



Nazwa i adres jednostki sporządzającej informację:

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I OBSŁUGI
INWESTYCYJNEJ >> JAN HARA<<**

**37-420 Rudnik ul. Chopina nr 32/10; tel. (015) 8761733
Regon: 830188076; Nr członk. P.I.I.B. PDK/BO/0199/01.**



Ilość oprac. egzemplarzy **4**

Nr egzemplarza

1 2 3 4

Inwestor:	W.P.P.H. „Wiktrans” s.c. Stanisław Krawiec, Sławomir Krawiec, Daniel Krawiec, Rudnik nad Sanem, ul.Stróżańska 65A.
Obiekt:	Budynek kotłowni.
Rodzaj opracowania:	Projekt budowlany.

PROJEKT

Obiekt: Budynek kotłowni.

Adres budowy: Rudnik nad Sanem, ul. Targowa, dz. nr ewid. 1968/21, 1967/5 oraz cz.dz. nr ewid. 1966/1, 1965/9, 1967/8, 1968/20 i 1990/30.

Inwestor: W.P.P.H. „Wiktrans” s.c. Stanisław Krawiec, Sławomir Krawiec, Daniel Krawiec, Rudnik nad Sanem, ul.Stróżańska 65A.

Rodzaj opracowania: projekt budowlany budynku kotłowni.

PROJEKT ZAWIERA:

1. Stronę tytułową
2. Opis techniczny budynku
3. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
4. Obliczenia statyczne elementów konstrukcyjnych budynku
5. Rysunki architektoniczno - konstrukcyjne:
 - Rzut fundamentów w skali 1:50
 - Rzut przyziemia w skali 1:50
 - Rzut więźby dachowej w skali 1:50
 - Zestawienie elementów więźby dachowej
 - Widok więźby dachowej
 - Rzut połączi dachowej w skali 1:50
 - Przekrój pionowy w skali 1:50
 - Elewacje budynku w skali 1:50
 - Zestawienie stolarki otworowej
 - Widok budynku
 - Rysunki elementów konstrukcyjnych budynku
 - Projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant - imię i nazwisko	Numer uprawnień	Zakres posiadanych uprawnień	Podpis
Inż. Artur Zając		Asystent projektanta	
Jan Hara branża architektoniczna i konstrukcyjna	71/Tbg/88	Do projektowania w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.	

SPRAWDZAJĄCY:

Projektant - Sprawdzający	Numer uprawnień	Zakres posiadanych uprawnień	Podpis
Mgr inż. Arch. Zbigniew Lonczak branża architektoniczna	13/PKOKK/ 2012	Do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.	
Mgr Inż. Adam Krupa branża konstrukcyjna	PDK/0166/PW OK/12	Do projektowania w specjalności konstrukcyjno budowlanej bez ograniczeń	

OPIS TECHNICZNY

do projektu budynku kotłowni

I. Opis ogólny projektowanego budynku:

Budynek parterowy, murowany, nakryty stropodachem żelbetowym, składający się z pomieszczenia kotłowni oraz magazynu trocin. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną siłową i oświetleniową, instalację wodno-kanalizacyjną. W pomieszczeniu kotłowni zainstalowany zostanie kocioł grzewczy o mocy grzewczej 600 kW z automatycznym podajnikiem paliwa, opalany trociami i wiórami drzewnymi.

II. Dane techniczne projektowanego budynku:

- powierzchnia zabudowy budynku	98,00 m ²
- powierzchnia zabudowy podcienia	19,41 m ²
- powierzchnia użytkowa pomieszczeń	82,47 m ²
- k u b a t u r a	442,40 m ³

III. Program użytkowy budynku:

- parter

1.	Kotłownia	43,32 m ²
2.	Magazyn trocin	39,15 m ²
	Razem powierzchnia użytkowa parteru	82,47 m²

IV. Część konstrukcyjna projektowanego budynku:

Budynek ze ścianami murowanymi z bloczków z betonu komórkowego docieplonych styropianem i nakryty stropodachem żelbetowym.

Obciążenia ze stropodachu przenoszone są poprzez ściany i ławy żelbetowe na podłoże gruntowe.

Do obliczeń statycznych przyjęto następujący układ obciążeń wg. PN-82/B-02001, PN-82/B-0203

- obciążenie śniegiem
- II strefa
- obciążenie wiatrem
- I strefa

Obliczenia elementów konstrukcyjnych przeprowadzono programem ROBOT MILLENNIUM v. 17.01.

- 4.1. Ławy i stopa fundamentowa: - pod projektowane betonowe ściany fundamentowe wykonać należy ławy żelbetowe z betonu

żwirowego klasy C16/20, posadowione 1,20 m poniżej istniejącego poziomu terenu i zbrojone stalą klasy A-III zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Pod stalowy komin zaprojektowana została stopa żelbetowa o wymiarach 250x250x65 cm wylewana z betonu żwirowego klasy B-20 zbrojona stalą klasy A-III zgodnie z Poz.I rysunków konstrukcyjnych.

4.2. Ściany projektowane:

- ściany fundamentowe pod projektowane ściany przyziemia - wylewane z betonu żwirowego klasy B-20,
- ściany zewnętrzne murowane z bloczków z betonu komórkowego grubości 30 cm na zaprawie cementowo - wapiennej marki M-7, ocieplane płytami styropianowymi gr.12 cm wyprawionymi tynkiem cienkowarstwowym silikatowym co zapewni współczynnik przenikania ciepła $U=0,21$ [W/m²*K],
- ściana wewnętrzna murowana z bloczków z betonu komórkowego grubości 24 cm na zaprawie cementowo - wapiennej marki M-7.

4.3. Komin: - zaprojektowany został typowy komin stalowy wolnostojący wysokości 12,30 m nad poziom istniejącego terenu.

4.4. Nadproża: - nad otworem drzwi garażowych przewidziano nadproże w formie belki żelbetowej o przekroju 30 x 35 cm - zgodnie z Poz.III rysunków konstrukcyjnych.

4.5. Wieńce żelbetowe: - na zwieńczeniu ścian wykonać należy wieniec żelbetowy o przekroju 30x25 cm, zbrojony wzdłużnie czterema prętami $\phi 12$ cm i strzemionami zamkniętymi z pręta $\phi 6$ mm rozstawionymi co 25 cm, wylewany z betonu żwirowego klasy B-20.

4.6. Stropodach: - zaprojektowany został stropodach żelbetowy jednospadowy, który wykonać należy zgodnie z Poz.II rysunków konstrukcyjnych. Pokrycie stropodachu przewidziano z papy termozgrzewalnej.

V. Część architektoniczna:

5.1. Tynki wewnętrzne: na ścianach murowanych przewidziano tynki cementowo - wapienne kat.III. W pomieszczeniu kotłowni do wysokości minimum 2,0 m ściany licowane płytkami ceramicznymi glazurowanymi, kładzionymi na zaprawie klejowej.

5.2. Tynki zewnętrzne: cienkowarstwowe silikatowe, kładzione na podkładzie zbrojonym siatką z włókna szklanego.

5.3. Stolarka otworowa: otwierane drzwi garażowe - wg wykazu stolarki otworowej.

5.4. Podłoża i posadzki:

- pod posadzkę zaprojektowane zostało podłoże składające się:
 - o z podbudowy z tłucznia kamiennego gr. 15 cm po zagęszczeniu na gruncie rodzimym
 - o folii wyrównującej i geowłókniny separacyjnej
 - o płyty betonowej gr. 15 cm wylewanej z betonu żwirowego klasy C-20/25, zbrojonej siatką z pręta Ø8 mm o oczkach 20 x 20 cm
 - o posadzki przemysłowej betonowej ze zbrojeniem rozproszonym gr. 10 cm szlifowanej na gładko.

5.5. Malowanie: tynki wewnętrzne poza ścianami licowanymi płytkami ceramicznymi białkowane i malowane farbą emulsyjną białą, stolarka i ślusarka otworowa fabrycznie wykończona.

VI. Wentylacja:

W projektowanym budynku w pomieszczeniu kotłowni i magazynie trocin przewidziano, nawiew przez nawiewniki ściennie 30x40 cm i wywiew przez wywietrzaki dachowe A 250, mocowanych na podstawach dachowych typ BII.

VII. Instalacje:

Projektowany budynek wyposażony będzie w instalację:

- elektryczną - przyłączoną do sieci elektroenergetycznej.
- wodno - kanalizacyjną z przyłączeniem do istniejącej sieci wodnej i kanalizacyjnej.

VIII. Wpływ obiektu na środowisko:

Odpady stałe (śmieci) gromadzone są zewnątrz budynku w istniejącym zamkniętym kontenerze na śmieci poj. 400 l

Obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko w tym powietrze, glebę, drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne oraz nie wytwarza pola elektromagnetycznego, nie emituje pyłów, gazów i innych substancji mających negatywny wpływ na środowisko.

IX. Warunki ochrony przeciwpożarowej:

Podstawy prawne:

- [1] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm. /
- [2] rozporządzenie MSW i A z dnia 07.06.2010 r. „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” /Dz. U. Nr 109, poz. 719/.
- [3] rozporządzenie MSW i A z dnia 24.07.2009 r. „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” /Dz. U. Nr 124, poz. 1030./,
- [4] rozporządzenie MSW i A z dnia 16.06.2003 r. „w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej” /Dz. U. Nr 121, poz. 1137; zm.: Dz. U. 2009 r. Nr 119, poz. 998/.

Uwaga - dot. warunków ochrony ppoż:

- a) wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozp. [1] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwyty) - nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.
- b) Na dzień odbioru budynku przez PSP należy przygotować projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów (zgodnie z § 3 ust. 1 rozp. [2]), a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia Kierownika Budowy.
- c) Wszystkie elementy budowlane, które charakteryzują się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (R, E, I) powinny być wykonywane jako rozwiązania systemowe oferowane przez ich producentów zgodnie z aktualnymi świadectwami dopuszczenia dot. ich odporności na działanie ognia i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

1) Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

- powierzchnia:
 - zabudowy: - 117,41 m²,
 - wewnętrzna: - pow. ogółem - 82,47 m² w tym powierzchnia kotłowni - 43,32 m²,
powierzchnia składu opału - 39,15 m².
- wysokość: - 5,10 m (obiekt niski poniżej 12 m),
- kubatura: - 467,95 m³
- liczba kondygnacji:

- nadziemnych – 1
- podziemnych - 0,

W pomieszczeniu kotłowni zainstalowany zostanie kocioł o mocy grzewczej 600 kW z automatycznym podajnikiem paliwa opalany trociną i wiórami drzewnymi, wyposażony w automatykę sterującą i zabezpieczającą.

- 2) Odległość od granic działek i obiektów sąsiadujących:
 - 9,00 m od budynku magazynowego w obrębie własnej działki
 - 11,50 m od budynku produkcyjno - magazynowego w obrębie własnej działki
- 3) Parametry pożarowe występujących substancji palnych – wyposażenie pomieszczeń użytkowych – standardowe urządzenia techniczne wykonane z materiałów niepalnych, w składzie opału magazynowane będą trociny i wióry drzewne zużywane jako opał.
- 4) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego – pomieszczeń budynku kotłowni poniżej 1000 MJ/m²,
- 5) Kategoria zagrożenia ludzi: budynek PM,
- 6) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych – w obrębie pomieszczeń projektowanego budynku brak czynników mogących zainicjować wybuch.
- 7) Podział obiektu na strefy pożarowe – obiekt stanowi jedną strefę pożarową - PM o Q_d do 1000MJ/m² ,
- 8) Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez poszczególne elementy budowlane:

Dla części PM o Q_d do 1000MJ/m² 1-kondygnacyjnej, gdzie wysokość stropodachu nad kondygnacją nadziemną będzie poniżej 9 m – wymagana i projektowana klasa „E” odporności pożarowej - dla której wymagane są n/w klasy odporności ogniowej elementów budynku:

- Wymagane:
 - główna konstrukcja nośna (słupy, podciągi, ściany) – R 30,
 - konstrukcja dachu - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej,
 - strop - REI 30
 - ściany zewnętrzne - EI 30
 - ściany wewnętrzne - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej,
 - przekrycie dachu - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej.
- Projektowane:
 - główna konstrukcja nośna (słupy, podciągi, ściany) – R 60,
 - konstrukcja dachu - bez wymagań w zakresie odporności ogniowej,
 - strop - REI 60
 - ściany zewnętrzne - EI 60
 - ściany wewnętrzne – EI 60
 - przekrycie dachu - NRO.

Wszystkie elementy konstrukcyjne będą spełniały wymóg nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

- 9) Warunki ewakuacji: każde pomieszczenie budynku posiada bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku.
- 10) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych: zainstalowany w pomieszczeniu kocioł wyposażony w automatykę sterującą – zabezpieczającą.
- 11) Dobór urządzeń przeciwpożarowych:
 - a) przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego w pobliżu wejścia do pomieszczenia kotłowni – oznakowanie zgodnie z PN,
 - b) oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne,

- 12) Wyposażenie w gaśnice: - wymagana ilość środka gaśniczego min. 2 kg na każde 100m² chronionej powierzchni (na zabezpieczenie obiektu min. 47kg środka gaśniczego w gaśnicach – gaśnice proszkowe 6 kg GP-6x-ABC/E) - do gaszenia grup pożarów A, B, C rozmieszczonych w pobliżu wejścia do pomieszczeń. Przy rozmieszczaniu gaśnic zapewnić następujące warunki:
- a) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m,
 - b) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m,
 - c) rozmieszczenie w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,
 - d) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).
- 13) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru: wymagane 20dm³/s; w obrębie lokalizacji przedmiotowego budynku istnieje hydrant zewnętrzny nadziemny DN 80 na sieci wodociągowej śr. 160 mm.
- 14) Droga pożarowa – nie wymagana (przy Q_d do 500MJ/m² w strefie pożarowej PM - budynek niski, brak stref zagrożenia wybuchem) - zapewniona jest droga pożarowa dookoła budynku bez konieczności zawracania, o min. szerokości drogi 4,5m. Wjazd na działkę szerokości 6,00 m z drogi publicznej.

Uwaga! - Urządzenia przeciwpożarowe w projektowanym obiekcie tj. :

- instalacja oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego poziomych dróg ewakuacyjnych oraz strefy otwartej,
 - instalacja elektryczna z wyl. ppoż.
- dla których wymagane jest opracowanie projektu - powinny być wykonane zgodnie z projektem, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań potwierdzających „poprawność ich działania” zgodnie z wymaganiami § 3 ust. 1 rozporządzenia MSW i A z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).
- Dla obiektu należy opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego z częścią graficzną – zgodnie z ww. rozporządzeniem – § 6.**

Rudnik nad Sanem marzec 2017r.

Projektant: