

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. TEMAT : **Budynek magazynowo-gospodarczy.**
2. ADRES BUDOWY : **Szkółka Stróżek, dz.nr ew. 1176/1,
obręb ewidencyjny nr 0012 Nowodwór,
jednostka ewidencyjna 060807_2 Lubartów**
3. INWESTOR : **Nadleśnictwo Lubartów, ul. Gen. Franciszka Kleeberga 17,
21-100 Lubartów**
4. PROJEKTANT: **mgr inż. arch. Magdalena Rafalska**
5. ASYSTENT PROJEKTANTA: **mgr inż. Paweł Kiryła**

1) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku magazynowo-gospodarczego.

Budynek zaliczany do „XVIII” kategorii obiektu budowlanego.

Planowany budynek magazynowo-gospodarczy projektowany jest jako budynek niepodpiwniczony, parterowy. Bryła budynku zwarta, dach dwuspadowy.

2) Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego:

Projektowany budynek przeznaczony będzie do przechowywania sprzętu gospodarczego, środków chemicznych do ochrony roślin oraz sadzonek. Budynek będzie wykorzystywany na potrzeby gospodarki leśnej, użytkowany będzie okresowo (w okresie zimowym budynek będzie wyłączony z użytkowania).

W pobliżu budynku planuje się wykonanie stanowiska przeznaczonego do napełniania, mycia i płukania opryskiwacza. Stanowisko wykonane będzie jako płyta żelbetowa z centralnie umieszczoną kratką ściekową i spadkami ukształtowanymi w kierunku tej kratki. Odprowadzenie powstałych ścieków odbywać się będzie poprzez osadnik piasku do szczelnego zbiornika.

Przy budynku będzie również miejsce (platforma) umożliwiające zjechanie/wjechanie sprzętem na środek transportu np. samochód ciężarowy.

PROGRAM UŻYTKOWY:

<u>PRZYZIEMIE</u>				
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia użytkowa podstawowa (m²)	Powierzchnia użytkowa pomocnicza (m²)
1	Pomieszczenie magazynowe na sprzęt	Posadzka betonowa	484,5	
2	Magazyn chłodnia	Posadzka	17,4	

		betonowa		
3	Magazyn chłodnia	Posadzka betonowa	14,5	
4	Łazienka	Posadzka betonowa		7,9
5	Magazyn środków chemicznych do ochrony roślin	Posadzka betonowa	7,4	
SUMA			523,8	7,9
RAZEM			531,7	

3) Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień, lub opinii innych organów, o których mowa a art. 32 ust. 1 pkt. 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących:

Budynek posiada formę leżącego prostopadłościanu.

Wymiary budynku 36,35m x 15,20m, wysokość budynku 6,25m.

Elewacja budynku wykonana z płyt warstwowych białych.

Budynek przykryty płytą warstwową białą.

4) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

a) kubatura: 3271,50m³

b) zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy 552,52m²
- powierzchnia użytkowa 531,7m²

w tym:

- powierzchnia użytkowa podstawowa 523,8m²
- powierzchnia użytkowa pomocnicza 7,9m²
- powierzchnia całkowita 552,52m²

c) wysokość, długość, szerokość, średnica:

Wysokość budynku: 6,25m.

Długość budynku: 36,35m

Szerokość budynku: 15,20m

d) liczba kondygnacji:

Jedna kondygnacja.

e) inne dane niż wskazane w lit. a-d niezbędne do do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej:

Projektowany budynek ze względu na swoje przeznaczenie kwalifikowany jest do klasy PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$; przegrody zewnętrzne wykonane z materiałów NRO; nie przewiduje się stref zagrożenia wybuchem; lokalizacja budynku ze względu na odległość od innych budynków, granic, dróg i innych urządzeń jest prawidłowa

5) Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego:

Geotechniczna opinia posadowienia obiektu.

Geotechniczne warunki posadowienia budynku, ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463).

Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie badań przeprowadzonych w terenie przez firmę: Margeo Marcin Cep, Sawki 9, 21-560 Międzyrzec Podlaski stwierdzono, że w miejscu projektowanego budynku występują proste warunki gruntowe i wodne. W podłożu gruntowym projektowanej inwestycji, pod warstwą gleby znajdują się grunty sypkie – piaski drobne, które podzielono na odrębne warstwy geotechniczne:

- warstwa geotechniczna I – piaski drobne, wilgotne, w stanie średniozagęszczonym o uogólnionej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_d = 0,35$,
- warstwa geotechniczna II – piaski drobne, wilgotne i nawodnione, w stanie średniozagęszczonym o uogólnionej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_d = 0,55$,

Grunty zostały zaliczone do niewysadzinowych grupy A.

W jednym, wykonanym otworze badawczym (wg badań otwór nr 1) stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wody na głębokości około 3,4m.

Głębokość przemarzania gruntów dla obszaru objętego opracowaniem wynosi 1,0m.

Projektowany budynek jest statycznie wyznaczalny.

Ze względu na konstrukcję planowanego budynku i występujące warunki gruntowe projektowaną inwestycję należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z § 4.1. pkt. 3 ust. 2a oraz § 8 , to jest prostych warunków gruntowych. Ustala się przydatność gruntu na potrzeby budowlane.

Zaprojektowano posadowienie budynku na stopach fundamentowych usytuowanych bezpośrednio na gruncie rodzimym.

6) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych:

Projektowany budynek stanowi jeden lokal.

7) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego, wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006r. (Dz. U. Z 2012r. poz. 1169 oraz z 2018r. poz. 1217), w tym osób starszych:

Nie dotyczy.

8) Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności Publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006r. w tym osoby starsze:

Nie dotyczy

9) Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:
a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Projektowany budynek zaopatrzony będzie w wodę z wodociągu gminnego. Dostarczana woda wykorzystywana będzie do celów socjalno-bytowych – zapotrzebowanie na wodę około 0,2m³/dobę. Ścieki sanitarne odprowadzane będą do projektowanego zbiornika ścieków sanitarnych o poj. 4,0m³ – ilość wytwarzanych ścieków będzie wynosiła około 0,1m³/dobę.

Ścieki odprowadzane poprzez odwodnienie liniowe – kratkę ściekową – z pomieszczenia magazynowego na sprzęt będą przepuszczone przez separator ropopochodny z osadnikiem piasku i dalej puszczane do zbiornika ścieków sanitarnych o poj. 4,0m³ - ilość wytwarzanych ścieków będzie wynosiła około 0,01m³/dobę.

Ścieki z magazynu środków chemicznych do ochrony roślin oraz ze stanowiska mycia i napełniania opryskiwacza będą odprowadzane do szczelnego zbiornika o poj. 4,0m³. Ścieki ze stanowiska mycia i napełniania opryskiwacza, przed odprowadzeniem do zbiornika, będą przepuszczone przez osadnik piasku.

Wody opadowe odprowadzane na teren własnej działki do ziemi.

ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH

Ilość wód opadowych w czasie deszczu miarodajnego: $Q = F \cdot q \cdot \Psi$ (l/s)

gdzie: q – natężenie deszczu miarodajnego 177l/s*ha o p=20% i czasie trwania 15 minut,

F- powierzchnia zlewni:	powierzchnia utwardzona	$F_1 = 1289,3\text{m}^2$
	powierzchnia dachu	$F_2 = 575,5\text{m}^2$
Ψ – współczynnik spływu:	powierzchnia utwardzona – kostka brukowa	$\Psi=0,4$
	dach	$\Psi=0,8$

ilość wód opadowych dla powierzchni utwardzonej $Q=0,1289*177*0,4=9,13\text{l/s}$

ilość wód opadowych dla dachu $Q=0,05755*177*0,8=8,15\text{l/s}$

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Projektowany budynek nie będzie powodował emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

c) rodzaj i ilość wytwarzanych opadów:

Odpady bytowe w ilości około $0,5\text{m}^3/\text{miesiąc}$ gromadzone będą w kontenerach przystosowanych do segregacji, usytuowanych na zewnątrz budynku, w wydzielonym na działce miejscu i odbierane przez odpowiednie służby i wywożone na wysypisko wg zapisów umowy, którą inwestor podpisze z odbiorcą.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Rodzaj, charakter i sposób użytkowania budynku nie będą powodować emisji ponadnormatywnego hałasu, drgań czy szkodliwego promieniowania.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym błę, wody powierzchniowe i podziemne:

W związku z planowaną inwestycją nie będzie konieczności wycinki drzew.

W związku z planowaną inwestycją, w miejscu wykonania budynku, przewiduje się zdjęcie wierzchniej warstwy humusu i rozplantowanie go na pozostałej części terenu objętego opracowaniem. Planowany budynek nie będzie miał znaczącego wpływu na glebę.

Projektowany budynek nie będzie miał znaczącego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Wody opadowe i roztopowe z dachu i części powierzchni utwardzonej zostaną odprowadzone na teren biologicznie czynny.

10) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt. 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020r. poz. 261, 284, 568, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określająca:

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej, oświetlenia, chłodnictwa:

Budynek nie będzie posiadał instalacji grzewczej.

Ciepła woda dostarczana za pośrednictwem przepływowego ogrzewacza wody ulokowanego w pom. łazienki - roczne zapotrzebowanie na energię użytkową 5,28[kWh/m²rok].

Wentylacja - roczne zapotrzebowanie na energię użytkową 0,57[kWh/m²rok].

Oświetlenie - roczne zapotrzebowanie na energię użytkową 7,6[kWh/m²rok].

Chłodnictwo – wg wytycznych producenta 11,28[kWh/m²rok].

Dla projektowanego budynku przewiduje się roczne zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową wynoszącą 24,73[kWh/m²rok].

b) dostępne nośniki energii:

Dla projektowanego budynku dostępnymi nośnikami energii jest energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej.

c) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Nie dotyczy

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

Nie dotyczy

e) wynik analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

Nie dotyczy

11) W stosunku do budynku – analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 20019r. poz. 1065 oraz z 2020r. poz. 1608):

Ze względu na specyfikę w budynek nie przewiduje się instalacji grzewczej.

Jedynymi pomieszczeniem wymagającym sporadycznie dogrzania będzie łazienka i magazyn środków chemicznych do ochrony roślin, w których zastosowaną zostaną grzejniki elektryczny wyposażone w termostaty.

12) Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:

a) Elementy nośne

- stalowe ramy jednonawowe

b) Fundamenty

- Sposób posadowienia i roboty ziemne

Posadowienie konstrukcyjnych elementów stalowych budynku na stopach fundamentowych.

Wykopu pod stopy fundamentowe nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Wykop należy wykonać koparką z odwiezieniem urobku. Pogłębienie wykopów należy wykonać ręcznie. W przypadku pojawienia się w wykopie wody gruntowej lub opadowej należy ją ująć drenażem i odpompować. Pompowanie można prowadzić bezpośrednio z wykopu przy użyciu pomp zatapialnych. Nasypy niekontrolowane usunąć i uzupełnić pospółką lub suchym betonem.

c) Ściany

- Ściany zewnętrzne wykonane z płyt warstwowych gr. 10cm z rdzeniem z pianki poliuretanowej mocowanych do stalowej konstrukcji budynku.

- Ściany wewnętrzne, działowe wykonane z płyt warstwowych gr. 10cm z rdzeniem z pianki poliuretanowej, do pomieszczeń magazynowych – chłodni należy zastosować płyty o podwyższonych parametrach cieplnych – płyty chłodnicze o gr. 12cm z rdzeniem z pianki poliuretanowej.

d) Podłoga na gruncie

Posadzka betonowa gr. 25-18cm wykonana ze spadkiem 0,5% w kierunku odwodnienia liniowego – liniowej kratki ściekowej. Posadzka wykonana z betonu C25/30, zbrojona siatką dolną z prętów $\phi 8$ o oczkach 15x15cm i zbrojeniem rozproszonym.

Posadzka posadowiona na chudym betonie (klasa betonu C8/10).

Na chudym betonie projektuje się izolację przeciwwilgociową z folii gr. 0,3mm ułożonej w dwóch warstwach.

e) Lekki sufit nad częścią pomieszczeń.

Nad częścią pomieszczeń projektuje się lekki sufit z płyt warstwowych z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 10cm. Sufity montowane do stalowego rusztu podwieszonego za pomocą stalowych prętów do elementów konstrukcyjnych dachu – płatwi.

Do pomieszczeń magazynowych – chłodni należy zastosować płyty o podwyższonych parametrach cieplnych - płyty chłodnicze o gr. 12cm z rdzeniem z pianki poliuretanowej.

f) Dach

Konstrukcja dachu stalowa. Poszycie dachu wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 10cm.

g) Nadproża

Belki nadprożowe stalowe.

h) Izolacje

Przeciwwilgociowa:

- pozioma posadzki na gruncie: 2x folia techniczna ułożona naprzemiennie;

Termiczna:

- ścian: płyta warstwowa ścienna gr. 10cm z rdzeniem z pianki poliuretanowej,
- dach: płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej gr. 10cm,

- posadzka na gruncie w magazynach – chłodniach, łazience i magazynie środków chemicznych do ochrony roślin - styropian eps100 3x5,0cm,

i) Stolarka drzewiowa

Zewnętrzna – drzwi zewnętrzne stalowe bez przeszklenia.

Bramy garażowe - PCV

Wewnętrzna – stalowe.

j) Stolarka okienna

Okna fix PCV szklone zestawem dwuszybowym.

k) Okładziny ścienne i sufitowe

Płyty warstwowe

l) Okładziny podłogowe

Posadzka betonowa zatarta na gładko.

ł) Okładziny ścienne zewnętrznego

Płyty warstwowe

m) Wyposażenie w instalacje

- instalacja wodociągowa: zasilana z wodociągu gminnego poprzez istniejące przyłącze,
- instalacja kanalizacji sanitarnej: do projektowanego, szczelnego zbiornika;
ścieki odprowadzane za pośrednictwem odwodnienia liniowego – liniowej kratki ściekowej – przed wprowadzeniem do zbiornika zostaną przepuszczone przez separator ropopochodny;
ścieki odprowadzane z magazynu środków chemicznych do ochrony roślin oraz ścieki ze stanowiska mycia i napełniania opryskiwacza będą odprowadzane do oddzielnego szczelnego zbiornika;
ścieki ze stanowiska mycia i napełniania opryskiwacza przed wprowadzeniem do zbiornika zostaną przepuszczone przez osadnik piasku;
- instalacja elektroenergetyczna: zasilana z linii elektroenergetycznej poprzez projektowane przyłącze,
- instalacja wentylacji:
pomieszczenie magazynowe na sprzęt wyposażone będzie w elektryczne, wyciągowe wentylatory dachowe uruchamiane w razie potrzeby za pomocą przycisku;
pomieszczenie magazynowe do przechowywania chemicznych środków ochrony roślin wyposażone będzie w elektryczny, wyciągowy wentylator dachowy uruchamiany za pomocą przycisku znajdującego się przy wejściu do pomieszczenia;
pomieszczenie łazienki wyposażone będzie w wentylację grawitacyjną wspomaganą mechanicznie;
- instalacja chłodnicza: pomieszczenia magazynowe – chłodnie – przeznaczone do przechowywania sadzonek żółodzi będą wyposażone w agregaty chłodnicze utrzymujące temperaturę w granicach -3st.C - +3st.C (szczegóły wg wytycznych producenta wybranego

przez inwestora),

- instalacja CO i CWU:

budynek nie będzie posiadał instalacji CO;

ciepła woda dostarczana za pośrednictwem przepływowego pogrzewacza wody znajdującego się w pomieszczeniu łazienki;

13) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosowanie do zakresu projektu:

Zgodnie z opisem warunków ochrony przeciwpożarowej załączonym w dalszej części opisowej projektu.

opracowała:

mgr inż. arch. Magdalena Rafalska

up. nr 2/02/OL