

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<div>IDEA BOX</div> <div>UL. RUDZKA 40/5 47-400 RACIBÓRZ NIP: 6391912397 slawekmartinek@gmail.com tel. 507 812 150</div> <div></div>		
NAZWA PROJEKTU:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NA CHŁODNIĘ		
ADRES:	UL. SŁOWACKIEGO 9, 47-411 MODZURÓW		
NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:	216/27		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	241108_2 Rudnik	OBRĘB:	0010 Modzurów
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	II – BUDYNKI SŁUŻĄCE GOSPODARCE ROLNEJ		
INWESTOR:	DANKO HODOWLA ROŚLIN SP Z O.O. Z/S W CHORYNI ZAKŁAD NASIENNO- ROLNY MODZURÓW W MODZUROWIE UL. SŁOWACKIEGO 9, 47-411 RUDNIK		

PROJEKTANCI:			
KONSTRUKCJA	mgr inż. Kazimierz KASZTAN <i>upr. nr 11/84, 423/77</i>		
Opracowanie:	Sławomir MARTINEK		
BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Andrzej KULBAKA <i>upr. nr 27/02</i>		

FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY
DATA OPRACOWANIA:	GRUDZIEŃ 2019 r.
EGZEMPLARZ NR 1	

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

	strony:
STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	2
ZAŚWIADCZENIA I OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....	3-8
INFORMACJA BIOZ.....	9-19
OPIS TECHNICZNY.....	20-30
RYSUNKI.....	31-42
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
Rys. nr 1.1 – Plan sytuacyjny.....	31
INWENTARYZACJA	
Rys. nr 2.1 – Rzut przyziemia.....	32
Rys. nr 2.2 – Przekrój A-A.....	33
PROJEKT	
Rys. nr 3.1 – Rzut przyziemia.....	33
Rys. nr 3.2 – Przekrój A-A – projekt.....	35
Rys. nr 3.3 – Rzut konstrukcji.....	36
Rys. nr 3.4 – Stopa fundamentowa.....	37
Rys. nr 3.5 – Kratownica.....	38
Rys. nr 3.6 – Szczegóły konstrukcji.....	39
Rys. nr 3.7 – Oświetlenie.....	32
Rys. nr 3.8 – Rozdzielnica TR-Ch.....	40

II. ZAŚWIADCZENIA I OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Projektant:

mgr inż. Kazimierz Kasztan
ul. Juliusza Słowackiego 40/31
47-400 Racibórz

Numer uprawnień 11/84

Śląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa SLK/BO/3071/01

RACIBÓRZ, 18.12.2019r.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
niniejszym oświadczam, że projekt:

**ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU MAGAZYNOWEGO
NA CHŁODNIĘ**

zlokalizowanej w

47-411 MODZURÓW, UL. SŁOWACKIEGO 9

DZIAŁKA NR 21/40

którego inwestorem jest

DANKO HODOWLA ROŚLIN SP Z O.O. Z/S W CHORYNI

ZAKŁAD NASIENNO-ROLNY MODZURÓW

MODZURÓW, UL. SŁOWACKIEGO 9, 47-411 RUDNIK

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Oświadczam, że projektowany obiekt jest obiektem o prostej konstrukcji, więc zgodnie
z artykułem 20 pkt.3 Prawa Budowlanego, nie wymaga sprawdzenia pod względem
zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej
specjalności.

PROJEKTANT :

Katowice dnia 20 stycznia 1983 r.

Wojewódzki Zarząd
Urbanistyczny i Architekci
ul. Jagiellońska nr 25
40-032 KATOWICE
-1-

Nr ewid. 11/84

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel KAZIMIERZ KASZTAN

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 17 grudnia 1947 r. w Gliwicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel KAZIMIERZ KASZTAN

jest upoważniony do:

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych, projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami.



Z up. Wojewody
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Jurek Jurek



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-1DQ-1UM-9LE *

Pan Kazimierz Kasztan o numerze ewidencyjnym SLK/BO/3071/01
adres zamieszkania ul. J. Słowackiego 40/31, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-17 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Projektant:

mgr inż. Andrzej Kulbaka
ul. Odrodzenia 11a
47-400 Racibórz

Numer uprawnień 27/02

Śląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa SLK/IE/3409/05

RACIBÓRZ, 18.12.2019r.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
niniejszym oświadczam, że projekt:

**ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU MAGAZYNOWEGO
NA CHŁODNIĘ**

zlokalizowanej w

**47-480 KROWIARKI, UL. KASZTANOWA
DZIAŁKA NR 21/40**

którego inwestorem jest

**DANKO HODOWLA ROŚLIN SP Z O.O. Z/S W CHORYNI
ZAKŁAD NASIENNO-ROLNY MODZURÓW
MODZURÓW, UL. SŁOWACKIEGO 9, 47-411 RUDNIK**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Oświadczam, że projektowany obiekt jest obiektem o prostej konstrukcji, więc zgodnie
z artykułem 20 pkt.3 Prawa Budowlanego, nie wymaga sprawdzenia pod względem
zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej
specjalności.

PROJEKTANT :



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 21 stycznia 2002 r.
AG.II.4/ZO/7131-2/27/02

DECYZJA NR 27/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Andrzeja KULBAKA na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan mgr inż. Andrzej KULBAKA
ur. dnia 8 listopada 1969 r. w Raciborzu

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania budową i robotami budowlanymi w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Andrzeja KULBAKA wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej Wydział Elektryczny na kierunku elektrotechnika oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej KULBAKA
ul. Wojska Polskiego 15/8, 47-400 Racibórz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-RZ4-X5T-2H1 *

Pan Andrzej KULBAKA o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3409/05
adres zamieszkania ul. Odrodzenia 11a, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

 Podpis jest prawdziwy

III. INFORMACJA BIOZ

TEMAT:	ROZBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NA CHŁODNIĘ
NR DZIAŁKI:	216/27
ADRES:	ul. Słowackiego 9 Modzurów 47-411
INWESTOR:	DANKO Hodowla Roślin Sp. z o. o. z/s w Choryni Zakład Nasiennie-Rolny Modzurów Modzurów, ul. Słowackiego 9, 47-411 Rudnik
PROJEKTANT:	mgr inż. Kazimierz Kasztan (nr upr. 11/84, 423/77)

1. ZAKRES INWESTYCJI

a) Zakres prac:

Przebudowa części istniejącego budynku magazynowego – stodoły, na chłodnię, zlokalizowana w Modzuruwie przy ul. Słowackiego. Inwestycja polegać będzie na budowie nowego pomieszczenia wewnątrz istniejącego obiektu. Projektowane ściany i strop o konstrukcji stalowej izolowane płytą warstwową. Przebudowana zostanie instalacja elektryczna oraz zainstalowane zostaną urządzenia chłodnicze.

Rozbiórki, wykopy, roboty stanu zerowego, surowego otwartego, surowego zamkniętego, montaż stolarki drzwiowej, roboty instalacyjne.

Przygotowanie placu budowy – w tym oświetlenie i oznakowanie, wyznaczenie stref niebezpiecznych, składowania materiałów i elementów, rusztowania do wysokości 10m n. p. t., deskowania; roboty ziemne, roboty zabezpieczające, rozbiórkowe; wykopy; roboty ślusarskie, betonowe, montaż konstrukcji stalowych; roboty blacharskie, izolacje termiczne, zabezpieczenia przeciw korozyjne i ogniochronne, montaż stolarki drzwiowej. Szczegółowy zakres robót podano w opisie technicznym do projektu.

b) Kolejność prowadzenia prac:

- Wyznaczenie, oświetlenie i oznakowanie stref niebezpiecznych i przejść.
- Odcięcie dopływu energii elektrycznej, itp. czynników do miejsc, w których prowadzone będą roboty. Zakrycie wylotów ww. instalacji i sieci. Doprowadzenie niezbędnej energii do wydzielonych oznakowanych stanowisk na placu budowy/rozbiórki.
- Wykonanie i oznakowanie dróg wewnętrznych, wyjazdów, wyjść, przejść, itp. dla pojazdów i pieszych.
- Organizacja stanowisk postojowych dla pojazdów i sprzętu ciężkiego, stanowisk składowania materiałów i odpadów, stanowisk pracy, itp.

- Transport oraz rozładunek materiałów i elementów prefabrykowanych w miejscach określonych w projekcie zagospodarowania placu budowy.
- Realizacja pozostałych prac w kolejności wynikającej z projektu technologii i organizacji robót oraz harmonogramu ogólnego budowy i harmonogramów szczegółowych robót poza zakresem niniejszego projektu.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Działka zabudowana – magazyn nasienny z czyszczalnią, dwa kosze zasypowe, stalowe silosy nadziemne, budynek inwentarski, garaże i wiaty na maszyny, budynki magazynowe, stacja paliw, dwie wagi samochodowe.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE STANOWIĄ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA:

Nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.

4. PRZEWIDZIANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

Lp.	Rodzaj robót	Skala zagrożeń	Rodzaje zagrożeń	Miejsce występowania, zasięg rozprzestrzeniania i oddziaływanie zagrożeń	Czas występowania zagrożeń
1.	Roboty rozbiórkowe	Lokalna i ogólna	Utrata stateczności i zawalenie się rozbieranych i demontowanych elementów; upadek ludzi z wysokości; upadek przedmiotów z wysokości; zawalenie się rozbieranych elementów na stropy, podesty, pomosty lub rusztowania, na których lub pod którymi znajdują się ludzie lub mienie; spadanie zbijanych elementów z wysokości; upadek koryta; praca w pyle.	Miejsce/strefa prowadzenia robót; strefy sąsiednie, tereny sąsiadujące z placem budowy.	Podczas realizacji i po zakończeniu do czasu demontażu koryta.
2.	Roboty ziemne	Ogólna i lokalna	Zawalenie się skarp wykopów; zawalenie systemów rozpór ścian wykopów; zasypanie ludzi; miny/niewybuchy; wybuch i zapalenie gazu, poparzenie, pożar, porażenie prądem, obsunięcie się	Stanowiska i strefy robocze; strefy sąsiednie, tereny sąsiadujące z placem budowy.	Podczas realizacji, podczas realizacji podczas opadów atmosferycznych roztopów śniegu; podczas naruszenia lub awarii sieci/ inst.

			maszyn, ludzi i sprzętu do zarwanego wykopu.		gazowej, elektrycznej, wod.-kan.
3.	Rusztowania	Ogólna i lokalne	Zawalenie się, upadek pracowników z rusztowania, praca na wysokości, zawalenie się pomostów na skutek składowania lub upadku ciężkich materiałów; porażenie prądem przez sieć energetyczną do budynku; uderzenie pojazdów/maszyn	Wszędzie gdzie wykonano; miejsce wprowadzenia sieci energetycznej do budynku	Od montażu do demontażu; podczas realizacji robót
4.	Roboty betonowe	Ogólna i lokalna	Zawalenie świeżo wylanych elementów	Strop; stropodach	Podczas realizacji i do około 10 dni po zabetonowaniu
5.	Roboty dekarские i blacharskie	Lokalna	Upadek ludzi z wysokości; upadek przedmiotów z wysokości; porażenie prądem przez sieć energetyczną do budynku	Krawędzie dachu; otwór w miejscu rozbieranych elementów; miejsce wprowadzenia do sieci energetycznej do budynku	Podczas realizacji robót i po ich zakończeniu
6.	Roboty izolacyjne	Ogólna i lokalna	Prace wykonywane przy użyciu waty szklanej – zagrożenie zdrowia ludzi	Stanowiska robocze; przy transporcie i składowaniu	Transport, czas składowania, realizacja robót
7.	Roboty ślusarsko - kowalskie	Lokalna	Praca w pyłe;	Zamknięte pomieszczenia; miejsca składowania; stanowiska robocze	Podczas realizacji
8.	Roboty impregnacyjne	Lokalna i ogólna	Prace malarskie, Nasycanie metodą kąpielii; nasycanie metodą próżniowo – ciśnieniową – Zatrucie, powstanie pożaru, praca w pyłe, rozerwanie zbiornika i zagrożenie zdrowia ludzi	Zamknięte pomieszczenia; miejsca składowania; stanowiska robocze	Podczas realizacji i do czasu zaniku zapachu; do czasu usunięcia opakowań
9.	Przygotowanie mieszanek	Ogólne	Praca w pyłe;	Zamknięte pomieszczenia;	Podczas realizacji

	betonowych i zapraw			stanowiska robocze	
10.	Rusztowania wiszące, drabiny sznurowe, roboty na wysokości w podnośniku koszowym	Lokalne	Upadek ludzi i przedmiotów z wysokości	Pod strefami roboczymi	Podczas realizacji i po zakończeniu do czasu demontażu sprzętu roboczego
11.	Magazynowanie gazów	Ogólna	Wybuch, pożar, poparzenie ludzi	Strefy magazynowania, strefy robocze	Podczas realizacji i magazynowania
12.	Użycie ciężkiego sprzętu	Lokalna i ogólna	Zawalenie się podłoża na którym operuje sprzęt wraz z obsługą	Stanowiska i strefy robocze; strefy sąsiednie	Podczas realizacji do czasu odjazdu sprzętu

5. SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED REALIZACJĄ ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

- a) Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy/rozbiórki powinien opracować Instrukcję w sprawie zasad szkolenia pracowników w zakresie BHP przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Zaznajomić z nią wszystkich pracowników. Instrukcję wywiesić w miejscach dostępnych i stale utrzymywać w czytelnym stanie. Przed przystąpieniem do robót dostarczyć Instrukcję i pouczenie dot. przestrzegania bhp przy realizacji robót niebezpiecznych.
- b) Ogólne szkolenie wstępne BHP i p. poż., w wymiarze co najmniej 30 godzin w formie kursu z oderwaniem od pracy / kursokonferencji przed przystąpieniem do realizacji powtarzane po upływie 1 roku. Co 3 lata czas trwania kursu powinien wynosić co najmniej 100 godzin. Szkolenie potwierdzone podpisami osoby przeprowadzającej szkolenie oraz osoby szkolonej.
- c) Instruktaż wstępny na stanowisku roboczym (szkolenia stanowiskowe) BHP i p. poż., przed przystąpieniem do realizacji poszczególnego frontu / rodzaju robót / stanowiska (lub gdy na tym samym stanowisku / froncie / rodzaju robót zamieniają się warunki techniczne ich wykonania) przeprowadzone przez kierownika budowy lub majstra w wymiarze co najmniej 4 godzin, potwierdzone podpisami osoby przeprowadzającej szkolenie oraz osoby szkolonej.
- d) Szkolenia obejmujące nowe technologie i materiały stosowane podczas robót przeprowadzone przez doradców technicznych producentów / dystrybutorów tych wyrobów przed przystąpieniem do realizacji i potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem.
- e) Szkolenia BHP i p. poż., w trakcie realizacji frontu robót przeprowadzone przez majstra lub brygadzystę.

- f) Dodatkowe coroczne szkolenia personelu technicznego uwzględniające nowe technologie i materiały, zmiany wprowadzone w przepisach i normach, przyczyny i skutki katastrof oraz stany zagrożeń.
- g) Najczęściej zdarzające się wypadki na budowach wymagające uwzględnienia w instrukcjach i szkoleniach: Spadanie przedmiotów z wysokości; upadki ludzi poruszających się po nierównej nawierzchni, zarzuconej bezładnie pozostawionymi przedmiotami w miejscach roboczych lub bezpośrednio do nich przylegających; upadek ludzi z wysokości najczęściej na skutek braku lub niedbałego wykonania zabezpieczeń; wadliwa lub niedbała i nie fachowa obsługa środków technicznych, w tym transportowych; zły stan rusztowań pomostów, barier, itp. zabezpieczeń; zły stan maszyn, sprzętu, narzędzi i przyrządów; brak zabezpieczeń ochronnych przy maszynach i sprzęcie budowlanym; lekceważenie obowiązku stosowania środków ochrony osobistej; niedostateczne oświetlenie stanowisk pracy; porażenie prądem elektr. z niezabezpieczonych lub wadliwie zabezpieczonych przewodów / urządzeń / odbiorników; zawalenie się rusztowań, obiektów lub ich fragmentów; brak nadzoru technicznego; wadliwa organizacja pracy na stanowisku roboczym; zatarasowanie przejść i dróg komunikacyjnych; niedostateczne kwalifikacje pracowników; itp. Zagrożenia mogą też być związane ze stanem technicznym obiektu i miejsc składowania, rozmieszczeniem maszyn, ruchem materiałów, itp. czynnikami. Pracownik, który nie przeszedł ww. szkoleń nie może zostać dopuszczony do pracy. Podczas wszystkich szkoleń pracownicy powinni być poinformowani o grożących niebezpieczeństwach i sposobach zapobiegawczych.

6. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA.

a) Środki techniczne.

- Prace prowadzone w budynku. Obiekt zabezpieczyć, zamknąć przed nieupoważnionymi osobami. Wyznaczyć strefy niebezpieczne i szczególnego zagrożenia, powiesić tablice informacyjno – ostrzegawcze, wykonać niezbędne oświetlenie ostrzegawcze, bezpieczeństwa i ewakuacyjne; wykonać zabezpieczenia stref.
- Ważniejsze strefy niebezpieczne:
 - o Wewnątrz obiektu oraz 8m od budynku.
 - o Wokół maszyn i sprzętu posiadającego np. ruchome i obracające się elementy.
 - o Wokół wykopów.
 - o Wokół stanowisk robót niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.
 - o Wokół zawieszonych, przemieszczających się ładunków.

- Wokół stanowisk składowania stosów materiałów / wyrobów, wyrobów wysokich, materiałów sypkich i ziemi ułożonych w chwiejnej równowadze itp.
 - Wokół stanowisk składowania prefabrykatów, konstrukcji, itp. elementów.
 - Wokół stanowisk montażu, demontażu i rozbiórek elementów.
 - Wokół stanowisk składowania i magazynów substancji oraz preparatów łatwopalnych i niebezpiecznych.
 - Wokół zamontowanych rusztowań i deskowań.
 - Wokół kolizyjnych lokalizacji.
- Odłączenia przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych sieci elektrycznej, itp.
 - Wydzielić stanowiska pracy , m. in. do robót ślusarskich, spawalniczych, itp.
Wydzielić i zorganizować skład p. poż., wyposażony w niezbędny sprzęt gaśniczy.
Stanowiska ogrodzić, wykonać zadaszenia ochronne, powiesić tablice informacyjno – ostrzegawcze i instrukcje obsługi sprzętu, narzędzi, itp., wykonać niezbędne oświetlenie, wentylację, osłony przed działaniem światła spawalniczego na wzrok innych osób, wyposażyć w sprzęt niezbędny do pracy, sprzęt bhp i p. poż., itp.
 - W odpowiednich miejscach powiesić tablice informacyjno – ostrzegawcze m. in. o: przeznaczeniu pomieszczeń i stanowisk; przechowywaniu substancji i preparatów łatwopalnych i niebezpiecznych z określeniem ich rodzaju i ilości; dopuszczalnych obciążeń stropów i regałów magazynowych z określeniem np. wysokości składowania konkretnych materiałów.
 - Sprzęt wyposażyć w niezbędne osłony zabezpieczające przed wypadkami.
Oznakować wystające elementy.
 - Środki ochrony zbiorowej – rusztowania, pomosty, balustrady, bariery ochronne, mostki, kładki, przykrywy (pokrywy i nakrywy) zabezpieczające miejsca narażające ludzi, sprzęt, narzędzia, wyroby, itp. na upadki z wysokości, m. in. na krawędziach dachów, pomostów roboczych, wykopów, itp.
 - Prac na wszystkich stanowiskach z wykorzystaniem sprzętu ochrony osobistej indywidualnej i zespołowej – asekuracyjnej – m. in. drabin, rusztowań 1-no osobowych, wyciągów roboczych do pomieszczenia w pionie, podnośników typu FL-150, pasów, szelek i lin bezpieczeństwa, kombinezonów przeciwspadowych, urządzeń do skracania linek pomocniczych, połączeniowych i asekuracyjnych, urządzeń do hamowania spadania, kasków, okularów ochronnych, kombinezonów i rękawic roboczych, obuwia wyposażonego we wkładki stalowe zabezpieczające palce, nauszników, masek przeciw pyłowych, itp. akcesoriów.
 - Zapewnienie asekuracji podczas robót szczególnie niebezpiecznych.
 - Ustalenie bezpiecznych prędkości ruchu maszyn, pojazdów, itp. wraz z montażem oznakowania.

- Środki do sygnalizacji ruchu i automatyzacji zabezpieczeń sprzętu.
- Ustalenie i wdrożenie systemu konserwacji, napraw i wymian zużytych części maszyn, sprzętu, itp.
- Zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym i przed pożarem.
- Zapewnienie warunków dot. równowagi i wytrzymałości przemieszczanych ładunków.
- Tymczasowe zabezpieczenie klatkami osłonowymi lub obudowami prefabrykowanymi osób montujących i demontujących obudowy wykopów, sieci, rury, urządzenia w wykopach, itp.
- Zapewnienie odpowiedniej odległości od tras komunikacyjnych i operacyjno – manewrowych sprzętu ciężkiego i pojazdów obok skarp, wykopów, rusztowań, deskowań, itp. Zabezpieczenia ścian wykopów przed osuwiskiem ziemi. Przekrycie szczelne wykopów deskami i zabezpieczenie folią. Zapewnienie zejść do każdego wykopu w 1 linii prostej.
- Składowanie urobku, ziemi, materiałów i wyrobów w odpowiedniej odległości od skarpi wykopów.
- Odpowiednia technologia i organizacja demontażu obudowy i rozpór wykopów oraz ich zasypywania.
- Zapewnienie przejść i dojazdów do stanowisk roboczych oraz oznakowanych szlaków komunikacji pieszej.
- Oświetlenie szlaków / ciągów komunikacyjnych oraz oznakowanie trwale barwami i znakami bezpieczeństwa krawędzi tych szlaków zgodnie z BN-73/3060-01, PN-71/E-01034, BN-85/5574-01, PN-76/E-02032, PN-64/N-01255.
- Przechowywanie sprzętu, narzędzi, itp. (np. butli z gazami technicznymi) w magazynach zamkniętych lub ogrodzonych składach otwartych pod zadaszeniem, z dala od otoczenia, w którym zachodzi możliwość działania substancji korodujących, niszczących w inny sposób oraz mogących stworzyć zagrożenie dla tego typu sprzętu (np. pożarowe).
- Odizolowanie od otoczenia stanowisk, na których będą wykonywane prace szkodliwe, uciążliwe lub niebezpieczne. Zachowanie niezbędnych odległości, parametrów, itp. wymagań wynikających z przepisów. Wyposażenie sprzęt i zabezpieczenia.
- Dostosowanie wymiarów pomostów roboczych, ciągów komunikacji, ramp, itp. do wymiarów środków transportu, transportowanych i przeładowywanych ładunków.
- Podczas robót codziennie kontrolować stabilność, jakość zamocowań i zabezpieczeń przed upadkiem osób i przedmiotów na wszystkich stanowiskach, ciągach komunikacyjnych, itp.

- Wszystkie stanowiska i strefy szczególnego zagrożenia i niebezpieczne oznakować tablicami informacyjnymi o odpowiedniej treści, a w nocy oświetleniem ostrzegawczym.
- W strefach zapylenia i powstawania kurzu stosować odsysacze / odciągi pyłu.

b) Środki organizacyjne.

- Przeprowadzić analizy stanu istniejących warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wyposażenia w urządzenia sanitarne, socjalne, środki ochrony osobistej, maszyny, narzędzia, sprzęt, itp. zarówno dla poszczególnych stanowisk pracy.
- Sprawdzić kontrolę nad urządzeniami technicznymi i magazynami, podejmować uchwały dot. zmian urządzeń, metod wykonawstwa, wprowadzania ulepszeń technicznych, technologicznych, organizacyjnych, itp.
- Eliminować stwierdzone uchybienia i pociągać winnych do odpowiedzialności dyscyplinarnej.
- Organizacja i wyposażenie punktu pierwszej pomocy medycznej na terenie robót. Zapewnienie natychmiastowej pomocy medycznej w nagłych wypadkach.
- Wszyscy pracownicy, w tym operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinny posiadać kwalifikacje zawodowe stwierdzone przez właściwą komisję i poparte posiadaniem aktualnych zaświadczeń kwalifikacyjnych upoważniających do wykonywania danych czynności na danym stanowisku pracy. Nie należy dopuszczać osób nie posiadających wymaganego wykształcenia dla danego rodzaju robót. Kierownik robót nie ma prawa dopuścić osób bez przygotowania do robót.
- Podwykonawcy robót ogólnobudowlanych powinni przestrzegać wymagań generalnego wykonawcy w przedmiocie nadzoru podwykonawców w zakresie BHP i p. poż.
- Nie dopuszczać na teren budowy osób postronnych.
- Gotowość do realizacji robót niebezpiecznych stwierdzić wpisem do dziennika budowy. Podczas realizacji robót zapewnić bezpośredni nadzór dodatkowej osoby nie biorącej udziału w pracach – obserwatora i koordynatora – majstra, brygadzysty lub innej odpowiedzialnej osoby posiadającej wieloletni – co najmniej 5-letni staż pracy przy wykonywaniu tego rodzaju robót niebezpiecznych. Podczas realizacji tych robót obowiązkowa jest obecność kierownika budowy / robót.
- Każdego dnia przed przystąpieniem do robót poinformować pracowników o sposobie i czasie wykonywania nakazanych pracownikom czynności.
- Pracownik nowo przyjęty względnie przeniesiony na inne stanowisko pracy powinien być przydzielony na okres co najmniej 2-ch tygodni do pracownika o co najmniej 2-letnim doświadczeniu przy wykonywaniu tego rodzaju prac.

- Nie dopuszczać do realizacji robót niebezpiecznych przez kobiety, młodocianych i stażystów.
- Podczas robót niebezpiecznych, w tym rozbiórkowo – wyburzeniowo – demontażowych wszyscy pracownicy powinni porozumiewać się ze sobą za pomocą krótkofalówek, walkie – talkie lub innych środków łączności, ewentualnie opracować sposób porozumiewania się słownego i za pomocą gestów. Każda czynność mogąca spowodować niebezpieczeństwo może być wykonywana na wyraźny komunikat kierownika budowy po upewnieniu się, że wszyscy znajdują się w miejscach bezpiecznych. Dopracować wzajemną synchronizację podczas ćwiczeń poprzedzających wykonywanie robót.
- Opracowanie i wdrożenie systemu komunikacji sygnalizującej rozpoczęcie, przerwanie, zakończenie, itp. każdej operacji mogące spowodować zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzkiego.
- Prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane w obecności dodatkowego obserwatora mogącego wezwać pomocy w razie potrzeby.
- Decyzje o kolejności montażu oraz sposoby zabezpieczeń przed zawaleniem powinien podejmować kierownik budowy.
- Na bieżąco analizować stan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. Na bieżąco zaopatrywać załogę w odzież roboczą, ochronną i sprzęt ochrony osobistej. Analizować potrzeby uwzględniające kategorie odzieży i sprzętu, w których występują braki ilościowe, jakościowe i asortymentowe.
- Wyznaczyć, wyposażyć i oznakować stanowisko palenia wyrobów tytoniowych. Dopuszczać palenia wyłącznie na tym stanowisku. Powiesić łatwo zauważalne znaki: „Zakaz palenia tytoniu” we wszystkich miejscach, w których znajdują się materiały łatwopalne.

c) Środki zabezpieczające sprawną komunikację.

- Opracować i wdrożyć instrukcję sprawnej komunikacji oraz zaznajomić z nią wszystkich pracowników. Instrukcję wywiesić w miejscach dostępnych i stale utrzymywać w czytelnej formie.
- Na wszystkich stanowiskach pracy i w polach operacyjnych wszystkich rodzajów robót wydzielić stanowiska pracy, składowania materiałów pas komunikacji osobowej i pas transportu materiałów. Wszystkie stanowiska i drogi oznakować i wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem.
- Drogi komunikacyjne powinny być dostatecznie szerokie i posiadać nawierzchnię twardą i równą. Nie mogą być wykonane z materiałów ulegających zniszczeniu pod wpływem transportu wyrobów.
- Drogi komunikacyjne utrzymywać w należytym stanie i codziennie sprawdzać przez personel inżyniersko – techniczny, a co miesiąc poddawać gruntownej kontroli potwierdzonej wpisem do dziennika budowy/rozbiórki.

- Na drogach komunikacji wewnętrznej nie składować wyrobów budowlanych ani jakichkolwiek przedmiotów. Niezwłocznie usuwać wody opadowe z dróg, drogi stale oczyszczać z błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń.
- Transport jak największej ilości materiałów przeprowadzać sprzętem zmechanizowanym w pojemnikach bez korzystania z drug komunikacji.
- Przewody instalacji elektrycznej wieszać na żerdziach.

d) Środki umożliwiające szybką ewakuację.

- Opracować i wdrożyć plan ewakuacji oraz instrukcję szybkiej ewakuacji oraz zaznaczyć z nią wszystkich pracowników. Instrukcja powinna m. in. wskazywać kierowników akcji ewakuacyjnej. Wywiesić je w odpowiednio wybranych miejscach i stale utrzymywać w czytelnym stanie.
- Z każdego stanowiska przeznaczonego na pobyt ludzi powinny być zapewnione odpowiednie warunki ewakuacji umożliwiające szybkie i bezpieczne opuszczenie stref zagrożonych/niebezpiecznych, dostosowane do liczby i stanu sprawności przebywających w nich osób.
- Drogi ewakuacyjne prowadzić najkrótszymi trasami, w miarę możliwości łagodnymi promieniami skrętu oraz łagodnymi spadkami posadzek i nawierzchni. W wypadku różnic poziomów i konieczności stosowania progów, różnice poziomów posadzek oznakować w łatwy do spostrzeżenia sposób. Nie stosować progów, chyba że wymagają tego procesy technologiczne.
- Podczas robót i godzin pracy zapewnić możliwość natychmiastowego otwarcia wszystkich drzwi ewakuacyjnych.
- Drogi komunikacji wewnętrznej i ewakuacyjne przebiegające obok ścian zewnętrznych zadasyć. Wszystkie drogi oznakować fosforyzującymi strzałkami wskazującymi kierunek ewakuacji oraz wyposażyć w oświetlenie.
- Priorytetowo potraktować drogi ewakuacyjne z miejsc potencjalnego zalania, pożaru, wystąpienia szkodliwych gazów, preparatów, substancji, itp.
- W pobliżu dróg komunikacyjnych nie składować materiałów palnych. Wyroby te składować w przeznaczonych do tego pomieszczeniach i odpowiednio zabezpieczone.
- Wszystkie drogi ewakuacyjne powinny spełniać wymagania przepisów, w tym m. in. w zakresie minimalnych wymiarów , długości dojść, oświetlenia, oznakowania, wentylacji, odporności ogniowej, odporności przed wydzielaniem substancji trujących z palących się materiałów, dymoszczelności, ilości wyjść, rodzaju i szorstkości posadzek i nawierzchni, szerokości drzwi i kierunków ich otwierania, krzyżowania się dróg, ilości drabin, itp. Wszystkie drogi ewakuacyjne nie mogą być zastawione żadnymi elementami, materiałami, itp.

- Przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie postępowania w razie wybuchu pożaru, katastrofy budowlanej – zawalenia się rusztowania, obiektu lub jego części, wypadków, itp.

Wszyscy pracownicy powinni posiadać dokładne i aktualne informacje na temat m. in. rozkładu pomieszczeń, dróg ewakuacyjnych i wyjść ewakuacyjnych, miejsc przebywania ludzi na terenie objętym robotami, usytuowania telefonów, rozmieszczenia sprzętu gaśniczego i sposobu alarmowania w przypadkach zagrożeń, obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego i środków pierwszej pomocy medycznej, itp.

IV. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji, zakres i cel

- a) Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy części istniejącego magazynu, stodoły, na chłodnię do składowania materiału siewnego. Planuje się budowę izolowanego sufitu, ponadto zamurowanie otworów w ścianach zewnętrznych oraz izolację termiczną wnętrza chłodni. Wykonane zostanie wejście techniczne nad projektowany sufit. Przebudowana zostanie instalacja elektryczna w budynku, zainstalowane zostaną urządzenia chłodnicze. Wykonany zostanie remont pozostałej części pomieszczenia.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany uwzględniający roboty budowlane związane z przebudową.

b) Zakres prac

Planuje się zamurowanie otworów w ścianach zewnętrznych oraz przejazdu w środkowej ścianie wewnętrznej, pomiędzy pomieszczeniami. Wykonana zostanie izolacja termiczna ścian styropianem od wewnątrz. Powstanie konstrukcja stalowa sufitu obudowana płytami warstwowymi. Brama chłodnicza w istniejącym, przymurowanym otworze bramowym. Od strony sąsiedniego pomieszczenia planuje się wejście techniczne nad planowany sufit wraz z drabiną stalową z zaplecznikiem. Naprawa tynków wewnętrznych przebudowywanego pomieszczenia i uzupełnienie w miejscach zamurowań. Przebudowa instalacji elektrycznej, w tym oświetlenie pomieszczenia chłodni. Instalacja wyposażenia chłodniczego.

c) Kolejność prowadzenia prac:

- Wyznaczenie, oświetlenie i oznakowanie stref niebezpiecznych i przejść.
- Odcięcie dopływu mediów do miejsc, w których prowadzone będą roboty. Zakrycie wylotów instalacji i sieci.
- Zamurowanie otworów w ścianie bocznej na grubość 1,5 cegły. Zamurowania zlicować od wewnątrz z istniejącym murem. Wykonać do wysokości murłaty. Przewiązać z istniejącym murem. Od zewnątrz otynkować.
- Zamurowanie przejazdu w wewnętrznej ścianie oddzielającej części stodoły. Wypełnienie o grubości 1 cegły i wymiarach 2,96x3,55m. Przewiązać z istniejącym murem, otynkować.
- Demontaż istniejącej bramy podnoszonej. Zmniejszenie otworu do wymiaru 300x300cm, zamurowanie boków po 50cm z każdej strony, założenie nadproża stalowego z dwuteowników IPE120.
- Skucie zewnętrznego cokołu w ścinie szczytowej na prawo od bramy.
- Wyciąć 14 otworów w istniejącej posadzce betonowej pod stopy fundamentowe. Wymiar otworów 60x70cm i 40cm głębokości. Wykonać warstwę 10cm chudego betonu C8/10, a następnie ułożyć zbrojenie, dwie siatki z prętów Ø12mm co w rozstawie 100mm. Beton C20/25.

- Wykonać izolację ścian od strony wewnętrznej. Izolacja ze styropianu EPS100 o grubości 15cm, zabezpieczona siatką na kleju.
- Zamontować konstrukcję stalową. Słupy HEB 160 na kotwach wklejanych M20. Konstrukcja montowana zgodnie z rysunkami szczegółowymi, ze stali S235, zabezpieczona antykorozyjnie. Śruby w złączach klasy 5.8.
- Wykonać obudowę sufitu z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym PUR 16cm. Wykonać obróbki blacharskie w systemie wybranego producenta płyt. Roboty wykonywać ze szczególną starannością jako zabezpieczenie przeciw gryzoniom.
- Montaż bramy chłodniczej jednoskrzydłowej przesuwanej 300x300cm.
- Naprawa uszkodzonego tynku, szczególnie w północnym narożniku.
- Przebudowa instalacji elektrycznej, montaż oświetlenia.
- Wykonanie instalacji chłodniczej zgodnie z wybraną przez Inwestora technologią.

d) Cel inwestycji

Chłodnia przeznaczona do przechowywania nasion zbóż w ilości ok 200 ton, przechowywane w workach big-beg na paletach. Zapewnienie odpowiednich warunków przechowywania, w tym temperatury 2 – 5 °C, dla zachowania najwyższych parametrów materiału siewnego.

2. Istniejący stan zagospodarowania

a) Lokalizacja

Działka 216/27 położona w województwie śląskim, powiat raciborski, gmina Rudnik, w miejscowości Modzurów przy ulicy Słowackiego 9. Jednostka ewidencyjna 241108_2 Rudnik, obręb ewidencyjny 0010 Modzurów. Na terenie działki znajduje się gospodarstwo rolne, Zakład Nasiennorolny w Modzurowie. Teren zlokalizowany w II strefie przemarzania gruntu.

Dojazd do posesji – istniejący zjazd z ul. Słowackiego, działka nr 51/2 oraz z ul. Strzybnego, działka nr 13.

b) Bezpośrednie sąsiedztwo działki

- od strony wschodniej działka nr 216/26 – na której zlokalizowany jest zabytkowy pałac i park, własność Inwestora, działki nr 216/24, 216/25 to również niezabudowane działki należące do Inwestora, niezabudowane działki 217/1 oraz 217/3, na działce nr 51/2 droga – ulica Słowackiego;
- od strony południowej działki nr 216/14 i 216/8 – zabudowa gospodarcza i transportu, garaże, dla mieszkańców zabudowy wielorodzinnej na dalszych działkach;
- od strony zachodniej droga dojazdowa, ul. Strzybnego na działce nr 13, a także dalsza zabudowa zagrodowa – druga część gospodarstwa na działce nr 20;
- od strony północnej użytki rolne, łąka, na działce działka nr 216/22.

c) Charakterystyka zabudowy

Działka o nieregularnym kształcie i powierzchni 4,9953 ha. Na działce znajduje się

Zakład Nasiennie-Rolny, w skład zabudowy wchodzi: magazyn nasienny z czyszczalnią, dwa kosze zasypowe, stalowe silosy nadziemne, budynek inwentarski, garaże i wiaty na maszyny, budynki magazynowe, stacja paliw, dwie wagi samochodowe. Tereny utwardzone, o nawierzchni betonowej, częściowo z płyt drogowych i trylinki. Dojścia i dojazdy do przedmiotowego obiektu utwardzone.

d) Infrastruktura techniczna

Na posesję doprowadzone są przyłącza wody, kanalizacji deszczowej oraz energetyczne. Na sieci wodociągowej zabudowane są hydranty p. poż. Kanalizacja deszczowa zbiera wody opadowe z utwardzonych dróg i placów oraz rur spustowych. Wewnętrzna sieć energetyczna, napowietrzna, rozprowadzona po całej posesji. Do przedmiotowego budynku przyłączona jest napowietrzna linia elektroenergetyczna.

e) Ukształtowanie terenu

Powierzchnia działek charakteryzuje się spadkiem w kierunku południowym. Najwyższy poziom terenu w części północnej to ok 272,45mnpm, a od strony południowej, przy wjeździe na działkę ok 264,09mnpm. Posadzka istniejącego budynku znajduje się na poziomie 271,50mnpm.

f) Tereny biologicznie czynne

Na terenie posesji znajdują się liczne i duże powierzchnie biologicznie czynne, głównie trawniki. W części południowo-zachodniej rosną liczne drzewa liściaste. Planowana inwestycja nie wymaga wycinki drzew lub krzewów.

g) Pozostałe informacje

Teren gospodarstwa jest ogrodzony i zamykany bramami.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planuje się usytuowanie agregatu skraplającego w kierunku północnym od podłużnej ściany magazynu. Agregat posadowiony na płycie żelbetowej, planuje się utwardzone dojście do urządzenia, o nawierzchni z kostki betonowej, wzdłuż ściany budynku.

4. Bilans terenu:

Lp.	Sposób użytkowania terenu	Pow. istniejąca		Pow. projektowana	
		[m ²]	[%]	[m ²]	[%]
1.	Zabudowa	13 442	26,9	13 442	26,9
2.	Naw. utwardzone	17 333	34,7	17 388	34,8
3.	Pow. biologicznie czynna	19 178	38,4	19 123	38,3
RAZEM		49 953m ²	100%	49 953m ²	100%

5. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Uwarunkowania wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jednostki strukturalnej „D” Modzurów w gminie Pietrowice Wielkie.

Przedmiotowy teren położony jest w obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, przyjętym przez Radę Gminy w dniu 30.10.2013r. uchwałą nr XXXV/270/2013.

Projektowana inwestycja znajduje się na terenie oznaczonym symbolem D2RU – o przeznaczeniu podstawowym – terenu obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych.

PRZEDMIOTOWE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZGODNE Z ZAPISAMI
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

6. Warunki gruntowo-wodne

a) Warunki gruntowo-wodne uznaje się za proste (ustalono na podstawie badań makroskopowych):

- jednorodne, genetyczne i litologiczne równoległe warstwy gruntów dobrej nośności;
- poziom wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia;
- brak niekorzystnych zjawisk geologicznych.

b) Kategoria geotechniczna.

Projektowane obiekty zalicza się do I kategorii geotechnicznej – jednokondygnacyjne budynki gospodarcze.

c) Wpływ eksploatacji górniczej.

Działki zlokalizowane są poza terenem eksploatacji górniczej.

7. Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko naturalne. Wszystkie odpady powstałe podczas prac budowlanych będą wywożone na wysypisko śmieci lub utylizowane przez wyspecjalizowane firmy.

Funkcja obiektu oraz zastosowane rozwiązania przestrzenne i techniczne nie stanowią zagrożenia ujemnego oddziaływania na zdrowie ludzi, inne obiekty budowlane oraz na lokalne środowisko tj. wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, powierzchnię ziemi (glebę), świat roślinny i zwierzęcy oraz klimat.

8. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektuje się przebudowę istniejącego budynku magazynowego, w budynku wydzielone zostanie pomieszczenie chłodni. Nadal głównym przeznaczeniem będzie magazynowanie nasion zbóż, zmieniają się natomiast warunki przechowywania. Obecnie budynek podzielony na dwie części z przejazdem w dzielącej ścianie. Po przebudowie, przejazd zostanie zlikwidowany, a we wschodniej części wydzielone zostanie dodatkowe pomieszczenie na 200 ton materiału siewnego.

Dane charakteryzujące rozbudowę:

Lp.	Dane	Budynek	W tym chłodnia
-----	------	---------	----------------

1.	Wysokość maksymalna	9,26 m	4,94 m
2.	Wysokość do okapu	4,90 m	4,78 m
3.	Powierzchnia zabudowy	645,2 m ²	350,9 m ²
4.	Powierzchnia użytkowa	540,9 m ²	287,2 m ²
5.	Kubatura	4 078 m ³	1 372 m ³

9. Forma architektoniczna

Przedmiotowy budynek to typowa jednokondygnacyjna stodoła przystosowana do funkcji magazynowej. Nie planuje się zmian w bryle budynku.

10. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

a) Fundamenty

Zaprojektowano stopy fundamentowe o wymiarach 60x70cm i wysokości 30cm z betonu C20/25 zbrojone stalą A-III, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

Posadowienie na poziomie -0,3m od poziomu posadki. Fundamenty wykonać na warstwie chudego betonu C8/10 grubości 10cm.

b) Konstrukcja stalowa

Konstrukcja ze stali S235JR, połączenia spawane i śrubowe (śruby Ø16, klasy 5.8).

Słupy z dwuteowników HEB160, przytwierdzone do fundamentu za pomocą kotew wklejanych M20. Kratownica z rur kwadratowych RK80x80x4 – słupki, pas górny i dolny, krzyżulce z rur RK40x40x4. Płatwiedachowe z ceownika C80. Konstrukcja zabezpieczona przeciwkorozyjnie i pomalowana.

c) Obudowa

Pokrycie z płyt warstwowych PUR160 z rdzeniem poliuretanowym, w kolorze szarym.

Obróbka blacharska obejmuje wykończenie obudowy płyt sufitu na połączeniu ze ścianą. Szczególną uwagę należy zwrócić na izolację termiczną w tych miejscach.

d) Brama

Brama chłodnicza przesuwna, jednoskrzydłowa. Kompozytowa, izolowana termicznie.

Brama o wymiarze 300x300cm.

e) Izolacje

Ściany murowane izolowane termicznie styropianem EPS100 o grubości 15cm.

Wykończenie siatka z klejem.

f) Instalacje

Do pomieszczenia doprowadzić odpowiednie rurociągi do instalacji chłodniczej zgodnie z wytycznymi wybranego dostawcy. Zasilanie i oświetlenie zgodnie z częścią opisową branży elektrycznej.

11. Obliczenia statyczne

a) Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

- Warunki gruntowe – proste (ustalono na podstawie badań makroskopowych):

- o jednorodne, genetyczne i litologiczne równoległe warstwy gruntów dobrej nośności;
 - o poziom wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia;
 - o brak niekorzystnych zjawisk geologicznych.
- Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego – pierwsza,
- o niewielki, jednokondygnacyjny obiekt budowlany o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.
- Wpływ eksploatacji górniczej
Działka zlokalizowana jest poza terenem eksploatacji górniczej.

b) Schematy konstrukcyjne

- Dźwigar kratownicowy o konstrukcji stalowej, szkieletowej – rama.
- Posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych.
- Usytuowanie wewnątrz budynków – brak oddziaływań i wpływów atmosferycznych oraz obciążeń klimatycznych.

c) Zestawienia obciążeń

CHARAKTERYSTYCZNE OBCIĄŻENIA STAŁE

Płyta warstwowa PUR 16cm 0,14kN/m ²	0,14 kN/m ²
Kratownica stalowa (2,1kN / 4,40m / 11,82m)	0,04 kN/m ²
SUMA	0,18 kN/m ²

CZĘŚCIOWE WSPÓŁCZYNNIKI BEZPIECZEŃSTWA

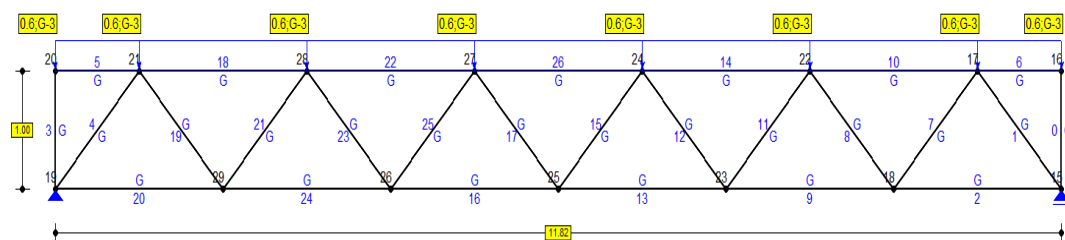
Obciążenia stałego $\gamma_G = 1,35$

Obciążenia zmiennego $\gamma_Q = 1,50$

d) Obliczenia statyczne

Wiązar kratowy

Schemat statyczny



Pas górny i dolny, słupki i krzyżulce – profile RK40x40x4.

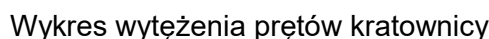
Słupy – profile walcowane HEB100.

Stal S235.

Kombinacja obciążenia

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Wykres sił wewnętrznych N [kN]



Jako dźwigar zaprojektowano kratownicę prostokątną o rozpiętości 11,82m i wysokości 100cm. Pas górny, pas dolny, słupki i krzyżulce zaprojektowano z profili walcowanych RK40x40x4. Węzły kratownicy spawane. Słupy wykonane z kształtowników walcowanych HEB160.

Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie przez malowanie. Stal S235JR.

12. Instalacje elektryczne

a) Charakterystyka obiektu.

Chłodnia przeznaczona dla magazynowania nasion będzie zlokalizowana w istniejącym budynku magazynowym zlokalizowanym na terenie gospodarstwa. Budynek zasilany jest istniejącej linii napowietrznej 0,4kV wykonanej przewodem ASXS 4x25. Istniejąca instalacja budynku zasilana jest przewodami wyprowadzonymi z masztów wsporczych, do których doprowadzony jest przewód zasilający. W budynku wykonana jest instalacja odgromowa, instalacja oświetleniowa oraz instalacja gniazd jedno i trójfazowych. W gospodarstwie wykonany jest główny wyłącznik instalacji elektrycznej. Instalacja elektryczna wykonana jest w układzie TN-C.

b) Opis wykonania instalacji.

- Linia Zasilająca.

Instalację pomieszczeń należy zasilić kablem YKXS 4x25 0,6/1kV wyprowadzonym z istniejącego masztu wsporcze go zlokalizowanego na dachu budynku. W miejscu sprowadzenia kabla należy zabudować odgromniki (Bezpol BOP-R 0,28/5 + zacisk ENSTO SE45.1). Kabel należy prowadzić w rurze osłonowej pod tynkiem oraz w ziemi wzdłuż ściany budynku zgodnie z normą SEP-E-004. Kabel doprowadzić do projektowanej szafki rozdzielczej SR-Ch zlokalizowanej przy ścianie budynku (rys. 3.7).

- Tablica Rozdzielcza TR.

Szafkę wykonać w oparciu o obudowę SSTN 40x58 + FTN 40 IP44, 3x18 pół produkcji Incobex. W SR-Ch należy zabudować:

- Rozłącznik główny rozdzielniczy – rozłącznik instalacyjny FR303 100A;
- Układ sygnalizacji napięć – wyłączniki instalacyjne S301 B6 oraz lampki sygnalizacyjne L333;
- Układ ochrony przeciwprzepięciowej –+ ochronnik przeciwprzepięciowy stopnia B+C;
- Zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji elektrycznej wykonane wyłącznikami instalacyjnymi serii S300 oraz wyłącznikami instalacyjnymi z modułem różnicowo-prądowym P344 firmy Legrand;

Lokalizację szafki pokazano na rys 3.7. Schemat szafki SR-Ch ilustruje rys 3.8.

c) Instalacja odbiorcza.

- Obwody zasilające urządzenia technologiczne.

Instalację wykonać kablami:

- YKYżo 5x4 0,6/1kV - obwody zasilające agregaty chłodnicze;
- YKYżo 5x10 0,6/1kV - obwód zasilający agregat skraplający;

Przewody należy ułożyć odpowiednio pod tynkiem, na korytach kablowych pod sufitem. Instalację wykonać w układzie TN-CS.

d) Instalacja oświetleniowa.

Dla pomieszczenia chłodni zaprojektowano instalację oświetlenia podstawowego w oparciu o Polską Normę PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy. Instalację zaprojektowano w oparciu o oprawy firmy Beghelli zgodnie z ofertą przygotowaną przez firmę Beghelli Polska sp. z o.o. Typy i miejsca montażu opraw pokazano na rysunku 3.7. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYpżo 4x1,5 0,6/1 kV. Przewody należy ułożyć pod tynkiem, na korytach kablowych pod sufitem podwieszanym. Sterowanie załączeniem obwodów oświetlenia będzie realizowane w oparciu o łącznik oświetleniowy IP44. Łącznik zabudować na wysokości 1,2 m ponad poziomem posadzki. Miejsce montażu ilustruje rys. 3.7. Dopuszcza się zmianę lokalizacji łączników, po uzgodnieniu z inwestorem pod warunkiem zachowania dopuszczalnego spadku napięcia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

e) Ochrona przeciwporażeniowa – wg. PN IEC 60364-4-41.

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano:

- ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa).
- ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).

Uzupełnienie ochrony dodatkowej stanowią wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym 30 mA.

W celu ochrony przed dotykiem pośrednim w instalacji zastosowano:

- samoczynne wyłączenie zasilania,

- urządzenia klasy ochronności II.

Ochronę przez samoczynne wyłączenie w układzie TN-CS zrealizowano dzięki zastosowaniu wyłączników z wyzwalaczami nadprądowymi, wyłącznikom różnicowo-prądowym oraz bezpieczników topikowych. Dla realizacji układu TN-CS należy w rozdzielnicy TR-Ch rozdzielić przewód PEN na PE i N. Miejsce rozdziału należy uziemić. Połączenia powinny być wykonane w sposób pewny i trwały pod względem mechanicznym i elektrycznym i mieć możliwość rozłączenia tylko przy użyciu specjalnych narzędzi.

13. Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych

Przedmiotowy budynek nie jest obiektem użyteczności publicznej, ani mieszkalnym, w związku z tym nie musi spełniać warunków dla korzystania przez osoby niepełnosprawne.

14. Charakterystyka energetyczna

a) Zgodnie z wymaganiami izolacyjności przegród zewnętrznych określonych w załączniku Nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) dopuszcza się dla budynków gospodarczych większe wartości współczynnika U niż określone, jeżeli uzasadnia to rachunek efektywności ekonomicznej inwestycji.

b) Właściwości cieplne przegród obiektu ogrzewanego i wentylowanego

Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych.

Lp.	Opis przegrody	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg WT
1	Ściana zewnętrzna	0,24	0,25
2	Sufit	0,14	0,2
3	Brama	1,5	1,7

c) Bilans mocy:

- moc obwodu oświetleniowego podstawowego: - 1,0 kW
- agregat - 24,3 kW
- chłodnie - 18,7 kW
- współczynnik mocy - 0,97

d) Zapotrzebowanie na energię elektryczną przyjęto:

- pobór maksymalny 42,68 kW;
- zapotrzebowanie 5,65 MWh/rok.

e) Wymagania dotyczące oszczędności energii

Roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną:

$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

$$EP_{H+W} = 0,00$$

$$\Delta EP_C = 25 \cdot A_{f,C} \setminus A_f = 25 \cdot 287 / 287 = 25,0 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

$$\Delta EP_L = 200 / 287 = 0,70 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$$

$$\Delta EP_L = 0,70 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)} < 50 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)}, \text{ dla } t_0 < 2500 \text{ h/rok}$$

$$EP = 0 + 25,0 + 0,70 = 25,70 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)}$$

15. Ochrona przeciwpożarowa

a) Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Projekt obejmuje budowę budynku magazynowego PM. Budynek jednokondygnacyjny, o wysokości 9,26m, niski (N). Powierzchnia zabudowy wynosi 645,2m². Kubatura 4 078m³. Powierzchni wewnętrzna 540,9m².

b) Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

Budynek magazynowy do przechowywania nasion zbóż w workach big-bag. Nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

c) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Nie kwalifikuje się.

d) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

$$Q < 500 \text{ MJ/m}^2.$$

e) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występuje.

f) Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Obiekt zaprojektowano w klasie odporności pożarowej D. Wszystkie elementy budynku powinny być wykonane z materiałów o kwalifikacji ogniowej nierozprzestrzeniające ognia. Elementy wykończenia wewnątrz będą wykonane z materiałów i wyrobów które nie są łatwo zapalne oraz których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

g) Podział obiektu na strefy pożarowe i dymowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 540,9m². Składa się z dwóch oddzielnych pomieszczeń.

h) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiednich.

Budynek oddalony od sąsiedniego, znajdującego się na tej samej działce o 8,4m.

i) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

Z budynku zapewniono bezpośrednie wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz, a długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m (przejście nie więcej niż przez trzy pomieszczenia). Długość dojazdów ewakuacyjnych nie przekracza 20m.

j) Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej, i piorunochronnej.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną i odgromową,
- instalacja chłodnicza.

Dla gospodarstwa wykonano główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu (oznakowany zgodnie z normą).

k) Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

Obiekt wyposażono w:

- główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu – ogólnozakładowy wyłącznik,
- podręczny sprzęt gaśniczy,
- oznakowanie sprzętu przeciwpożarowego i dróg ewakuacyjnych zgodnie z PN.

l) Informacje o wyposażeniu w gaśnice.

Obiekt zostanie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z przepisami.

Szczegóły w tym zakresie zawarte zostaną w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

Do określenia ilości gaśnic przyjęto zasadę 2kg środka gaśniczego (proszku ABC) na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej PM (gaśnice proszkowe ABC 4 lub 6kg umieszczone głównie w skrzynkach hydrantów wewnętrznych lub na wieszakach).

m) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Do budynku zapewniono dojazd pożarowy spełniający wymagania przepisów.

Zewnętrzne zaopatrzenie wodne zapełniają hydranty nadziemne z miejskiej sieci wodociągowej o wydajności 15dm³/s (wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych 20dm³/s), najbliższy w odległości ok 24m, w kierunku południowym.