowita czy kubatura.

V. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| ➤ Powierzchnia zabudowy | - ~220.90m ² – bez zmian |
| ➤ Powierzchnia użytkowa | - ~344.01m ² – bez zmian |
| ➤ Powierzchnia całkowita | - 441.80m ² – bez zmian |
| ➤ Kubatura | - ~2 115.04m ³ – bez zmian |

VI. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU

Fundamenty – istniejące bez zmian.

Ściany konstrukcyjne – istniejące bez zmian.

Stropy

Istniejące stropy pozostawia się bez zmian. Projektuje się wypełnienie otworów w stropie pozostałych po demontażu kotłów węglowych. Zaprojektowano płytę żelbetową, gr. 15cm zbrojoną prętami #12, co 15cm (pręty główne) oraz ø6, co 25cm (pręty rozdzielcze). Płytę należy oprzeć na belkach stalowych IPE 180 kotwionych za pomocą blach węzłowych i kotew stalowych do istniejących belek żelbetowych.

Dodatkowo otwory powstałe po demontażu zasypów do kotłów należy wypełnić betonem zbrojonym prętami #12, co 15cm i wykończyć od góry papą termozgrzewalną na wzór istniejącej. Poziom dostosować do istniejącej powierzchni dachu.

Rozmieszczenie i wszystkie rozwiązania materiałowe przedstawiono na załączonych rysunkach.

Stosować:

Beton: B20 (C20/25),

Stal: A-III (RB400) #, A-0 (St0S) φ

Stal konstrukcyjna: S235JR

Kanał wentylacji nawiewnej

W miejscu pierwszego okna (licząc od lewej strony) w elewacji zachodniej wykonać otwór montażowy w celu dostarczenia nowych kotłów do budynku. W tym celu należy zdemontować okno oraz wykuć ścianę od parapetu do posadzki na szerokości otworu okiennego. Po dostarczeniu kotłów w miejscu okna należy wykonać kanał wentylacji nawiewnej 1400x800 z wykorzystaniem nadproża okiennego. Wymiary otworu dostosować do wymiarów kanału. Powierzchnię ściany od zewnątrz i wewnątrz wykończyć jak istniejącą. Kanał wykonać wg opracowania technologii kotłowni.

Komin spalinowy

Projektowany komin wyprowadzić przez ścianę w elewacji północnej ponad istniejącym zadaszeniem i mocować od zewnątrz do ściany za pomocą typowych obejm stalowych, wg wytycznych producenta komina.

Projekt architektoniczno – budowlany „Przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą i elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” w Jarosławiu.

Działka nr ew. 3099/22. Obręb: Jarosław 180401_1. Kategoria obiektu: XVIII.

Inwestor: Spółdzielnia mieszkaniowa w Jarosławiu; 37-500 Jarosław, ul. Poniatowskiego 45

Opracowanie PPU „INWESTPROJEKT” Krosno – marzec 2020r

Komin wykonać wg opracowania technologii kotłowni.

Stolarka zewnętrzna i wewnętrzna - istniejąca bez zmian.

Izolacje.

a) izolacje cieplne - nie projektuje się nowych izolacji cieplnych, ubytki w izolacji cieplnej powstałe na skutek wykucia otworu montażowego należy uzupełnić.

b) izolacje przeciwwilgociowe - przed wykonaniem posadzki z płytek ceramicznych warstwy podłogowe zabezpieczyć za pomocą elastycznej powłoki uszczelniającej tzw. płynnej folii.

Wykończenie wewnętrzne.

a) posadzki - w pomieszczeniu kotłowni wykonać posadzkę z terakoty. W pozostałych pomieszczeniach posadzki bez zmian.

b) tynki – wewnętrzne: ubytki w istniejących tynkach należy uzupełnić.

c) malowanie – pomieszczenie kotłowni malować dwukrotnie farbami emulsyjnymi lub klejowymi w kolorze białym, oraz wykonać lamperię olejną do wys. min. 2,0m. W pozostałych pomieszczeniach bez zmian.

VII. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Charakter prac objętych niniejszą dokumentacją dotyczące przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą i elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” nie ma żadnego wpływu w jakikolwiek sposób na sąsiednie budynki oraz działki budowlane w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 5 Prawa Budowlanego. Prace te nie stanowią zagrożenia dla jakości wód, gruntów, oraz nie naruszają w sposób uciążliwy warunków akustycznych. Planowane przedsięwzięcie nie narusza interesów osób trzecich, oraz nie powoduje ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

W związku z powyższym obszar oddziaływania budynku obejmuje wyłącznie działkę nr 3099/22 stanowiącą własność inwestora.

VIII. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.

Charakterystyka techniczno - użytkowa budynku:

Przeznaczenie budynku: Kotłownia gazowa na potrzeby osiedla mieszkaniowego „Mikołaja Kopernika” oraz osiedle „Słoneczne”

Liczba kondygnacji: 2
Powierzchnia zabudowy budynku: ~220.90m² – bez zmian
Powierzchnia użytkowa
o regulowanej temperaturze: ~344.01m² – bez zmian
Kubatura: ~2 115.04m³ – bez zmian
Powierzchnia przegród

Projekt architektoniczno – budowlany „Przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą i elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” w Jarosławiu.

Działka nr ew. 3099/22. Obręb: Jarosław 180401_1. Kategoria obiektu: XVIII.

Inwestor: Spółdzielnia mieszkaniowa w Jarosławiu; 37-500 Jarosław, ul. Poniatowskiego 45

Opracowanie PPU „INWESTPROJEKT” Krosno – marzec 2020r

zewnętrznych: ~1140.13m² – bez zmian
Współczynnik A/V kotłowni: 0,54
Konstrukcja budynku: Budynek wykonany w technologii mieszanej – szkielet żelbetowy z wypełnieniem ścianami murowanymi. Stropy żelbetowe płytowo-belkowe. Dach z płyt żelbetowych opartych na prefabrykowanych belkach kryty papą. Budynek ocieplony styropianem, gr. ~5cm.

Współczynnik przenikania ciepła przez przegrody:

Ściany zewnętrzne – bez zmian
Dach – bez zmian
Okna zewnętrzne – bez zmian
Drzwi zewnętrzne – bez zmian

Instalacja ogrzewania: Podwójny kocioł kondensacyjny Moc nominalna kotła – 199-1854kW dla parametru wody 80/60oC, 224-2000kW dla parametru wody 40/30
Instalacja wentylacji: tak, wentylacja grawitacyjna
Instalacja chłodzenia: nie
Instalacja cwu: tak, lokalnie przy punktach poboru wody

Projektowana charakterystyka energetyczna:

Ogrzewanie i wentylacja	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych i wentylacji Q_{KH} [kWh/rok]	8014.7
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	0.75
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła $\eta_{H,g}$	0.93
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła $\eta_{H,s}$	1.00
Średnia sezonowa sprawność transportu $\eta_{H,d}$	0.95
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e}$	0.85

Ciepła woda użytkowa	
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb c.w.u. Q_{KW} [kWh/rok]	144.7
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu $\eta_{W,tot}$	0.99
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła $\eta_{W,g}$	0.99
Średnia sezonowa sprawność transportu $\eta_{W,d}$	1.00
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła $\eta_{W,s}$	1.00

Energia na urządzenia pomocnicze [kWh/rok]	
- system ogrzewania	0.0
- system wentylacji	0.0
- system c.w.u.	150.0

Tabela zbiorcza wyników energii końcowej i pierwotnej	
Nazwa źródła	Kotłownia gazowa
Udział procentowy	100%
Rodzaj nośnika energii	Gaz
Współczynnik w_L	1.1

Projekt architektoniczno – budowlany „Przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” w Jarosławiu.
Działka nr ew. 3099/22. Obręb: Jarosław 180401_1. Kategoria obiektu: XVIII.
Inwestor: Spółdzielnia mieszkaniowa w Jarosławiu; 37-500 Jarosław, ul. Poniatowskiego 45
Opracowanie PPU „INWESTPROJEKT” Krosno – marzec 2020r

Ogrzewanie i wentylacja	Q_{KH} [kWh/rok]	Q_{PH} [kWh/rok]
	8014.7	8816.2
Przygotowanie ciepłej wody	Q_{KW} [kWh/rok]	Q_{PW} [kWh/rok]
	144.7	159.17
Zestawienie energii końcowej $Q_K=Q_{KH}+Q_{KW}$	Q_K [kWh/rok]	
	8159.4	
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{PH}+Q_{PW}$	Q_P [kWh/rok]	
	8975.37	
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną $EP=Q_P/A_f$	EP [kWh/m ² rok]	
	76.20	

IX. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA

Na etapie proj. budowlanego przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł ciepła. Z analizy tej wynika:

kotły na drewno i słomę:
w ramach projektu zastosowano podwójny kocioł kondensacyjny

kolektory słoneczne do podgrzewania cwu:
zapotrzebowanie na c.w.u. jest znikome – inwestycja jest nieopłacalna

pasywne wykorzystanie energii słonecznej:
brak możliwości zastosowania odpowiedniego układu strukturalno materiałowego w budynku

spalanie biogazu:
brak odpowiednich źródeł pozyskiwania i wytwarzania biogazu

energia wodna:
brak warunków wykorzystania energii spadku wód

elektrownie wiatrowe:
brak odpowiednich warunków oraz możliwości lokalizacji urządzeń
pompy ciepła:
z powodu wysokiego kosztu zakupu urządzeń – inwestycja jest nieopłacalna

panele fotowoltaiczne:
z powodu wysokiego kosztu zakupu urządzeń – inwestycja jest nieopłacalna

X. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU

PODSTAWY OPRACOWANIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015.1422 z późniejszymi zmianami).

2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r., poz. 1030).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1137, z późniejszymi zmianami).
5. Polska Norma PN-B-02852:2001. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
6. PN-N-01256-02:1992. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
7. PN-EN 1838:2005. Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
8. PN-N-01256-01:1992. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

1. Dane ogólne - powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Istniejący budynek kotłowni jest obiektem dwukondygnacyjnym (piwnica oraz wysoki parter. Poziom parteru zlokalizowany na wysokości +3.10m.

Parametry obiektu:

➤ Powierzchnia zabudowy	- ~220.90m ² – bez zmian
➤ Powierzchnia użytkowa	- ~344.01m ² – bez zmian
➤ Powierzchnia całkowita	- 441.80m ² – bez zmian
➤ Kubatura	- ~2 115.04m ³ – bez zmian
➤ Ilość kondygnacji nadziemnych	- 2
➤ Ilość kondygnacji podziemnych	- 0
➤ Wysokość budynku od poziomu +/-0,00	- ~13.14m

2. Określenie kategorii zagrożenia ludzi.

Zgodnie z **§ 209 pkt. 1 (WT)** budynek istniejącej kotłowni określa jest jako **PM** - budynek produkcyjno – magazynowy.

3. Klasa odporności pożarowej.

Zgodnie z **§ 212 pkt. 4 (WT)** kotłownię zakwalifikowano, jako PM (budynek niski) i maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.

Na tej podstawie określono klasę odporności pożarowej jako „D”.

4. Odległość obiektów sąsiadujących.

Budynek kotłowni oddalony jest od krawędzi jezdni ul. Kopernika (działka nr 3099/21) – ok. 12.0m (strona południowa), od strony zachodniej od budynku zlokalizowanego na działce nr 3099/17 – ok. 20.0m oraz od strony wschodniej od

budynków garażowych (działka 3637) – ok. 22.0 - spełniony jest, więc § 271 pkt. 1 (WT) określający minimalną odległość 8 m.

5. Wielkość stref pożarowych.

Zgodnie z § 228 pkt. 1 (WT) dla budynków niskich oraz gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$ zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi PM dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej budynku wynosi $10\,000 \text{ m}^2$.

Ponieważ powierzchnia użytkowa budynku wynosi $\sim 344.01 \text{ m}^2$, nie ma konieczności zapewnienia ewakuacji do innej strefy.

6. Klasa odporności ogniowej elementów budynku.

Zgodnie z § 220 pkt. 1 (WT) ściany wewnętrzne i stropy oraz drzwi i inne zamknięcia wydzielające kotłownię gazową o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW w budynku niskim (N) i średniowysokim (SW) powinny mieć klasę odporności ogniowej:

- ściany wewnętrzne EI 60,
- stropy REI 60,
- drzwi EI 30.

Warunek dotyczący ścian wewnętrznych stropów i drzwi jest spełniony.

Zgodnie z § 234 pkt. 1, 2, 3, (WT) przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

7. Określenie odporności ogniowej poszczególnych elementów.

Zgodnie z § 220 pkt. 1 i 3 (WT) i § 216 pkt. 1 (WT) odporność ogniowa elementów budynku i stopień rozprzestrzeniania się ognia przedstawia się następująco:

- ściany zewnętrzne - gr. $42,0 \text{ cm}$ murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej
odporność ogniowa – 240 > EI30
- ściany wewnętrzne - gr. $24,0 \text{ cm}$ murowane z z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej
odporność ogniowa – 240 > (-) nie stawia się wymagań
- ścianki działowe
odporność ogniowa – 60 > (-) nie stawia się wymagań
- dach i przekrycie dachu (-) nie stawia się wymagań

8. Ewakuacja z budynku.

Zgodnie z § 237 pkt. 1 ust. 3 (WT) W strefach pożarowych PM długość przejścia ewakuacyjnego nie może przekraczać 100 m .

Ewakuacja z projektowanej kotłowni poprzez istniejące drzwi bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Warunek ten jest spełniony.

9. Woda do wewnętrznego gaszenia pożaru.

Woda – w budynku znajduje się hydrant wewnętrzny zlokalizowany na klatce schodowej na kondygnacji piwnic i parteru.

10. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Projekt architektoniczno – budowlany „Przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z instalacją grzewczą elektryczną oraz budową instalacji gazowej istniejącego budynku kotłowni osiedlowej „WLM KOPERNIKA” w Jarosławiu.

Działka nr ew. 3099/22. Obręb: Jarosław 180401_1. Kategoria obiektu: XVIII.

Inwestor: Spółdzielnia mieszkaniowa w Jarosławiu; 37-500 Jarosław, ul. Poniatowskiego 45

Opracowanie PPU „INWESTPROJEKT” Krosno – marzec 2020r

Zakłada się gaśnicę przenośną - jedną jednostkę o masie środka gaśniczego 2kg.

11. Zewnętrzna ochrona przeciwpożarowa – drogi pożarowe.

Przedmiotowa inwestycja nie narusza istniejącego układu komunikacyjnego – drogi pożarowe pozostają bez zmian. Zewnętrzna ochrona pożarowa budynku zapewniona jest z istniejących hydrantów zewnętrznego znajdującego się po stronie wschodniej budynku. Odległość hydrantu od budynku wynosi ok. 60.0m.

XI. PRZEPISY BHP.

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić przy zachowaniu i przestrzeganiu przepisów bhp. Zwraca się szczególną uwagę na prawidłowe wykonanie rusztowań, z których prowadzone będą roboty.

Każdorazowo po silnych lub długotrwałych deszczach, oraz wichurach należy dokonywać przeglądu rusztowań (odnotować w dzienniku budowy).

XII. NADZÓR TECHNICZNY NAD ROBOTAMI.

Wszystkie roboty należy wykonać pod nadzorem technicznym ze strony wykonawcy, oraz inwestora.

Nadzór techniczny mogą sprawować osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. W czasie robót należy prowadzić dziennik budowy, w którym należy na bieżąco dokonywać wpisów dotyczących przebiegu robót.

Uwaga:

Po wykonaniu wszystkich prac przebudowie kotłowni i uporządkowaniu terenu, należy przeprowadzić odbiór końcowy z uwzględnieniem zapisów w dzienniku budowy, protokołów odbiorów częściowych, wyników sprawdzenia jakości używanych materiałów i wykonanych robót.

Opracowanie: