

PROJEKT
BUDOWLANY ROZBUDOWY Z
PRZEBUDOWĄ BUDYNKU
INWENTARSKIEGO W GIŁOWIE
OBIEKT KAT. II

Inwestor – Ośrodek Hodowli Zarodowej
"Przerzeczyn Zdrój" Sp. z o.o.
Gilów 120 A, 58-230 Niemcza

Lokalizacja - Gilów dz. Nr 304/53

Architektura	Projektant	inż. Andrzej Budziński
Konstrukcja	Projektant	inż. Andrzej Budziński
Technologia	Projektant	inż. Andrzej Budziński
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Gabriela Matusiakiewicz
Instalacje elektryczne	Projektant	inż. Józef Kuśmierek
Data opracowania	Marzec 2021 r.	

WYKAZ PRROJEKTANTÓW OPRACOWUJĄCYCH PROJEKT BUDOWLANY

Imię i Nazwisko	Branża	Uprawnienia
Inż. Andrzej Budziński	Architektura	UAN. VI-f/3/7/90
Inż. Andrzej Budziński	Konstrukcja	UAN. VI-f/3/7/90
Inż. Andrzej Budziński	Technologia	UAN. VI-f/3/7/90
Mgr. Inż. Gabriela Matusiakiewicz	Instalacje sanitarne	153/DOŚ/03
Inż. Józef Kuśmierk	Instalacje elektryczne	ANF 2/54/82

OŚWIADCZENIE

Powołując się na art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowany projekt budowlany został opracowany zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ząbkowice Śl. Marzec 2021 rok

Zawartość opracowania.

	Str.
→ Decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Niemcza nr 6/20 z dnia 11 marca 2020 roku w sprawie ustalenia warunków zabudowy dla przebudowy z rozbudową na działce nr 498 w Gilowie,	5-8
I. <u>Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu.</u>	
1.1 Dane ogólne	9
1.2. Podstawa opracowania.	9-10
1.3. Przedmiot i zakres opracowania.	10-11
1.4. Stan istniejący terenu.	11
1.5. Ustalenie warunków gruntowo-wodnych	11-12
1.6. Opis sposobu zagospodarowania.	12-13
1.7. Bilans terenu	13-14
1.8. Odprowadzenie wód opadowych	14
1.9. Informacja o planie BIOZ	14-18
1.10. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidyw. Zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników przedmiotowych inwestycji	19
1.11. Sposób ograniczenia oddziaływania na środowisko	19-21
1.12. Obszar oddziaływania inwestycji	21
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	22
II. <u>Opis techniczny</u>	
2.1. Dane ogólne.	23
2.2. Przedmiot i zakres inwestycji.	23-24
2.3. Wyposażenie obiektu	24
2.4. Ekspertyza techniczna stanu istniejącego, stwierdzającego jego stabilizacji bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania, uwzględniająca oddziaływaniem wywołane wzniesieniem nowego budynku	25-26
III. <u>Dane konstrukcyjno materiałowe dla obory</u>	
3.1. Fundamenty	27
3.2. Wieniec żelbetowy	27-29
3.4. Więźba dachowa	30
3.5. Pokrycie obory	30-32
3.6. Ściany	32-33
3.7. Podłogi i posadzki	33
3.9. Ochrona przeciwpożarowa	33-34
IV. <u>Trozebranie istniejącego pokrycia</u>	Str.
4.1. Rozebranie płyt azbestowo-cementowych	35-39

V. Część instalacyjna

5.1. Instalacja wodociągowa	40-41
5.2. Instalacja kanalizacyjna	41
5.3. Przyłącza	41-42
5.4. Uwagi ogólne	42

VI. Instalacyjna elektryczna

6.1. Dane podstawowe	43
6.2. Opis techniczny	43-46
6.3. Obliczenia	46

VII. Część rysunkowa

Branża i nr rys.	Nazwa rysunku	Str.
Inwentaryzacja		
I1	Rzut przyziemia	47
I2	Przekrój	48
I3	Elewacje	49
I4	Elewacje boczne	50
Architektura		
A1	Rzut przyziemia	51
A2	Przekrój	52
A3	Elewacje	53
A4	Elewacje boczne	54
A5	Rzut dachu	55
A6	Zestawienie stolarki	56
Konstrukcja		
K1	Fundamenty	57
K2	Konstrukcja dachu	58
Instalacje Elektryczne		
E1	Schemat strukturalny zasilania	59
E2	Rzut przyziemia – plan instalacji	60
E3	Plan instalacji odgromowej	61

VIII. Uprawnienia

62-64

I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu.

1.1. Dane ogólne.

Inwestor - Ośrodek Hodowli Zarodowej „Przerzeczyn Zdrój”
Sp. z o.o. w Gilowie 120 A
58-230 Niemcza
Obiekt - Budynek inwentarski
Adres - działka nr 498 w Gilowie

1.2. Podstawa opracowania.

- umowa z inwestorem ,
- Decyzja Decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Niemcza nr 6/20 z dnia 11 marca 2020 roku w sprawie ustalenia warunków zabudowy dla przebudowy z rozbudową na działce nr 498 w Gilowie,
- mapa do celów projektowych

Akty prawne

1. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (tj. z dnia 17 lipca 2015 r. -Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) ,
2. **OBWIESZCZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 1 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie** (Dz.U. poz. nr 81 z dnia 14 stycznia 2014 r). ,
3. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej** (Dz. U. Nr 116, poz. 778 z późniejszymi zmianami)
4. **ROZPORZĄDZENIA RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko** (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.)
5. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu** (Dz. U. Nr 16, poz. 87 ze zm.),
6. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku** (t.j. Dz. U.2014 poz. 112),
7. **USTAWA z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne** (tekst jednolity Dz. U. 2012, poz.145),
8. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy prowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego** (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984 ze zm.),
9. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 14 stycznia 2002**

roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70 ze zm)

10. USTAWA z dnia 14 grudnia 2012r. roku o odpadach (tekst jednolity 2013 r. poz. 21 ze zm.)
11. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 24 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 ze zm);
12. USTAWA z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2007 Nr 147, poz. 1033 ze zm.);

Wykaz norm

PN-B-02000:1982	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
PN-B-02001:1982	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
PN-B-02003:1982	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-B-02010:1980	Obciążenia w obliczeniach statycznych.
PN-B-02010:1980/Az1:2006	Obciążenie śniegiem
PN-B-02011:1977	Obciążenia w obliczeniach statycznych.
PN-B-02011:1977/Az1:2009	Obciążenie wiatrem
PN-B-03020:1981	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
PN-B-03264:2002/Ap1:2004	Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03150:2000	Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03150:2000/Az1:2001	
PN-B-03150:2000/Az2:2003	
PN-B-03150:2000/Az3:2004	

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje rozbudowę z przebudową istniejącego budynku inwentarskiego obejmującego:

- 1) rozbudowę budynku o pomieszczenie gospodarcze,
- 2) przebudowę jałownika na cielętnik
- 3) wymianę pokrycia dachu,
- 4) wymianę poidel i wygrodzeń,
- 5) budowę przykanalika kanalizacji sanitarnej
- 6) wymianę oświetlenia

Ponadto Inwestycja będzie zlokalizowana na terenie istniejącego gospodarstwa na działce nr 3498 w Gilowie bez potrzeby budowania nowej infrastruktury w tym terenów utwardzonych. Po zakończeniu inwestycji ilość zwierząt w rozbudowanym budynku inwentarskim nie ulegnie zmianie.

Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe (istniejące)

- pow. zabudowy jałownika wraz z okólnikiem - 2.118,00 m².
- w tym pow. zabudowy okólnika - 877,00 m².
- pow. użytkowa jałownika - 1.186,70 m²
- kubatura (jałownika) - 6.093,00 m³

Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe projektowane

- pow. zabudowy budynku	- 2.150,00 m ² ,
w tym pow. zabudowy rozbudowy	- 32,00 m ² ,
- pow. użytkowa	- 1.214,72 m ² ,
w tym pow. użytkowa rozbudowy	- 28,02 m ² ,
- kubatura	- 6.195,40 m ³
- wysokość do okapu	- 240,00 cm,

Celem inwestycji jest zapewnienie wymaganych przepisami warunków środowiskowych dla zwierząt, zapewnienie właściwych warunków pozyskiwania i przechowywania mleka oraz dostosowaniem gospodarstwa rolnego do obowiązujących przepisów prawnych i standardów Unii Europejskiej.

Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na działce nr 498 w Gilowie. Działka ta jest działką zabudowaną. Na działce znajdują się zabudowania inwentarskie przeznaczone do odchowu bydła oraz zabudowania gospodarcze i magazynowe. Działka wyposażona w niezbędne instalacje elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne.

1.4. Stan istniejący terenu.

Inwestycja zlokalizowana zostanie na działce nr 498 w Gilowie na terenie istniejącego gospodarstwa rolnego należącego do Ośrodka Hodowli Zarodowej "Przerzeczyn Zdrój" z siedzibą Gilów 120 A, 58-230 Niemcza. Obecnie działka nr 498 w części wykorzystywana jest rolniczo. A w części jako działka zabudowana infrastrukturą rolniczą (gospodarstwo hodowlane). Całkowita powierzchnia działki nr 498 wynosi 54,14 ha.

Działka nr 498 od strony północnej graniczy z drogą powiatową nr 3005D na działce nr 154/4 relacji Dzierżonów-Niemcza natomiast od strony zachodniej działka nr 304/53 graniczy z drogą gminną na działce nr 497. Teren zabudowany działki nr 498 jest terenem ogrodzonym.

Przez teren lokalizacji przedmiotowej inwestycji nie przebiegają żadne instalacje naziemne i podziemne mogące kolidować z projektowaną inwestycją.

Inwestycja nie wpłynie ujemnie i nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego.

1.5. Ustalenie warunków gruntowo-wodnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz. 839) przedmiotowa inwestycja wymaga ustalenia właściwości gruntu w pierwszej kategorii geotechnicznej.

Celem rozeznania geotechnicznego było ustalenie danych dotyczących genezy, rodzaju, właściwości fizycznych i mechanicznych gruntu, ustalenie poziomu występowania wód gruntowych oraz ich właściwości chemicznych. Rozpoznanie geotechniczne gruntu przeprowadzono w sposób makroskopowy.

1.5.1. Określenie rodzaju gruntu.

W pierwszej kolejności określono, że grunt pod planowaną inwestycją jest gruntem spoistym. Wynika to z faktu, że w stanie suchym grunt daje się uformować w kulkę i lub waleczkować.

W wyniku waleczkowania ustalono, że przedmiotowy grunt należy zaliczyć do gruntów spoistych zawierających 20-30 % cząstek ilowych. Po przeprowadzeniu próby rozmakania oraz próby rozcierania w wodzie ustalono, że grunt przeznaczony pod budowę projektowanej obory należy do I grupy czyli do gruntów plastycznych (na podstawie „Laboratorium z mechaniki gruntów - Józef Waluk „) - piasek gliniasty o zawartości frakcji ilowej 20-30 %.

1.5.2. Określenie barwy gruntu.

Barwę gruntu określono na gruncie o naturalnej wilgotności, obserwując przelom bryły. Przedmiotowy grunt ma barwę żółtą o odcieniu jasno szarym.

1.5.3. Określenie wilgotności.

Makroskopową ocenę wilgotności gruntu przeprowadzono w oparciu o obserwację zachowania się rozgniatających w palcach grudek gruntu.

W wyniku przeprowadzonych obserwacji stwierdza się, że przedmiotowy grunt jest mało wilgotny tj. podczas zgniatacia w palcach grudka gruntu odkształca się plastycznie, lecz ręka nie staje się wilgotna.

1.5.4. Przydatność gruntu na cele budowlane.

W wyniku przeprowadzonych makroskopowych badań gruntu, na którym posadowiona będzie projektowana inwestycja (wiaty drewniana) należy przyjąć, że badany grunt spełnia wymogi dla posadowienia projektowanej inwestycji na typowych ławach fundamentowych.

W wyniku przeprowadzonej oceny gruntu przyjęto nośność gruntu

$$g_{fn} = 190 \text{ KN/m}^2.$$

1.5.5. Warunki wodne.

W poziomie posadowienia fundamentów woda gruntowa nie występuje

1.6. Opis sposobu zagospodarowania.

Projektowana inwestycja (budowa zadaszona -wiaty, dla budek dla cieląt) zostanie zlokalizowana na działce nr 498 w Gilowie gmina Niemcza na terenie istniejącego gospodarstwa rolnego .

Zgodnie z decyzją Burmistrza Miasta i Gminy Niemcza nr 6/2020 z dnia 11 marca 2010 roku w sprawie ustalenia warunków zabudowy dla inwestycji pn: przebudowa z rozbudową jałownika na cielętnik na działce nr 498 w Gilowie, działka ta ulegnie zmianie poprzez rozbudowę istniejącego budynku inwentarskiego o pomieszczenie gospodarcze.

Zasady wynikające z decyzji Burmistrza Miasta i Gminy Niemcza 6/2020 z dnia 11 marca 2010 roku w sprawie ustalenia warunków zabudowy dla inwestycji pn: przebudowa z rozbudową jałownika na cielętnik na działce nr 498 w Gilowie, Funkcja zabudowy – gospodarstwo rolne hodowlane

- Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
 - lokalizacja projektowanej inwestycji spełnia warunki wynikające z przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) i mieści się w granicach terenu wyznaczonych w załączniku graficznym do decyzji,
 - powierzchnia zabudowy kubaturowej 32,0 m² – zgodnie z decyzją powierzchnia zabudowy nie może przekraczać 50 m²,
 - maksymalna wysokość projektowanej rozbudowy wynosi 400 cm p.p.t., – zgodnie z decyzją wysokość budynków ustala się w zakresie 3,0 do 4, 50 m,
 - dach płaski jednospadowy o kącie nachylenia połaci dachu 13° – zgodnie z decyzją dach płaski jednospadowy o kącie nachylenia połaci dachu do 30°,
 - projektowane pokrycie dachu z płyt cementowo-włóknowych EUROFALA,
- II. Warunki ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego
 - 1. projektowana inwestycja swoim charakterem nawiązuje do istniejącej na terenie fermy zabudowy i nie stwarza dysonansu z otoczeniem a ponadto szanuje środowisko naturalne,
 - 2. obornik usuwany na istniejącą płytę obornikową na działce nr 498,
 - 3. odpady powstałe w wyniku projektowanej inwestycji magazynowane będą na zasadach dotychczasowych na terenie istniejącego gospodarstwa
- III. Warunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:
 - w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność a w przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy wstrzymać roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć zabytek, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków przedmiot i następnie powiadomić Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków a jeśli to niemożliwe Wójta Gminy Stare Niemcza.
- IV. Warunki i zasady obsługi w zakresie infrastruktury i komunikacji:
 - wjazd na działkę istniejący z drogi gminnej na działce nr 497

Szczegółowy projekt zagospodarowania został przedstawiony na projekcie zagospodarowania stanowiącym rysunek nr 1 Z.

1.7. Bilans terenu.

Z uwagi na przeprowadzoną inwestycję polegającą na przebudowie z rozbudową jałownika na cielętnik na działce nr 498 w Gilowie nie ulegnie zmianom powodującym zmianę sposobu przeznaczenia poszczególnych części działki . Całkowita powierzchnia działki nr 498 wynosi 54,14 ha (541.400 m²) w tym 8,27 ha (82.700 m²) grunty rolne zabudowane. Powierzchnia zabudowy wszystkich budynków na działce nr 498 wynosi 14.564,98 m² .

W wyniku przeprowadzonej inwestycji zmieni się (zwiększy) powierzchnia zabudowana terenu o powierzchnię zabudowy inwestycji tj. o 32,0 m². Tym samym powierzchnia zabudowana wyniesie 14.596,98 m². Projekt nie przewiduje nowych terenów pod drogi i inne tereny utwardzone.

1.8. Odprowadzenie wód opadowych.

Wody opadowe z powierzchni dachu projektowanej rozbudowy zostaną odprowadzone w sposób dotychczasowy tj na nieutwardzony teren działki nr 498 stanowiącej własność Inwestora bez naruszenia praw osób trzecich zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy .

1.9. Informacja o planie BiOZ

Powołując się na art. 20ust. 1 pkt 1b, art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 roku nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stwierdzam, że uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie musi być opracowany.

Rozporządzenie powyższe uwzględnia wymogi dyrektyw Rady nr 89/391/EWG i nr 92/57."EWG. Zgodnie z rozporządzeniem, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robot budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robot budowlanych i produkcji przemysłowej.

1.9.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budynek inwentarski (obora dla krów mlecznych) zlokalizowany na działce nr 498 w Gilowie gmina Niemcza.

1.9.2. Inwestor

Inwestor - Ośrodek Hodowli Zarodowej "Przerzeczyn Zdrój" Sp. z o.o.
Gilów 120 A, 58-230 Niemcza

1.9.3. Projektant

Projektant - Zakład Usług technicznych "ANBUD"
ul. Kolejowa 3/1,,57-200 Ząbkowice Śl.

1.9.4. Część opisowa

Zakres robót i kolejność realizacji dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Niniejszy projekt budowlany obejmuje rozbudowę przy istniejącym budynku inwentarskim pomieszczenia gospodarczego. Ponadto przebudowie ulegnie istniejący budynek inwentarski poprzez:

- a) wymianę pokrycia dachu,
- b) wymianę poidel i wygradzeń,
- c) budowę przykanalika kanalizacji sanitarnej,
- d) wymianę oświetlenia.

Z uwagi na różny poziom karmienia cieląt budynek podzielono wygradzeniami na dwie grupy żywieniowe .

Etapy realizacji inwestycji:

1. rozbudowa budynku inwentarskiego o pomieszczenie gospodarcze,
 - a) wykonanie fundamentów rozbudowy,
 - b) wykonanie ścian fundamentowych ,
 - c) wykonanie posadzek,
 - d) wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych,
 - e) wykonanie konstrukcji dachu wraz z pokryciem,
 - f) wykonanie instalacji wewnętrznych
2. przebudowa istniejącego budynku inwentarskiego:
 - a) wykonanie instalacji wodnej dla poidel),
 - b) montaż poidel,
 - c) wymiana oświetlenia,
 - d) montaż nowych wygradzeń,
 - e) wymiana pokrycia dachu (z płyt azbestowo-cementowych na płyty cementowo-włókniste EUROFALA)
3. budowę przykanalika kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do istniejącego bezodpływowego zbiornika ścieków komunalnych na działce nr 498.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie przedmiotowej działki (498) zlokalizowane są wyłącznie obiekty inwentarskie oraz magazynowo składowe będące własnością Ośrodka Hodowli Zarodowej "Przerzeczyn Zdrój" Sp. z o.o.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W związku z planowaną inwestycją nie będą występowały w zagospodarowaniu terenu, żadne elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i radzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Podczas realizacji robót należy:

1. teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi,
2. drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym,

3. drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%,
4. instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym,
5. nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
 - b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
 - c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
 - d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
 - e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.
6. na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
7. teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych,
8. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:
 - a) upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
 - b) zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
 - c) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).
9. zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:
 - a) -upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
 - b) przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

- c) prowadzenie montażu elementów wielkowymiarowych jest zabronione:
- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
 - przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska
10. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:
- a) upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
 - b) uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).
11. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
 - potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
 - porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

1. szkolenie wstępne,
2. szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w sterfach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

1. zabezpieczenie ogólnej organizacji pracy:
 - a) prawidłowy podział pracy i planowanie zadań
 - b) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - c) brak nadzoru,
 - d) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - e) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - f) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - g) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
2. właściwa organizacja stanowiska pracy:
 - α) właściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - β) odpowiednie przejścia i dojścia,
 - γ) stosowanie środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
3. likwidacja zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
4. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.
5. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

1.10. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników przedmiotowych inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 24 września 2002 roku (Dz. U. nr 179 poz. 1490).

1.10.1. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Projektowana inwestycja nie wpłynie ujemnie na środowisko naturalne , tym samym hałas oraz zanieczyszczenie powietrza nie spowoduje przekroczenie dopuszczalnych parametrów.

1.10.2. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

Projektowana inwestycja nie wymaga wycinki drzew i jest obojętna na świat roślinny i zwierzęcy

1.10.3. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Planowana inwestycja oraz istniejące rozwiązania w zakresie odprowadzenia wód deszczowych nie spowodują zmian na powierzchni ziemi i gleby – odprowadzenie wód deszczowych z powierzchni dachu w sposób dotychczasowy na nieutwardzony teren działki nr 498. Projektowana inwestycja nie wprowadzi do otoczenia szkodliwych substancji.

1.10.4. Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne

Ze względu na charakter projektowanej inwestycji (brak głębokich wykopów) nie występują niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

1.10.5. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury ,

Projektowane rozwiązania projektowe nie będą miały negatywnego wpływu w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

1.10.6. Oddziaływanie transgraniczne

Planowana inwestycja nie spowodują negatywnego oddziaływania transgranicznego ponieważ ich realizacja jest związana z oddziaływaniem w granicach działki.

1.11. Sposób ograniczenia oddziaływania na środowisko

I. Działania mające na celu zapobieganie szkodliwym oddziaływaniom na środowisko:

- lokalizacja planowanego przedsięwzięcia została zaprojektowana na terenie istniejącego gospodarstwa w sposób korzystny pod względem przyrodniczym, gdyż brak jest jakichkolwiek cennych siedlisk, elementów i obiektów przyrody

ożywionej, w tym zwłaszcza podlegających ochronie, zarówno w obrębie jak i w bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji.

Brak jest również w rejonie przedsięwzięcia, obiektów chronionych na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,

- hodowlę prowadzić się będzie w systemie płytkiej ściółki, obornik usuwany będzie codziennie z obory (cielętnika),
- środki do dezynfekcji i utrzymania czystości gromadzone będą w regałach pomieszczeniu projektowanej rozbudowy,
- Konieczność zachowania warunków przepisów prawnych:
 - do przechowywania obornika wykorzystana zostanie istniejąca szczelna płyta obornikowa zabezpieczona przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu. Ponieważ w związku z rozbudową budynku nie zwiększy się obsada krów, istniejąca płyta obornikowa zlokalizowana na działce nr 498 zapewni możliwość gromadzenia obornika przez okres 6-ciu miesięcy,
 - wykorzystanie gnojowicy i obornika zgodnie z zapisami ustawy o nawozach i nawożeniu, gnojowica oraz obornik będą wywożone na pola uprawiane przez Inwestora.

II. Działania mające na celu zmniejszenie szkodliwych działań na środowisko

- stosowanie nawozów realizowane na terenie gospodarstwa zgodnie z planem nawożenia w ramach którego prowadzona jest okresowa kontrola zasobności gleb (zawartości składników pokarmowych dla roślin) a także kontrola zawartości substancji nawozowych w nawozach organicznych, w celu określenia prawidłowych dawek nawozowych a tym samym uniknięcia niekorzystnego wpływu na środowisko przyrodnicze, głównie glebowe i wodne. Pozwala to na nie przekroczenie obowiązujących maksymalnych dawek substancji nawozowych.
- dodatkowo na etapie budowlanym minimalizacja niekorzystnego wpływu na powierzchnię ziemi i klimat akustyczny będzie wiązać się z następującymi czynnikami:
 - budowę prowadzić w godzinach od 6.00 do 22.00,
 - budowę zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
 - rozbudowę zaprojektowano na możliwie najmniejszym terenie, w celu ograniczenia wielkości nieużytkowania terenu rolniczego,
 - zaplecze budowy usytuować na terenie utwardzonym i szczelnym,
 - w trakcie budowy materiały niezbędne do bieżącej eksploatacji i konserwacji sprzętu oraz pojazdów, zawierające substancje niebezpieczne należy przechowywać w miejscu do tego wydzielonym,
 - w trakcie budowy – stosować wyłącznie sprawne urządzenia budowlane i środki transportu.
 - podczas realizacji przedsięwzięcia należy ciągle kontrolować oraz natychmiast usuwać wszelkie usterki sprzętu technicznego powodujące powstawanie niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych, zapobiegając tym samym ewentualnemu lokalnemu zanieczyszczeniu terenu,
 - po zakończeniu prac inwestycyjnych należy usunąć wszelkie odpady budowlane i pozostałe materiały, nie należy składować ich na gruntach okolicznych. W trakcie wykonywania prac we miarę możliwości usuwać odpady na bieżąco, w razie braku możliwości bądź nieracjonalnego utylizowania, składować i utylizować partiami.

- w trakcie budowy – w przypadku wystąpienia, odpady niebezpieczne segregować i oddzielać od odpadów komunalnych oraz zapewnić ich odbiór przez właściwe i uprawnione podmioty. Pojemniki na te odpady muszą być szczelne i umieszczone w miejscach zapewniających bezpieczne użytkowanie ,
- Należy maksymalnie wykorzystać grunt rodzimy w celu zasypywania wykopów, niwelacji terenu i kształtowania rowów przydrożnych podczas końcowego etapu budowlanego,

1.11. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy prawo budowlane pod pojęciem obszaru oddziaływania obiektu rozumieć należy, teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Przedmiotowa inwestycja polegająca na rozbudowie z przebudową istniejącego budynku inwentarskiego zlokalizowana zostanie na działce nr 498 w Gilowie gmina Niemcza. Zabudowa działki nr 498 projektowaną rozbudową z przebudową nie zmieni dotychczasowych uwarunkowań z korzystania z terenu przez właściciela nieruchomości na działkach sąsiednich w tym:

1. nie ulegnie zmianie nasłonecznienie działek sąsiednich,
2. nie ograniczy zabudowy w sposób inny, niż przez budowę warsztatu - tj. nie zmieni lokalizacji obiektów i budowli w sposób inny niż wynika to z przepisów szczegółowych,
3. nie zwiększy poziomu hałasu ani zapachów,
4. nie będzie powodować promieniowania

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach nieruchomości nr 498 w Gilowie, biorąc pod uwagę ograniczenia wywołane przepisami §13, §60 i §271-273 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy Prawo budowlane

Projektant :

II. Opis techniczny .

2.1. Dane ogólne.

Jest to budynek w zabudowie innych budynków inwentarskich, jednokondygnacyjny , niepodpiwniczony. Budynek wykonany w technologii słupowo-ramowej. Konstrukcję nośną budynku stanowią ramy drewniane trójprzegubowe (tzw. hokejki). Ściany wykonane z krawędziaków, licowane od strony zewnętrznej deskami. Przy budynku wykonane okólniki.

Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe projektowane

- pow. zabudowy budynku	- 2.150,00 m ² ,
w tym pow. zabudowy rozbudowy	- 32,00 m ² ,
- pow. użytkowa	- 1.214,72 m ² ,
w tym pow. użytkowa rozbudowy	- 28,02 m ² ,
- kubatura	- 6.195,40 m ³
- wysokość do okapu	- 240,00 cm,

Celem inwestycji jest zapewnienie wymaganych przepisami warunków środowiskowych dla zwierząt, zapewnienie właściwych warunków dobrostanu zwierząt.

Zamierzenie wpłynie na poprawę warunków pracy załogi, zwiększy efektywność procesu hodowlanego, polepszy możliwości zapewnienia usług weterynaryjnych oraz zminimalizuje oddziaływanie inwestycji na środowisko.

2.2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Podstawą opracowania jest :

- umowa z inwestorem ,
- Decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Niemcza nr 6/20 z dnia 11 marca 2020 roku w sprawie ustalenia warunków zabudowy dla przebudowy z rozbudową na działce nr 498 w Gilowie,
- mapa do celów projektowych

Akty prawne

1. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. z dnia 17 lipca 2015 r. -Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) ,
2. **OBWIESZCZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI** z dnia 1 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz.U. poz. nr 81 z dnia 14 stycznia 2014 r). ,
3. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI** z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 116, poz. 778 z późniejszymi zmianami),
4. **ROZPORZĄDZENIA RADY MINISTRÓW** z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) ,
5. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA** z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87 ze zm.),

6. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku** (t.j. Dz. U.2014 poz. 112),
7. **USTAWA z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne** (tekst jednolity Dz. U. 2012, poz.145),
8. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy prowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego** (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984 ze zm.),
9. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody** (Dz. U. Nr 8, poz. 70 ze zm)
10. **USTAWA z dnia 14 grudnia 2012r. roku o odpadach** (tekst jednolity 2013 r. poz. 21 ze zm.),
11. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 24 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów** (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 ze zm),
12. **USTAWA z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu** (Dz. U. 2007 Nr 147, poz. 1033 ze zm.);

Niniejszy projekt rozbudowy i przebudowy budynku i obejmuje:

- rozbudowę budynku o pomieszczenie gospodarcze, o wymiarach 500 x 640 cm
- przebudowę jałownika na cieletnik obejmującą wymianę wygradzeń wewnętrznych oraz poidel (w tym doprowadzenie wody oraz zasilania dla poidel podgrzewanych),
- wymianę pokrycia dachu (z płyt azbestowo-cementowych na pokrycie z płyt włóknisto-cementowych (EUROFALA),
- budowę przykanalika kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków bytowych do istniejącego bezodpływowego ścieków
- wymianę oświetlenia

Celem inwestycji jest zapewnienie wymaganych przepisami warunków środowiskowych dla zwierząt, zapewnienie właściwych warunków dobrostanu zwierząt oraz dostosowaniem gospodarstwa rolnego do obowiązujących przepisów prawnych i standardów Unii Europejskiej.

Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na działce nr 498 w Gilowie. Działka ta jest działką zabudowaną (w części obejmującej inwestycję). Na działce znajdują się zabudowania inwentarskie przeznaczone do odchowu bydła oraz zabudowania gospodarcze i magazynowe. Działka wyposażona w niezbędne instalacje elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne.

2.3. Wyposażenie obiektu

Projektowany budynek inwentarski będzie wyposażony jest w następujące instalacje:

1. instalację wentylacji grawitacyjnej umożliwiającej utrzymanie prawidłowego mikroklimatu ,
2. instalację wodną doprowadzającą wodę do poidel (instalacja wodna ulegnie wymianie),
3. instalację elektryczną oświetleniową gniazd wtykowych i odgromową, która ulegnie wymianie (remontowi).

2.4. Ekspertyza techniczna stanu obiektu istniejącego, stwierdzającego jego stan bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania, uwzględniającą oddziaływania wywołane wzniesieniem nowego budynku.

2.4.1. Podstawa opracowania.

- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422); Dział V – Bezpieczeństwo konstrukcji.

§ 206.1. W przypadku, o którym mowa w § 204 ust. 5, budowa powinna być poprzedzona ekspertyzą techniczną stanu obiektu istniejącego, stwierdzającego jego stan bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania, uwzględniającą oddziaływania wywołane wzniesieniem nowego budynku.

§ 204 ust. 5. Wzniesienie budynku w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

2.4.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania obejmuje rozbudowę istniejącego budynku inwentarskiego o pomieszczenie gospodarcze.

Celem opracowania jest określenie stanu budynku istniejącego, warunków rozbudowy części bezpośrednio sąsiadującej oraz możliwości wystąpienia ewentualnych wpływów na jego stan bezpieczeństwa po wzniesieniu w bezpośrednim sąsiedztwie nowo zaprojektowanej rozbudowy.

Zakres opracowania obejmuje analizę możliwych oddziaływań na przedmiot opracowania wynikających ze zrealizowania projektowanego obiektu na podstawie dokumentacji projektowej oraz wnioski i zalecenia.

Oceną objęte są elementy bezpośrednio połączone z projektowanym obiektem i są to elementy elewacji od strony południowo-wschodniej istniejącego budynku..

2.4.3. Charakterystyka obiektu

Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe (istniejące)

- pow. zabudowy jałownika wraz z okólnikiem - 2.118,00 m².
- w tym pow. zabudowy okólnika - 877,00 m².
- pow. użytkowa jałownika - 1.186,70 m²
- kubatura (jałownika) - 6.093,00 m²

Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe projektowane

- pow. zabudowy budynku - 2.150,00 m²,
- w tym pow. zabudowy rozbudowy - 32,00 m²,
- pow. użytkowa - 1.214,72 m²,
- w tym pow. użytkowa rozbudowy - 28,02 m²,
- kubatura - 6.195,40 m³
- wysokość do okapu - 240,00 cm,

- a) **Elementy konstrukcyjne dachu.**
Elementami konstrukcyjnymi dachu są ramy drewniane trójprzegubowe (tzw. hokejki). W wyniku projektowanej rozbudowy projektowane krokwie zostaną skrócone do istniejących pławi (ram) stanowiąc kleszcze dla istniejącej konstrukcji.
- b) **Strop międzykondygnacyjny**
Brak
- c) **Fundamenty**
Pod ścianami zewnętrznymi oraz słupami ławy fundamentowe betonowe Ławy fundamentowe oraz stopy fundamentowe pod słupami nie wykazują odkształceń ani przemieszczeń. Projektowana rozbudowa nie spowoduje dodatkowych obciążeń na istniejące fundamenty.

2.4.4. Wnioski i zalecenia.

- a) Poziom posadowienia części nowo projektowanej należy dostosować do poziomu fundamentów istniejących w bezpośrednim sąsiedztwie –należy zbliżyć poziom posadowienia na danym odcinku do poziomu fundamentów części sąsiedniej, nie zalecane jest posadowienie wyżej lub poniżej istniejących ław i stóp fundamentowych. Należy zadbać o nienaruszenie naturalnej struktury podłoża gruntowego pod fundamentami.
- b) Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo budynku nie można wykluczyć w trakcie realizacji powstania na nich rys. Dla uniknięcia i ograniczenia możliwości powstania rys części murowanej należy ograniczyć użycie ciężkiego sprzętu budowlanego w bezpośredniej bliskości budynku
- c) Pęknięcia i zarysowania ścian murowanych należy naprawić – do szerokości 5 mm oczyścić, uzupełnić zaprawą cem.- wap; powyżej 5 mm ścianę należy przemurować lub przebroić prętami fi 8 w bruzdach szer. 5 cm prostopadle do zarysowania na długość 50 cm co 30 cm.
- d) Zaleca się zdylatować część projektowaną od istniejącej części będącej przedmiotem opracowania, z uwagi na możliwość osiadania nowo powstałego budynku w okresie co najmniej roku od czasu zakończenia budowy. Możliwość osiadania można ograniczyć poprzez uzyskanie braku odprężenia gruntu pod projektowanymi fundamentami w trakcie realizacji budowy (niezmieniony stopień zagęszczenia założonych gruntów niespoistych pod poziomem posadowienia, zbadany geologicznie przed i po wykonaniu robót fundamentowych). Wobec powyższego zaleca się wykonanie badania stopnia zagęszczenia podłoża gruntowego w obrysie budowy hali udojowej i poczekalni podczas realizacji robót.
- e) Należy nie dociążyć istniejącego budynku elementami konstrukcji projektowanej.

III. Dane konstrukcyjno-materialowe dla obory

3.1. Fundamenty.

Fundamenty rozbudowy stanowią ławy żelbetowe szerokości 60 cm oraz wysokości 35 cm. Ławy fundamentowe oraz stopy wykonać zgodnie z rys. Nr K1. Do wykonania ław fundamentowych zastosować beton klasy C 16/20 (dawniej B 20) zbrojony prętami stalowymi \varnothing 12 mm ze stali A-III (34 GS) Poziom posadowienia ławy fundamentowych 90 cm poniżej poziomu terenu. Ławy fundamentowe posadawić na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

3.2. Wieniec żelbetowy.

Projekt zakłada wykonanie wieńca żelbetowego, który zostanie wykonany na ścianach rozbudowanej obory. Projektowany wieniec o przekroju prostokątnym o boku 25 x 25 cm. zbrojony czterema prętami \varnothing 14 ze stali 34GS. Należy zachować otulinę zbrojenia 3,5 cm. Przyjęta klasa betonu wynosi C 16/20.

3.3.1. Wykonywanie robót betonowych

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót betonowych i żelbetonowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 14 Stemplowania, jako konstrukcje nośne pod wszelkiego typu deskowania stropów i belek, muszą być odpowiednio zamocowane i zaklinowane. Podłoże, na których są ustawione powinno posiadać dostateczną nośność, po to by uniemożliwić osiadanie stojaków. Rodzaj stosowanego deskowania powinien być dostosowany do rodzaju wykonywanej konstrukcji.

W przypadku dodawania do masy betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonym do tego miejscu, a pracownicy przy tym zatrudnieni powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony indywidualnej. Punkt zsypu, do którego dostarczana jest samochodami masa betonowa powinien posiadać odbojnice, które zabezpieczają samochód przed stoczeniem się. Pojemniki do transportu tej masy należy wyposażyć w klapy łatwo otwierane i zabezpieczyć przed przypadkowym wylądkiem. Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m i powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania. Rozbiórka stemplowania może być wykonywana tylko przez fachowe brygady, bez udziału pracowników niekwalifikowanych. Termin rozpoczęcia rozbiórki wyznacza każdorazowo kierownik budowy. Stojaki powinny być usuwane stopniowo. Nie należy usuwać ich jednocześnie spod znacznej części zabetonowanej konstrukcji. W czasie wybijania klinów spod stojaków należy zabezpieczyć ich górne części, by nie dopuścić do niespodziewanego wyskoczenia i przewrócenia się. Trzeba również dopilnować, aby podczas betonowania stropu kondygnacji powyżej położonej, pozostawione były podstemplowania deskowań żeber i podciągów na kondygnacji niższej.

Materiał uzyskiwany z rozbiórki powinien być stopniowo, ale bez zwłoki usuwany ze stanowisk roboczych, a wystające gwoździe oraz klamry i inne elementy stalowe wyjmowane.

Do rozbiórki deskowania stropów wolno przystąpić dopiero po osiągnięciu przez beton dostatecznej wytrzymałości i wyłącznie na pisemne polecenie kierownika budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru, określające dokładnie datę rozbiórki poszczególnych deskowań

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

Powierzchnia betonu w miejscu przzerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- **usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego**
- **obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.**

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

3.3.2. Wykonanie deskowań

Deskowania elementów licowych powinny być wykonywane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej. Deskowania powinny spełniać warunki podane w normie PN-S-10040:1999.

Elementy dodatkowe można wykonać z drewna w postaci tarcicy lub sklejki. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z masą betonową.

Elementy ulegające zakryciu można deskować przy użyciu tarcicy. Deskowania z tarcicy należy wykonać z desek drzew iglastych klasy nie niższej niż K 33. Deski grubości nie mniejszej niż 18 mm i szerokości nie większej niż 18 cm, powinny być jednostronne strugane i przygotowane do zestawienia na pióro i wpust. W przypadku stosowania desek bez wpustu i pióra należy szczeliny między deskami uszczelnić taśmami z blachy metalowej lub z tworzyw sztucznych albo masami uszczelniającymi z tworzyw sztucznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania.

Szczególną uwagę przy wykonywaniu deskowań należy zwrócić na elementy tworzące fakturę ścian licowych i zapewniające niezmienność przekroju poprzecznego elementów konstrukcji.

Przy podparciu deskowania rusztowaniem należy unikać punktowego przekazywania sił. Po zmontowaniu deskowania powierzchnię styku z betonem pokrywać trzeba środkami o działaniu antyadhezyjnym. Środki te nie mogą powodować plam ani zmian w odcieniach powierzchni betonu.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązalkowy itp.).

Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

3.3.3. Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Montaż zbrojenia fundamentów wykonać na podbetonie.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych, jest niedopuszczalne. Na wysokości ścian licowych wykonuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych.

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz.

W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązalkowym:

- przy średnicy prętów do 12 mm – o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm,
- przy średnicy prętów powyżej 12 mm – o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-91/S-10442.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest nie dopuszczalne.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-91/S-10442. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min 30% skrzyżowań. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10 d.

3.4. Więźba dachowa

Jako przekrycie rozbudowy obory zaprojektowano więźbę dachową krokwiową. Konstrukcję dachu zaprojektowano z drewna suszonego (8-12% wilgotności) o, zaimpregnowanego, klasy K 27 o przekroju 6x20 cm i 10 x 20 cm.

Rozstaw krokwi zgodnie z rysunkiem K 2.

3.4.1. Impregnacja drewna

Najlepsze efekty zabezpieczające uzyskuje się po zastosowaniu metod impregnacji wgłębnej (metoda próżniowo-ciśnieniowa, kąpiel gorąco-zimna). Wilgotność drewna przy zastosowaniu tych metod nie powinna przekraczać 8 do 12%. Niniejsze opracowanie zakłada impregnację wgłębna poprzez kąpiel gorąco-zimną z zastosowaniem preparatu Xylodhone TI.

Xylodhone TI jest to profesjonalny środek impregnujący o intensywnym działaniu i właściwościach zwalczających. Przeznaczony do drewna porażonego przez owady lub grzyby pleśniowe, ale stosowany także do zabezpieczania przed korozją biologiczną każdego rodzaju drewna wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Jest bezzapachowy. Nie zmienia wyglądu powierzchni drewnianej. Jego utrwalające żywice poliuretanowe zapewniają głębokie wnikanie i zwiększają trwałość zabezpieczenia. Wydajność około 1 litra na 5 m².

3.5. Pokrycie obory - cieletnika.

Do pokrycia dachu zastosowano płyty cementowo-włókniste EUROFALA W 130-9 o wymiarach 1875 x 1725 mm. Projektowany kąt nachylenia połaci dachu 13 °. Płyty EuroFala stosuje się przy kącie nachylenia połaci dachowej powyżej 12° (22%) .

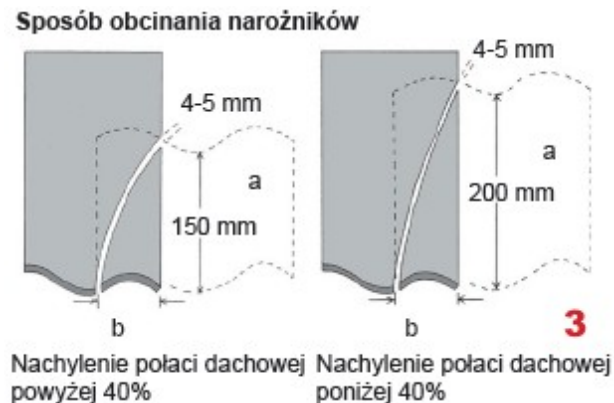
Równość podkładu z łat/płatwi powinna być taka, aby prześwit między podkładem, a łatą kontrolną o długości 3 m nie był większy niż 5 mm w kierunku równoległym do okapu. Natomiast w kierunku prostopadłym do okapu nie większy niż 10 mm (łata kontrolna powinna być położona na co najmniej 3 łatach/płatwiach) .

tab. 1. Rozstaw łat/płatwi dla płyt EuroFala wynosi:

Długość płyty (mm)	Rozstaw łat/płatwi (mm)
625	475
1250	1100
1875	862,5
2500	1175

Przy rozstawie krokwi (konstrukcji nośnej dachu) do 90 cm zalecany przekrój łat wynosi 60x60 mm.

Dla doświetlenia pomieszczenia budek dla cieląt zastosowano płyty świetlikowe faliste PVC Eurolux o takich samych wymiarach.



Rys. 3 obcinanie płyt

Płyty świetlikowe faliste PVC Eurolux stosowane są do doświetlenia pomieszczeń użytkowych znajdujących się bezpośrednio pod powierzchnią połaci dachowej.

Dostępne są w dwóch rodzajach: przezroczyste (przepuszczają światło jednolitym promieniem) i mleczne (tłumią część promieni słonecznych jednocześnie rozpraszając je na większą powierzchnię pomieszczenia). Niniejszy projekt przewiduje zastosowanie płyt przezroczystych.

MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE PŁYT EUROFALA.

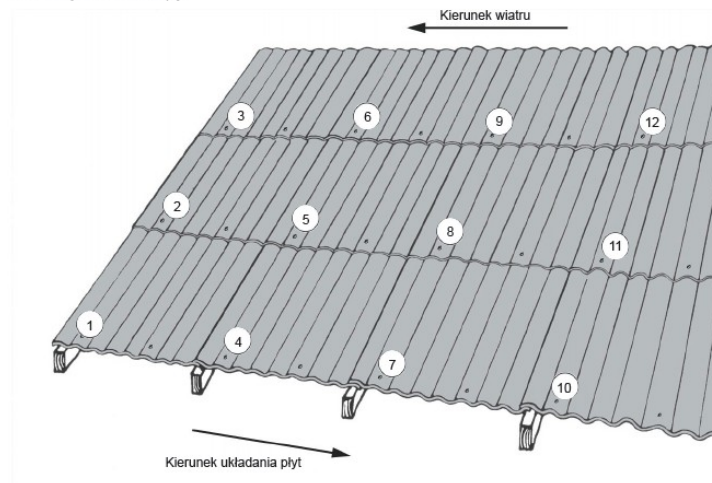
Nie ma żadnych szczególnych wymogów dotyczących narzędzi i metod pracy stosowanych przy obróbce wyrobów produkowanych przez Cembit. Sposób prowadzenia obróbki musi być zgodny z obowiązującymi przepisami BHP. W przypadkach szczególnych (np. praca w pomieszczeniach zamkniętych) konieczne jest stosowanie dodatkowych środków ochrony osobistej, a w szczególności ochrony dróg oddechowych.

Cięcie materiałów włókno-cementowych w czasie obróbki można wykonywać przy użyciu szlifierki kątovej lub pilarki z tarczami do cięcia betonu lub piłą ręczną. Pozostałe na krawędziach płyt zanieczyszczenia należy usunąć natychmiast po dokonaniu obróbki.

Przed montażem na dachu, odpowiednie narożniki płyt muszą być obcięte. Czynność tą wykonuje się w celu uniknięcia zgrubień na stykach narożnikowych i zmniejszenia naprężeń powstających podczas „pracy” płyt na dachu.

Przed zamontowaniem płyt EuroFala na dachu, konieczne jest wykonanie otworów montażowych. Otwory o średnicy 10mm wierce się odpowiednio: dla płyt W130-9 (B59) na szczytach 2 i 6 fali, dla płyt W177-6.5 (B65) na szczytach 2 i 5 fali, licząc od strony, z której został rozpoczęty montaż prostopadle do powierzchni płyty.

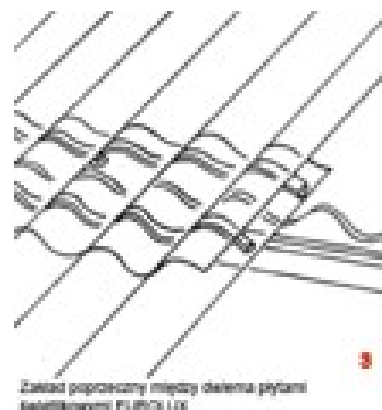
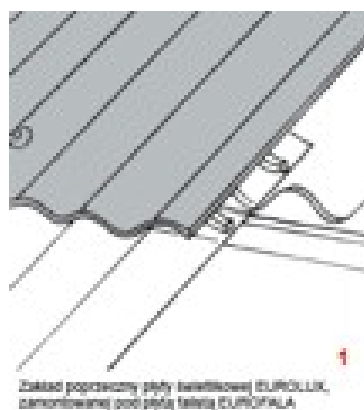
1 - 12 kolejność układania płyt



Rys. 4 kolejność układania płyt

Płyty Eurolux układa się według tych samych zasad odnoszących się do nachylenia połaci dachu, zakładu, rozstawu lat/płatwi, co w przypadku płyt EuroFala. Dla płyt Eurolux układanych na połaciach dachowych krytych płytami EuroFala, obowiązują następujące dodatkowe zasady:

- łączna powierzchnia płyt świetlikowych może wynosić max 15% powierzchni dachu,
- łączna powierzchnia przylegających do siebie płyt świetlikowych może wynosić max 15 m²,
- odległość między płytami świetlikowymi powinna być co najmniej równa rozciągłości sąsiadującego świetlika lub rzędu sąsiadujących świetlików, ale odległość ta nie musi przekraczać 4,5 m



Rys. 5 Montaż płyt Eurolux

3.6. Ściany

Ściany fundamentowe wykonane są z bloczków żwirowo-betonowych typu M-6. Grubość ścian fundamentowych wynosi 24 cm.

Ściany naziemne wykonywać z bloczków SILKA M 24. Bloki SILKA łączą w sobie wszystkie zalety naturalnego produktu (są wykonane z piasku, wapna i wody).

Charakteryzuje je wysoka wytrzymałość na ściskanie, bardzo duża paroprzepuszczalność, dobra izolacja akustyczna, wysoka odporność ogniowa i mrozoodporność oraz zdolność do utrzymania optymalnej wilgotności w powietrzu, dzięki własności hydroregulacji. Poza tym są łatwe w obróbce - można je przycinać równo gilotyną na dowolny wymiar.

Silka M, to system bloków wapienno-piaskowych oparty jest na technologii piórowpust (głębokość wpustu 4 mm). Wszystkie bloki muruje się bez spoiny pionowej, ich dokładność wykonania poniżej 1 mm oraz połączenie na pióro i wpust nie dopuszczają do przesuwania się elementów względem siebie. Bloki Silka M są oparte na modularnym rozwiązaniu 20 cm (wysokość bloczka 19 cm + 1 cm zaprawy) i grubościach odpowiednio 8, 12, 15, 18, 24 cm - w zależności od typu i przeznaczenia ściany.

Bloki pierwszej warstwy muruje się na zaprawie cementowej 1:3 i konsystencji tak dobranej, aby bloki nie osiadły pod własnym ciężarem

Kolejne warstwy muru układać na zaprawie cienkowarstwowej SILKA FIX 10. Projekt nie przewiduje wykonania tynków wewnętrznych oraz zewnętrznych. Wewnątrz oraz na zewnątrz ściany malować farbą.

Do wysokości parapetów ściany od strony zewnętrznej obłożyć kamieniem naturalnym. Natomiast obramienia okien obłożyć płytkami z cegły ceramicznej.

3.7. Podłogi i posadzki

Istniejącą posadzkę należy wyrównać. Na wyrównanej posadzce ułożyć folię izolacyjną, na której należy ułożyć posadzkę betonową ze spadkami do kratki ściekowej. Na posadzce ułożyć płytki ceramiczne.

3.8. Ochrona Przeciwpożarowa

Zgodnie z § 209 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami), projektowana rozbudowa budynku inwentarskiego (obory) stanowi oddzielną strefę pożarową określane dalej jako IN.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych budynków inwentarskich (IN) określone zostały w § 231 ust 1 powyższego rozporządzenia.

§ 231. 1. Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych IN określa poniższa tabela:

<i>Liczba kondygnacji budynku</i>	<i>Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m²</i>	
	<i>przy hodowli ściółkowej</i>	<i>przy hodowli bezściółkowej</i>
jedna	5.000	nie ogranicza się
dwie	2.500	5.000
Powyżej dwóch	1.000	2.500

Zgodnie z tym paragrafem przy jednej kondygnacji budynku oraz przy bezściółkowej hodowli nie ogranicza się dopuszczalnej powierzchnia strefy pożarowej. Natomiast przy jednej kondygnacji budynku oraz hodowli ściółkowej dopuszczalnej powierzchnia strefy pożarowej wynosi 5.000 m².

Obciążenie ogniowe dla projektowanego budynku obory przewidywane poniżej $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ co odpowiada E klasie odporności pożarowej(tj. konstrukcja budowlana – bez odporności ogniowej ale jako słabo rozprzestrzeniająca ogień).

W przypadku stosowania w budynku ścian silnie rozprzestrzeniających ogień, strefę pożarową należy zmniejszyć do 25% wartości podanej w ust. 1, a w przypadku jednokondygnacyjnego budynku przeznaczonego do hodowli bezściółkowej, strefę ogranicza się do 5.000 m^2 .

W przypadku projektowanym nie występują ściany silnie rozprzestrzeniające ogień.

Budynek usytuowany na jednej działce z innymi co stanowi jedną strefę pożarową (nie przekraczającą dopuszczalnych powierzchni stref pożarowych – w budynkach inwentarskich o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m^2 strefa pożarowa wynosi 20.000 m^2 a z kategorią zagrożenia ludzi ZLIII- do 2 kondygnacji strefa pożarowa wynosi 8.000 m^2).

Do zewnętrznego gaszenia pożaru jest hydrant zewnętrzny (tj. około 60 m. od projektowanego budynku).

Odległość od najdalszego stanowiska dla zwierząt do wyjścia ewakuacyjnego wynosi 35 mb., gdzie zgodnie z § 284.ust. 1) odległość od najdalszego stanowiska dla zwierząt do wyjścia ewakuacyjnego nie powinna przekraczać przy bezściółkowym - 75 m,

Zgodnie z § 284 ust. 4 wrota do projektowanego budynku inwentarskiego (obory) otwierają się na zewnątrz.

W projektowanym budynku inwentarskim jak również na zewnątrz nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożenia wybuchem.

WNIOSKI

Mając powyższe na uwadze przedmiotowa inwestycja spełnia wymagania p.pożarowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późniejszymi zmianami) przedmiotowy projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowe

Projektant

IV. Rozebranie istniejącego pokrycia

4.1. Rozebranie płyt azbestowo-cementowych

W przypadku robót polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, które przepisy traktują jako stwarzające szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, istnieje obowiązek przygotowania, przed rozpoczęciem robót, informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. „planu bioz”.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów, Dz. U. z 1998 r. Nr 45, poz. 280, prace polegające na oczyszczaniu budynków z azbestu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w kontakcie z azbestem lub wyrobami zawierającymi azbest. Szkolenie w wymiarze min. 7,5 godzin powinno dotyczyć następujących zagadnień: zaznajomienie uczestników z zagrożeniami związanymi z wykonywaną pracą, przepisami oraz zasadami BHP, z przysługującymi prawami i obowiązkami. Pracownicy powinni być poinformowani o zasadach bezpieczeństwa podczas robót z azbestem oraz sposobach postępowaniem w sytuacjach awaryjnych. Szkoleniu takiemu powinni poddać się także pracodawcy oraz osoby kierujące pracownikami mającymi bezpośredni kontakt z azbestem, aby móc organizować pracę na budowach w sposób zgodny z wszelkimi zasadami BHP oraz sztuki budowanej.

Odpady zawierające azbest powinny być magazynowane w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych. W sposób bezpieczny tzn. uniemożliwiający mechaniczne uszkodzenia opakowań, powinny być następnie przewiezione na składowisko odpadów niebezpiecznych lub wydzielone kwatery innych składowisk, gdzie podlegają składowaniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy i eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów. Dz. U. z 2003 r. Nr 61, poz. 549.

Jest to obecnie jedyny sposób unieszkodliwiania odpadów azbestowych. W szczególności sposób są traktowane odpady pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej, które mogą być składowane nie selektywnie, na terenie innych składowisk w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny. Dz. U. z 2002 r. Nr 191, poz. 1595. Składowiska takie nie wymagają monitorowania

Ostatni etap, kończący całe przedsięwzięcie usuwania wyrobów azbestowych z obiektu budowlanego, to przewóz odpadów zawierających azbest na składowisko.

Powinien on odbywać się według zasad określonych w Ustawie o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych oraz rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych tj. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 r w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych, Dz. U. z 2002 r. Nr 236, poz. 1986 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r w sprawie świadectwa dopuszczenia pojazdów do przewozu niektórych towarów niebezpiecznych, Dz. U. z 2002r. Nr 237, poz. 2011.

Odpady budowlane zawierające azbest, zgodnie z umową ADR – Umową europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych, spełniają kryteria klasyfikacyjne towarów niebezpiecznych klasy 9 – różne materiały i przedmioty niebezpieczne. Ich transport powinien odbywać się pojazdem samochodowym oznakowanym zgodnie z umową ADR - tablicą w kolorze żółtym z numerem klasy przewożonego odpadu niebezpiecznego tzn. „9” i posiadającym Świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu towarów niebezpiecznych. Kierowcami takich pojazdów mogą być osoby posiadające zaświadczenie ADR o ukończeniu z wynikiem pozytywnym kursu dokształcającego dla kierowców przewożących towary niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 sierpnia 2004 r w sprawie kursów dokształcających dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne, Dz. U. z 2004 r. Nr 196, poz. 1989. .

Obowiązki pracodawcy i pracownika przy usuwaniu azbestu

1) Pracodawca zobowiązany jest do :

- zorganizowania i podziału pracy podczas planowanych robót,
- zapewnienia sprzętu specjalistycznego i środków ochrony indywidualnej,
- zagwarantowania bezpieczeństwa w ramach przewidzianych prac,
- przeszkolenia pracowników stykających się z azbestem w zakresie bhp przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz informowania o zagrożeniach,
- takiego zorganizowania pracy, aby na pył azbestowy narażona była minimalna liczba osób,
- prowadzenia rejestru pracowników narażonych na pył azbestu,
- kierowania pracowników na profilaktyczne badania lekarskie (wstępne, okresowe, kontrolne),
- niezatrudniania przy pracach z azbestem pracowników młodocianych i kobiet w ciąży,
- koordynacji prac towarzyszących usuwaniu azbestu,
- oznakowania strefy pracy znakiem ostrzegawczym oraz napisem o treści: „Uwaga – zagrożenie azbestem. Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”,
- zapewnienia zaplecza sanitarno-higienicznego dla pracowników (prysznic, pomieszczenia socjalne),
- zatrudnienia osób o wysokich kwalifikacjach, posiadających doświadczenie oraz udokumentowane przeszkolenie w zakresie obchodzenia się z azbestem, dotyczy to zarówno pracowników, jak i osób nadzorujących prace.

Osoby o mniejszym stażu powinny pracować pod kierunkiem osoby doświadczonej. Pracodawca powinien wysłuchiwać i uwzględniać wnioski pracowników w zakresie podnoszenia ich bezpieczeństwa.

2) Pracownicy zobowiązani są do:

- c) przestrzegania przyjętego trybu prac opisanego w zaakceptowanych dokumentach,
- d) niewprowadzania (bez konsultacji z nadzorem) samowolnych zmian lub „ulepszeń” w przyjętych procedurach pracy,
- e) przestrzegania procedur ochrony przed pyłem azbestu, w szczególności do stosowania środków ochrony indywidualnej, odzieży ochronnej pyłoszczelnej, maski przeciwpyłowej odpowiednio dobranej do występującego stężenia pyłów azbestu,
- f) niewynoszenia odzieży ochronnej poza teren pracy,
- g) odpylania wstępnego zanieczyszczonej odzieży oraz używania pryszniców (w komorach do oczyszczania) po wyjściu ze strefy pracy,
- h) składowania zanieczyszczonych ubrań w wydzielonych kontenerach komór dekontaminacyjnych,
- i) utrzymywania sprzętu, a zwłaszcza środków ochrony indywidualnej we wzorowej czystości i sprawności,
- j) skutecznej hermetyzacji odpadów, składowanych w wydzielonych miejscach (przed przekazaniem ich do transportu na składowisko),
- k) przestrzegania zakazu palenia i spożywania posiłków na stanowiskach pracy.

Zabronione jest wywoływanie nieuzasadnionej emisji pyłów oraz obróbka materiałów zawierających azbest przy użyciu wysokoobrotowych urządzeń mechanicznych (tarcze ścierne, piły, wiertarki) bez miejscowych odciągów pyłu, a także nieuzasadnione technologią prac, zbędne niszczenie materiałów azbestowych (kruszenie ich, miażdżenie), wleczenie po podłożu, zmiatania miotłą miejsc wykonywania robót.

Jeśli nie można uniknąć mechanicznego naruszenia powierzchni wyrobów z azbestu, należy stosować wolnoobrotowe urządzenia, najlepiej z miejscowym odciągami i filtrowaniem powietrza lub narzędzia ręczne, takie jak: młotek, dłuto, szpachla, piłka do cięcia. W strefie prowadzenia robót mogą przebywać wyłącznie pracownicy usuwający azbest zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej. Wyjście z tej strefy dokonuje się przez kabiny dekontaminacyjne. W strefie przeznaczonej dla innych pracowników remontujących obiekt znajdują się pomieszczenia zaplecza technicznego budowy, pomieszczenia socjalne, magazyny materiałowe, szatnie itp. Wejście do niej powinno być zabronione dla osób nie włączonych do procesu oczyszczania obiektu z azbestu.

Zasady wykonywania robót i postępowania z odpadami

Wykonawca robót polegających na usuwaniu azbestu powinien przestrzegać następujących zasad:

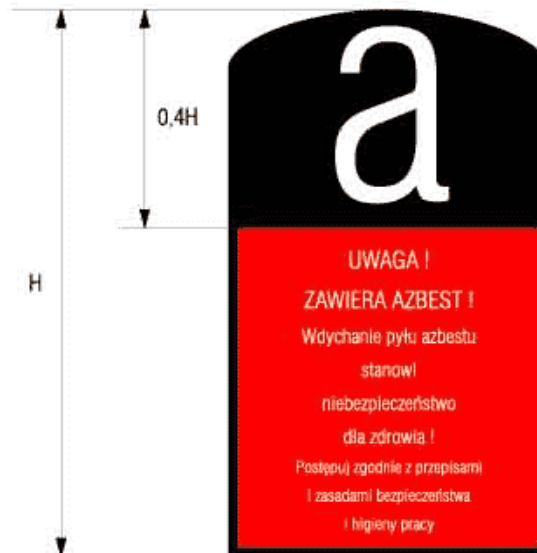
- wyroby zawierające azbest przed ich usuwaniem powinny być nawilżone wodą i utrzymane w stanie wilgotnym przez cały czas pracy (wyjątek stanowią prace w środowisku wysokich temperatur lub w pobliżu prądu elektrycznego),

- wyroby (plyty, kształtki, rury) należy demontować w całości, w miarę możliwości unikając destrukcji mechanicznej,
- do prac należy używać narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w miejscowe odciągi pyłów (piły, tarcze szlifierskie, wiertarki),

Prawidłowy sposób pakowania odpadów we właściwie oznakowane worki foliowe, ich powierzchnia zewnętrzna po zakończeniu czynności zostaje odkurzona

- do czyszczenia miejsca pracy i sprzętu należy stosować odkurzacze wyposażone w filtry typu HEPA, o skuteczności pochłaniania pyłów respirabilnych 99,95%,
- pracownicy zatrudnieni w narażeniu na azbest powinni być wyposażeni w odpowiednie do warunków pracy środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze,
- usunięte wyroby azbestowe ($> 1000 \text{ kg/m}^3$, tj. płyty i części płyt azbestowo-cementowych) należy pakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm (niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych),
- przed opakowaniem pyły azbestowe, wyroby i odpady wyrobów azbestowych miękkich (poniżej 1000 kg/m^3) należy zestalić przy użyciu cementu lub żywicy syntetycznych,
- filtry jednostek utrzymujących podciśnienie w strefie pracy, zużyte filtry do masek przeciwpyłowych, zanieczyszczone azbestem jednorazowe ubrania ochronne, zdemontowane folie są również odpadem niebezpiecznym zawierającym azbest. Ze względu na możliwość uwalniania się z nich azbestu do otoczenia, muszą być podobnie jak inne odpady z azbestem hermetyzowane przez umieszczanie w workach polietylenowych, oznakowanych znakiem „a”,
- odpady zawierające azbest powinny być gromadzone i pakowane w strefie odizolowanej od otoczenia,
- opakowania z odpadami powinny być szczelnie zamknięte (zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą) i oznakowane w sposób trwały, nie ulegający zniszczeniu pod wpływem czynników atmosferycznych i mechanicznych,
- należy założyć kartę ewidencji odpadów i dokument obrotu odpadami niebezpiecznymi.

Oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest - wysokość znaku powinna wynosić co najmniej 5 cm, a szerokość co najmniej 3 cm



Miejsca i sposobu magazynowania odpadów

Składowanie odpadów odbędzie na składowisku przy ul. Górniczej w Wałbrzychu na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne. Unieszkodliwieniem poprzez składowanie tych odpadów zajmować się będzie firma Mo-Bruk 33-322 Korzenna 214 , pow. Nowy Sącz, która uzyskała decyzję Wydziału Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa Urzędu Miejskiego w Wałbrzychu z dnia 30 czerwca 2002 roku (zał. Nr 2) nr WŚRiL 6620/S/3/02 zezwalającą firmie Mo -Bruk na zbieranie , transport oraz unieszkodliwianie poprzez składowanie na składowisku przy ul. Górniczej w Wałbrzychu odpadów innych niż niebezpieczne w tym materiały konstrukcyjne zawierające azbest (kod 17 06 05).

Projektant

V. Instalacje sanitarne

5.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Woda do budynku obory będzie doprowadzona z istniejącej sieci wodociągowej. Instalację wodociągową w części dobudowanej zaprojektowano z rur miedzianych. Armaturę należy montować mosiężną lub z brązu. Rurociągi montować na ścianach przy użyciu uchwyty z tworzyw sztucznych. Pomieszczenie rozbudowane wyposażone będzie w umywalkę, zlew oraz elektryczny przepływowy podgrzewacz wody.

W istniejącym budynku inwentarskim przewidziano wymianę poidel na korytowe typ OmniFoun, podgrzewanych. Zastosowano pojedyncze i podwójne poidła- jak pokazano na rysunku. Podejścia i podłączenie poidel wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Na podejściach dopływowych dla każdego poidła należy zastosować zawory kulowe odcinające.

Należy zachować spadki rurociągów minimum 0,5% w kierunku odbiorników.

Po zmontowaniu całej instalacji należy wykonać płukanie instalacji wodą o dużej prędkości przepływu przepuszczoną przez filtr siatkowy, a następnie wykonać próbę szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.1.1. UKŁADANIE RUROCIĄGU Z RUR PE

Rurociąg należy łączyć przez zgrzewanie. Łączenie rur metodą zgrzewania pozwala na zachowanie charakterystycznej dla rury polietylenowej giętkości na całej długości zgrzanego odcinka. Wysoka wytrzymałość połączeń wykonanych tą techniką sprawia, że można długie ciągi rur przygotować na powierzchni, a następnie umieścić je w ziemi.

Rurociąg należy układać na przygotowanej podsypce piaskowej grubości 10 cm,

po ułożeniu przysypać go 10cm warstwa piasku i ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową.

Po wykonaniu próby szczelności wykop zasypać.

5.1.2. CIŚNIENIOWE PRÓBY SZCZELNOŚCI

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń należy przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie zgodnie z PN – 81/B – 10725.

Niezależnie od wymagań określonych w normie należy zachować następujące warunki przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności :

- ✓ ewentualne wymagania inwestora związane z próbą powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.
- ✓ zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami
- ✓ odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilny zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami – wykonana dokładnie obsypka.
- ✓ profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie a urządzenia odpowietrzające powinny być zainstalowane w najwyższych

- ✓ punktach badanego odcinka ,
 - ✓ należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia .
 - ✓ po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzić jego poziom (ciśnienia) .
- Ciśnienie próbne Pp powinno wynosić :
- ✓ dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym pr do 1 Mpa Pp = 1,5 pr

5.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

W pomieszczeniu gospodarczym zaprojektowano zlew dwukomorowy, umywalkę oraz kratkę ściekową.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PCV łączonych na uszczelkę gumową.

Na pionie należy zamontować rewizję PCV.

Z zamontowanych urządzeń ścieki będą odprowadzane poprzez zastosowanie podejść odpływowych do projektowanej kanalizacji. Odpowietrzenie pionu kanalizacyjnego przewidziano przy pomocy rury wywiewnej wyprowadzonej ponad dach . Rurociągi układać ze spadkami minimum 2,5% w kierunku odpływu. Przed przykryciem odcinków rurociągów prowadzonych pod posadzką należy wykonać próbę szczelności i drożności kanalizacji. Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 10cm i przysypać 10cm warstwą piasku.

Przy przejściach przez przegrody budowlane należy zamontować rury osłonowe , a przestrzeń między rurami wypełnić materiałem plastycznym.

Po zmontowaniu całej instalacji należy wykonać próbę szczelności napieniając instalację wodą do wysokości rewizji na pionie.

5.3. PRZYŁĄCZA

5.3.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z pomieszczenia gospodarczego (rozbudowy) będą odprowadzane do istniejącego bezodpływowego zbiornika ścieków. o pojemności 18,75 m³ (2,5 x 5,0 x 1,5 m) zlokalizowany przy istniejącym hoteliku (dla pracowników sezonowych). Wody opadowe będą odprowadzane w sposób istniejący na nieutwardzony teren działki nr 3498 . Przyłącze kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV klasy S8 o średnicy 160 mm .

UKŁADANIE RUROCIĄGÓW

Rury PCV będą opuszczane do wykopu ręcznie . Układanie odcinka przewodu odbywać się będzie na przygotowanym podłożu . Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu , a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczenie po jego obu stronach .

Położenie rurociągów musi być tak dobrane , aby układ jego linii nie powodował żadnych szkód w innych systemach , fundamentach i strukturach łącznie z systemami dróg .

Z drugiej strony te systemy nie powinny uszkodzić układanych rurociągów tworzywowych . Odległość od innych systemów musi być wystarczająca dla

przeprowadzenia prac remontowych .Odległości podano w projekcie .
Jeżeli rurociąg jest wystawiony na działanie temperatury wyższej niż 20 ° C ,
musi być oceniany wpływ temperatury na własności materiału .
Należy również zwrócić uwagę na to, aby osie łączonych odcinków przewodu
pokrywały się , zaś przy połączeniu kielichowym bosy koniec rury wszedł do
miejsca oznaczonego na niej .
Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej
długości w co najmniej $\frac{1}{4}$ jego obwodu .
Złącza powinny pozostać odsłonięte , a pozostawieniem wystarczającej wolnej
przestrzeni po obu stronach połączenia aż do czasu przeprowadzenia próby na
szczelność przewodu .
Przewody kanalizacyjne powinny być układane ze spadkami podanymi w
dokumentacji projektowej .

5.4. UWAGI OGÓLNE

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z „Technicznymi warunkami wykonania
o odbioru robót budowlano - montażowych część II Instalacje sanitarne i
przemysłowe ” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12
kwietnia 2002 roku Dz. U. nr 75 z 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami

Projektant

VI. Instalacja elektryczna

6.1. DANE PODSTAWOWE

6.1.1 Temat opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej w zadaniu inwestycyjnym:– PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA JAŁOWNIKA NA CIELEŃNIK – FERMA GILÓW

6.1.2 Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią :

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczny budynku
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

6.1.3 Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi:

- bilans mocy,
- zasilanie rezerwowe,
- główny wyłącznik przeciwpożarowy obiektu,
- rozdzielnice wewnętrzne obwodów odbiorczych,
- instalacja siłowa i gniazd wtykowych 230V,
- instalacja oświetleniowa,
- zasilanie urządzeń technologicznych,
- koryta kablowe,
- ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem bezpośrednim,

Zakład Usług Technicznych "ANBUD"

inż. Andrzej Budziński

Zadziałanie wyłącznika pożarowego umożliwi wyłączenie zasilania całej instalacji elektrycznej w budynku.

Przycisk głównego wyłącznika pożarowego GWP będzie połączony z rozłącznikiem w rozdzielni W-PP niepalnym kablem HDGS 2x1,5.

6.2.5 Rozdzielnice wewnętrzne.

Do rozdziału energii elektrycznej w obiekcie zaprojektowano typowe rozdzielnice niskiego napięcia zabudowane w pomieszczeniu gospodarczym orazna ścianie zewnętrznej obory:

– Rozdzielnica R-G – o IP 43, zasilana ze złącza kablowego W-PP kablem YKXS 5x16mm²,

6.2.6 Oświetlenie obiektu.

Instalacje oświetleniową dla pomieszczeń personelu należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie.

Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach”

Oświetlenie zaprojektowano typowymi oprawami oświetleniowymi Fibra LED IP66 58 W; 5 800 lm. E_{sr} = 200 lx.

Przewody układać w korycie metalowym, a oprawy montować na wys. 4,4m.

6.2.7. Obwody odbiorcze – gniazda wtykowe 400/230v

W pomieszczeniach sanitarnych, i technicznych zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44. Przewody prowadzić w korytach kablowych i w rurach elektroinstalacyjnych.

Wszystkie urządzenia technologiczne (POIDŁA) montować zgodnie z ich instrukcjami DTR

6.2.8. KORYTA KABLOWE

Trasy prowadzenia koryt kablowych pokazano na rzucie przyziemia. Zaprojektowano koryta kablowe perforowane o szerokościach 150 i wysokości 50mm, wykonane ze stali ocynkowanej galwanizowanej na gorąco o grubości 1,5mm.

Wszystkie zastosowane przez wykonawcę rozwiązania dotyczące mocowań koryt mają być rozwiązaniami systemowymi. Wszystkie trasy kablowe wraz z zamocowaniami należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Należy stosować jednorodny system zawiesi i koryt kablowych. Koryta kablowe połączyć z miejscowymi szynami wyrównawczymi przewodem LY 6mm².

6.2.9. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.

Podstawową ochronę od porażen stanowi izolacja ochronna. Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym stosuje się szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S poprzez zastosowanie:

- bezpieczników,
- wyłączników nadmiarowych,
- wyłączników różnicowoprądowych.

Poprawność działania powyższych zabezpieczeń gwarantuje odpowiednio niska pętla zwarcia.

6.2.10. Instalacja uziemienia.

W obiekcie zaprojektowano uziom otokowy bednarką ocynkowaną FeZn 30x4. Do bednarki przyspawać wypusty (przewody uziemiające) w miejscach sprowadzenia przewodów odprowadzających instalacji odgromowej oraz w miejscu uziemienia głównej szyny wyrównawczej. Wymagana wartości rezystancji uziemienia – 10Ω. W posadzce wykonać siatkę połączeń wyrównawczych bednarką stalową Fe 25x4, do której należy podłączyć wszystkie części przewodzące obce np. zbrojenie posadzki, barierki, instalacja wodna, itp..

6.2.11. Połączenia wyrównawcze.

W posadzce wykonać siatkę połączeń wyrównawczych bednarką Fe 25x4, do której należy podłączyć wszystkie części przewodzące oraz metalowe obudowy np. barierki, poidła.

Dodatkowo zaprojektowano połączenia wyrównawcze:

- główną szynę wyrównawczą zabudować w pom. gospodarczym do której w razie możliwości powinny być przyłączone: szyny PE rozdzielnic.

Połączenia wyrównawcze główne wykonać przewodem LY 35mm².

Główną szynę wyrównawczą połączyć z siatką połączeń wyrównawczych budynku bednarką ocynkowaną 25x4mm²,

Przewód ochronny PE powinien mieć izolację koloru żółto-zielonego.

6.2.12. Ochrona przepięciowa.

W celu ochrony instalacji oraz urządzeń przed przepięciami zaprojektowano jednostopniowy układ ochronny przepięciowej składający się z ochronnik przepięciowego klasy 1+2 o poziomie ochrony <1,5kV zainstalowanego w rozdzielnicach W-PP; R-G; .

Ochronnik przepięciowy powinny łączyć przewody L1, L2, L3 i N z szyną PE.

6.2.13. Ochrona odgromowa.

Dla budynku przyjęto trzeci poziom ochrony. Instalację odgromową należy wykonać, stosując się do poniższych punktów.

- Zwody poziome

Zwody należy wykonać jako sztuczne, poziome niskie, nie izolowane drutem stalowym ocynkowanym $\phi = 8\text{mm}$, umieszczone na wspornikach, przy zachowaniu odstępów między wspornikami nie większych niż 1 m. Do instalacji o należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy obce znajdujące się na dachu.

- Przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym $\phi = 8\text{mm}$. Na ścianach z ociepleniem przewody odprowadzające prowadzić pod tynkiem w grubościennych rurach odgromowych min 5mm.

- Przewody uziemiające

Przewody uziemiające sztuczne wykonać za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej 30*4 mm.

Sposób umieszczenia oraz rodzaj i typ materiałów przeznaczonych na instalację odgromową przedstawiono na rzucie dachu.

Całość prac należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 62305.

6.2.14. UWAGI

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z:

- Ustawą z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (tj. tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (obwieszczenie ministra inwestycji i rozwoju w sprawie tekstu jednolitego z dnia 8 kwietnia 2019 r. Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80, poz. 563 z późn. zm.),

Ponadto

- Instalacje elektryczne winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami normy PN-IEC 60364-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi.
- Do realizacji budowy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (Prawo Budowlane art.10).
- Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz przepisami BHP i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszelkie ewentualne odstępstwa od rozwiązań podanych w niniejszym projekcie należy uzgodnić z projektantem.
- Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać pomiary:
 - rezystancji izolacji wlv-tu zasilania rozdzielnic i instalacji odbiorczych,
 - rezystancji uziemienia,
 - skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Wyniki pomiarów zaprotokółować.

6.3. OBLICZENIA

- 6.3.1 DOBÓR KABLI DLA WEWNĘTRZNYCH LINII ZASILAJĄCYCH
OBLICZEŃ DOKONANO W BRUDNOPISIE ;
- WYNIKI SPEŁNIAJĄ WARUNKI NORM

Projektant:
Józef Kuśmierk