

# PROJEKT BUDOWLANY- WIELOBRANŻOWY

## BUDYNEK TYPU KONTENEROWEGO Z PRZEZNACZENIEM NA LABORATORIUM BADAWCZE NA TERENIE ZAKŁADU EKO – DOLINA SP. z O.O.

Łężyce, Aleja Parku Krajobrazowego 99  
Dz. nr 7/44, Obręb Łężyce  
kategoria obiektu IX

INWESTOR	EKO DOLINA Sp. z o.o.
ADRES	84-207 Koleczkowo, Aleja Parku Krajobrazowego 99
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Anita Wilczyńska – Pracownia Architektury „PROSPERITA”
ADRES	80-419 Gdańsk, ul. ST. Dubois 42

Autorzy projektu

BRANŻA	Projektant	Podpis	Sprawdzający	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Anita Wilczyńska upr. bud. nr PO/KK/148/2006 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura		mgr inż. arch. Kamila Janczukowicz upr. proj. nr 576/POOKK/2013 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura	
Konstrukcja	inż. Andrzej Kamecki upr. bud. nr 64/01/OL do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej		inż. Krystian Balcerowicz upr. bud. POM/0282/PWOK/10 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	
Instalacje sanitarne	inż. Jan Wójcik upr. bud. nr 5616/Gd/93 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacje sanitarne		mgr inż. Barbara Bownik upr. bud. nr 6364/Gd/94 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacje sanitarne	
Instalacje elektryczne	inż. Włodzimierz Melzacki upr. bud. nr GT-III-630/788/77 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instal. elektryczne		inż. Sławomir Melzacki upr. bud. nr POM/0016/POOE/10 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instal. elektryczne	

Gdańsk, luty 2019

Egz. /5

## **Spis zawartości projektu budowlanego-wielobranżowego:**

### **I. architektura**

1. Opis techniczny
2. Informacja do planu BIOZ
3. Oświadczenie projektantów
4. Uprawnienia budowlane, zaświadczenie o przynależności do POIA
5. Rysunki:

- Projekt zagospodarowania terenu	1:500	- A1
- Rzut przyziemia	1: 50	- A2
- Przekrój, rzut dachu, elewacja południowa	1: 50	- A3
- Elewacje płn., zach., wschodnia	1: 50	- A4
6. Załącznik nr 1 – charakterystyka energetyczna oraz analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii.

### **II. konstrukcja**

### **III. Instalacje sanitarne**

### **IV. Instalacje elektryczne**

## OPIS TECHNICZNY - architektura

### 1. Dane ogólne

#### 1.1 Podstawa opracowania.

- Umowa z Zamawiającym.
- Mapa do celów projektowych
- MPZP z dnia 29 października 2009r dla wsi Łężyce dla obszaru Eko Dolina.
- Uzgodnienia z Zamawiającym.
- Obowiązujące przepisy i normy

### 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku typu kontenerowego, z przeznaczeniem na zakładowe laboratorium badawcze, położonego na terenie zakładu unieszkodliwiania odpadów „Eko Dolina” w Łężycach.

Planowany budynek będzie się składał z dwóch gotowych, kompletnych, wyposażonych w instalacje (na indywidualne zamówienie Zamawiającego) jednokondygnacyjnych kontenerów.

Przedmiotem badań laboratorium będą próbki kompostu z odpadów zielonych (trawa, liście, słoma, drewno, itp.) oraz okazjonalnie próbki ścieków z terenu zakładu.

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt zagospodarowania terenu
- projekt architektoniczno-budowlany
- projekty przyłączy: wody, kanalizacji sanitarnej oraz elektroenergetycznego.

Dla terenu, na którym położony jest zakład RIPOK obowiązuje MPZP z dnia 29 października 2009r dla wsi Łężyce dla obszaru Eko Dolina oznaczonym symbolem E/K/O/C/P/U.

### 3. Zagospodarowanie terenu.

#### 3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Powierzchnia dz. nr 7/44 wynosi - 15 670 m<sup>2</sup>.

Teren jest zagospodarowany i uzbrojony w wewnętrzną sieć instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, grzewczej oraz elektrycznej i telekomunikacyjnej.

W sąsiedztwie projektowanego laboratorium znajduje się zbiornik retencyjny, budynek podczyszczalni ścieków i odcieków oraz plac manewrowy do którego prowadzi utwardzona droga wewnętrzna.

Pozostały teren, w obrębie planowanej zabudowy jest płaski, nieutwardzony – zielony, nie występują drzewa ani krzewy.

#### 3.2. Projektowane zagospodarowanie.

Projektowany budynek posadowiony będzie w centralnej, zagospodarowanej części działki 7/44 w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wewnętrznej i placu manewrowego przy budynku podczyszczalni (obiekt 221p).

#### 3.2.1. Zestawienie wskaźników powierzchniowych.

a) Pow. działki nr 7/44: - 15 670 m<sup>2</sup>

---

b) pow. zabudowy istniejących obiektów: - 975,06 m<sup>2</sup>

c) pow. zabudowy projektowana: - 36,36 m<sup>2</sup>

Łączna pow. zabudowy istniejących obiektów wraz z projektowaną zabudową wynosi: 1011,42 m<sup>2</sup> - co stanowi 6,45% pow. działki i nie przekracza wskazanej w MPZP max. 30%.

d) pow. biologicznie czynna wynosi 11 672,6 m<sup>2</sup> (istniejąca) - 36,36 m<sup>2</sup> = 11 636,24 m<sup>2</sup>, co stanowi 74,6% pow. działki (w MPZP min. 10% pow. terenu).

e) Intensywność zabudowy – wynosi 0,06 (maksymalna t.j. 1,2).

3.2.2. Przeznaczenie budynku – laboratorium badawcze na potrzeby działalności zakładu.

3.2.3. Zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania działki.

a) Maksymalna nieprzekraczalna linia zabudowy – poza obszarem projektowanej zabudowy.

b) Odległość projektowanego budynku od granicy istniejącego lasu – 41,9 m.

c) Wysokość zabudowy – 3,55 m.

d) Kształt dachu – dwuspadowy, symetryczny, płaski, nachylenie połaci dachowych 2%.

3.2.4. Zasady ochrony środowiska.

a) Budynek projektuje się na terenie płaskim o spadku poniżej 15%.

b) Nie projektuje się zieleni w formie grup drzew i krzewów.

c) Przeznaczenie budynku nie wiąże się ze składowaniem odpadów.

d) Inwestycja nie wpływa negatywnie na przyrodę TPK.

3.2.5. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków, krajobrazu kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej.

Projektowany budynek znajduje się poza terenem objętym strefą ochrony archeologicznej.

Działka 7/44 nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

3.2.6. Sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie odrębnych przepisów.

Inwestycja podlega uzgodnieniu z Komendantem Centrum Wsparcia Teleinformatycznego i Dowodzenia Marynarki Wojennej w Wejherowie.

3.2.7. Zasady dotyczące systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

a) dostępność drogowa – istniejącą drogą wewnętrzną od drogi powiatowej nr 1404G.

b) parkingi – na potrzeby laboratorium nie projektuje się miejsc postojowych.

c) zaopatrzenie w wodę – z istniejącej, wewnętrznej sieci wodociągowej.

d) odprowadzenie ścieków – poprzez zakładową kanalizację sanitarną do podczyszczalni, następnie do kanalizacji miejskiej zgodnie z posiadanym zezwoleniem wodnoprawnym.

e) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych – odprowadzenie wód z dachu rurami spustowymi na przyległy plac manewrowy i odprowadzone do zakładowej kanalizacji deszczowej.

f) Zaopatrzenie w energię elektryczną – projektowane WLZ ze złącza kablowego przy obiekcie 221p.

- 
- g) Zaopatrzenie w gaz – nie dotyczy.
  - h) Zaopatrzenie w ciepło – instalacja wewnętrzna i grzejniki elektryczne.
  - i) Gospodarka odpadami – odpady zawierające substancje niebezpieczne (odczynniki chemiczne kod odpadu 16 05 06) będą przekazywane do magazynu odpadów niebezpiecznych na terenie zakładu, pozostałe utylizowane w ramach działalności zakładu.

### 3.2.8. Informacje i dane o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

Budowa obiektu oraz procesy technologiczne opisane w pkt 10. i 13. ze względu na ograniczony czas pracy oraz minimalną emisję czynników szkodliwych nie będą powodowały zagrożeń dla środowiska jak i higienę i zdrowie użytkownika.

#### **4. Obszar oddziaływania obiektu.**

Na podstawie analizy przepisów:

- Prawo Budowlane Dz.U. 2017 poz. 1332 i 1529 - art. 5.
- 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. 69 z późn. zmianami) - §13.1, § 271, § 272,
- oraz przepisów odrębnych t.j. regulacji Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego:

obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działce nr 7/44 użytkowanej przez RIPOK Eko-Dolina, zarówno w trakcie budowy jak i w czasie eksploatacji.

#### **5. Program funkcjonalno – użytkowy.**

Budynek laboratorium składać się będzie z czterech pomieszczeń:

1. przedsionek – pow. 6,59 m<sup>2</sup>
2. sanitariat - pow. 1,95 m<sup>2</sup>
3. pom. laboratoryjne 1 – pow. 14,16 m<sup>2</sup>
4. pom. laboratoryjne 2 – pow. 9,92 m<sup>2</sup>

W pomieszczeniach laboratoryjnych będą prowadzone badania parametrów charakteryzujących jakość kompostu lub odpadów o podobnym składzie oraz będą wykonywane analizy ścieków pobranych na terenie zakładu. Pomieszczenia wyposażone w urządzenia i zestawy do badań oraz szkło i inne akcesoria laboratoryjne wg indywidualnego zamówienia Zamawiającego.

#### **6. Charakterystyczne parametry budynku kontenerowego – dane liczbowe.**

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Powierzchnia zabudowy | - 36,36 m <sup>2</sup> |
| 2. Powierzchnia użytkowa | - 32,62 m <sup>2</sup> |
| 3. Kubatura              | - 81,55 m <sup>3</sup> |
| 4. Szerokość             | - 6,0 m                |
| 5. Długość               | - 6,06 m               |
| 6. Wysokość              | - 3,55 m               |

---

## **7. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.**

Forma architektoniczna budynku – prosta, jednokondygnacyjny budynek typu kontenerowego. Dach płaski, dwuspadowy o nachyleniu 2%.

Funkcja budynku – obiekt laboratoryjny.

## **8. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe.**

### **8.1. Posadowienie kontenera.**

Fundamenty dla budynku zaprojektowano w postaci stóp fundamentowych betonowych z betonu C16/20 zagłębionych 50 cm p.p.t. W związku z tym, że w poziomie posadowienia zalegają grunty wysadzinowe, pod fundamentami należy wykonać podsypkę piaskowo-żwirową o miąższości 50 cm.

Na stopach betonowych należy wykonać cokoły z bloczków betonowych klasy B20 na zaprawie cementowej.

Posadowienie wg rys. A3 pozwala na swobodny przepływ wód opadowych pod kontenerem. Na górnej powierzchni fundamentów wykonać izolację przeciwwilgociową (np. 2x papa termozgrzewalna), izolacja pionowa bitumiczna powłokowa, np. Abizol P, nie wykonywać izolacji, która przerywałaby ciągłość betonu.

### **8.2. Budynek.**

Kontener, jako obiekt gotowy posiada następujące rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe:

- Konstrukcja – rama nośna z walcowanych na zimno profili stalowych, gr. 3 i 4mm, R30
- Dach – poszycie zewn. blacha trapezowa T35 gr.0,7, ocynkowana, powlekana  
wełna min. gr.5cm,  
płyta warstwowa z rdzeniem PUR o gr. 10cm i okładzinami z blachy stalowej ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową,
- Ściany zewn. – płyta warstwowa z rdzeniem PIR o gr. 10cm i okładziną z blachy stalowej ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową,
- Ściany wewn. – płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu o gr. 7,5cm i okładziną z blachy stalowej ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową,
- Podłoga – poszycie dolne z blachy ocynk., gr.0,5mm, poprzeczki z profili stalowych zimnogiętych, wełna min. 12cm, płyta podłogowa gr.2,2cm cem-włóknowa w sanitariacie oraz OSB w pozostałych pomieszczeniach, wykładzina PCV o gr. 2mm, kl. użyteczności 34/43, profil przypodłogowy,
- Stolarka okienna i drzwiowa –
  - okna PCV, profil ciepły, biały o wsp.  $U_o < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , szkło zespolone białe, okucia rozwierno – uchylne, parapety zewn. PCV, białe, nawiewniki 30m<sup>3</sup>/h
  - drzwi zewnętrzne stalowe, wsp.  $U_d < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - drzwi wewnętrzne stalowe pełne, łazienkowe z otworami wentylacyjnymi
- obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej w kolorze elewacji,
- rury spustowe fi 80 z PCV, w kolorze elewacji.

---

### 8.3. Podest i schody zewnętrzne.

Wykonane z ażurowych krat stalowych, ocynkowanych ogniowo, osadzonych w ramach z kątowników 45x45x4mm, mocowanych do konstrukcji z ceowników C140. Elementy nośne kraty podestów i schodów – płaskowniki 40x2mm, oczka 35x38mm, stopnie wyposażone w antypoślizgową listwę czołową.

Poręcze spawane z rur prostokątnych 40x40x2mm, wg rys. A3.

### 9. Dostępność dla niepełnosprawnych.

Ze względu na funkcję projektowanego obiektu dostępność dla osób niepełnosprawnych nie jest przewidywana. Na stanowiskach technicznych nie są zatrudniane osoby ON.

### 10. Podstawowe dane technologiczne.

#### a) Kierunek badań.

W pomieszczeniach laboratoryjnych będą prowadzone badania wpływu efektywnych mikroorganizmów na przebieg procesu kompostowania oraz badania ścieków w celach technologicznych RIPOK Eko-Dolina – kontrola procesów technologicznych zapewniających jakość odprowadzonych ścieków zg z wymogami odbiorcy (PEWIK).

#### b) Przedmiot i zakres badań.

Kompost – badanie parametrów charakteryzujących jakość kompostu powstającego z odpadów zielonych lub odpadów o zbliżonym składzie np. 19 05 99 - odpady z tlenowego rozkładu odpadów stałych (kompostowania).

Zakres badań obejmuje kontrolę nad jakością kompostu z odpadów zielonych, służącego do produkcji środków polepszających właściwości gleby oraz kontrolę parametrów odpadów resztkowych (kod 19 05 99) przeznaczonych do składowania na kwaterze.

Badania laboratoryjne polegają na:

- oznaczenie parametru TOC (całkowity węgiel oznaczony) – analiza w podczerwieni ilości powstającego dwutlenku węgla podczas spalania próbki w analizatorze węgla. Badany parametr mówi o ilości substancji organicznych w badanej próbce, świadczący o fazie procesu kompostowania (np. czy proces został zakończony).
- oznaczenie straty prażenia – badanie wykonywane poprzez spalenie próbki w piecu laboratoryjnym. Parametr mówi o ilości substancji organicznych w badanej próbce, charakteryzującej jakość, tym samym przydatność kompostu.
- oznaczenie parametru AT4 (badanie aktywności oddechowej mikroorganizmów w materiale) – ciągły pomiar spadku ciśnienia w zamkniętym naczyniu z próbką za pomocą urządzenia w trakcie inkubacji w cieplarni laboratoryjnej.

Ścieki z terenu zakładu - doraźnie będą wykonywane analizy ścieków pod kątem występowania takich parametrów jak: azot amonowy, azotany, azotyny, chemiczne zapotrzebowanie na tlen, chlor, fosfor całkowity z zastosowaniem gotowych testów analitycznych (próbówek zawierających odczynniki chemiczne) i wykonaniu pomiarów fotometrem.

#### c) Zatrudnienie.

Laboratorium będzie obsługiwane przez pracownika zakładu. Czas pracy laboranta nie przekroczy 4 godz. na dobę, praca nie będzie wykonywana codziennie. To pozwala traktować pomieszczenia jako pomieszczenia pracy tymczasowej.

Pracownik będzie zaopatrzony w indywidualną odzież ochronną (buty, fartuch, okulary).



Zaplecze socjalne jest zapewnione w osobnym budynku (obiekt nr 7) na terenie zakładu mieszczącym zespoły szatniowe, węzły sanitarne, stołówkę zakładową.

#### **d) Wyposażenie.**

Laboratorium będzie wyposażone w:

- analizator węgla (działanie urządzenia polega na spalaniu naważki i analizowaniu powstającego dwutlenku węgla w podczerwieni), do pracy urządzenia niezbędna jest butla tlenowa. Butla zostanie umieszczona w specjalnym stojaku na zewnątrz budynku.
- młyn do odpadów
- butelki szklane z główkami pomiarowymi do oznaczania aktywności oddechowej mikroorganizmów w próbkach odpadów;
- wagę analityczną i techniczną;
- suszarkę laboratoryjną – poj. 56l, obieg powietrza wymuszony, odprowadzenie gazów na zewnątrz
- piec laboratoryjny - elektryczny, poj. komory spalania 7dm<sup>3</sup>, podstawa z okapem i wentylatorem odprowadzającym spaliny na zewnątrz (w komplecie);
- demineralizator wody;
- fotometr.

W laboratorium nie będzie prowadzony proces mineralizacji.

Laboratorium nie będzie wyposażone w palnik laboratoryjny.

W laboratorium nie będą stosowane substancje wybuchowe ani łatwopalne.

### **11. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego.**

#### **Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanego kontenera do zakładowej kanalizacji wewnętrznej poprzez studnię S1. Przyłącze kanalizacyjne zaprojektowano z rur z PVC-U litych klasy S o średnicy 160 mm łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi. Projekt przyłącza w dalszej części opracowania.

W pomieszczeniach kontenera kanalizacja sanitarna z rur PVC D75,50,32 – wg specyfikacji na dostawę na kompletny kontener.

#### **Przyłącze i instalacja wody zimnej.**

Na potrzeby laboratorium woda zimna będzie dostarczana przyłączem wodociągowym od istniejącego przewodu wodociągowego o średnicy 150 mm. Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rury z PE100 SDR17; PN10 o średnicy 40\*2,4mm ułożonej na głębokości około 1.5 m . Projekt przyłącza w dalszej części opracowania.

Doprowadzenie w.z. i c.w.u. do wskazanych wewn. punktów poboru – wg specyfikacji na dostawę na kompletny kontener.

Przygotowanie c.w.u. za pomocą elektrycznego podgrzewacza pojemnościowego 30l zamontowanego w sanitariacie.

#### **Wentylacja ogólna:**

Nawiew – nawiewniki okienne, ciśnieniowe, o wyd. 30m<sup>3</sup>/h.



Wywiew – kratkami wentylacyjnymi Ø100 montowanymi w ścianach, 10cm pod sufitem. W sanitariacie i w pom. laboratoryjnych – wspomaganie wentylatorami wywiewnymi o wydajności 100m<sup>3</sup>/h.

Wentylacja technologiczna – zgodnie z wytycznymi inwestorskimi, ze względu na rodzaj wykonywanych badań oraz rodzaj wyposażenia nie jest wymagana.

Odciąg miejscowy nad piecem elektrycznym - podstawa z okapem wyposażonym w wentylator wyciągowy (w dostawie razem z urządzeniem) i odprowadzeniem gazów na zewnątrz budynku rurą wentylacyjną ze stali kwasoodpornej, izolowaną wełną mineralną.

#### Przyłącze i instalacje elektryczne.

Zasilanie w energię elektryczną projektowanego budynku kontenerowego projektuje się przyłączem kablowym YKXS 5x10 z rezerwowego pola nr 39 rozdzielnicy R-15 w budynku nr 15.

Trasa oraz miejsce przyłączenia na rys. E1 i E2 w dalszej części opracowania.

Instalacja wewn. elektryczna – budynek kontenerowy wyposażony fabrycznie przez producenta w instalacje wewnętrzne wg szczegółowej technologii (urządzenia) oraz specyfikacji do projektu wykonawczego na dostawę kompletnego kontenera.

#### Instalacja grzewcza:

Elektryczna. Montaż grzejników elektrycznych o łącznej mocy 7 kW we wszystkich pomieszczeniach.

### **12. Charakterystyka energetyczna budynku – wg zał. nr 1**

Przyjęte w projekcie współczynniki przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych:

- a) ścian zewnętrznych:  $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
- b) dachu:  $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- c) podłoga:  $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- d) okna:  $U_o = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- e) drzwi zewn.:  $U_d = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

są zgodne z wymaganiami izolacyjności cieplnej określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

<b><i>Sprawdzenie warunku na EP – WARIANT PROJEKTOWANY</i></b>			
EP kWh/(m <sup>2</sup> *rok)		EP <sub>max</sub> kWh/(m <sup>2</sup> *rok)	Uwagi
159,68	<	160,00	Warunek spełniony

### **13. Dane 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 jakości i sposobu odprowadzania ścieków:**

Na potrzeby niniejszego laboratorium przyjęto zapotrzebowanie na wodę zimną do celów bytowych i laboratoryjnych w ilości 60l/dobę, co stanowi ok. 15m<sup>3</sup>/rok.

---

Odprowadzenie ścieków bytowych oraz laboratoryjnych w ilości 15m<sup>3</sup>/rok – poprzez zakładową kanalizację sanitarną do podczyszczalni, następnie do kanalizacji miejskiej zgodnie z posiadanym zezwoleniem wodnoprawnym.

**b) w zakresie ochrony przyrody (drzewostan)** – w obrębie budynku nie występują drzewa ani krzewy,

**c) w zakresie ochrony gleby, wody powierzchniowej i podziemnej** – wody opadowe i roztopowe zagospodarowane będą na terenie działki w sposób uniemożliwiający przedostawanie na tereny sąsiednich działek (odprowadzenie wód z dachu budynku do istniejącej kanalizacji deszczowej).

**d) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów** – odpady zawierające substancje niebezpieczne (odczynniki chemiczne kod odpadu 16 05 06 w ilości nie większej niż 3kg/rok) będą przekazywane do magazynu odpadów niebezpiecznych na terenie zakładu, pozostałe utylizowane w ramach działalności zakładu.

**e) zdrowie ludzi:**

Pracownik laboratorium będzie narażony na czynniki szkodliwe w minimalnym stopniu, wynikającym z ilości oraz czasu narażenia na:

Hałas – urządzenie wytwarzające hałas t.j. młyn, wyposażone jest w izolację dźwiękową, czas pracy ok. 3min, tygodniowo do 30min.

Czynniki chemiczne – wykonywanie analizy ścieków; laborant korzysta z gotowych testów, mieszanie w zamkniętym naczyniu, objętość próbki ok. 10ml.

Czynniki biologiczne – mikroorganizmy zawarte w kompoście. Materiał pobrany do badań będzie materiałem bezpiecznym pod względem zagrożeń biologicznych i bakteriologicznych ze względu na wcześniejszy proces higienizacji termicznej, polegającej na zabiciu wskutek wysokich temperatur powstających podczas procesu kompostowania (na skutek działalności mikroorganizmów) drobnoustrojów chorobotwórczych i nasion roślin.

Emisja gazów i pyłów - pomijalna. Źródłem emisji jest piec do spalania próbek kompostu o masie nie większej niż 30 g. Gazy i pyły odprowadzane na zewnątrz budynku.

Nie jest przewidywane występowanie innych czynników szkodliwych.

W trakcie budowy i eksploatacji obiekt nie będzie miał ujemnego wpływu na warunki hydrograficzne klimat, faunę, florę oraz krajobraz we wzajemnym powiązaniu.

#### 14. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Przepisy prawne przywołane w warunkach :

- ◆ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) – [1],
- ◆ rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109/10, poz. 719) – [2],
- ◆ rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124/2009, poz. 1030) – [3].

##### **a) powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

- Funkcja: obiekt laboratoryjny
- Powierzchnia zabudowy – 32,8 m<sup>2</sup>
- Ilość kondygnacji: 1 kondygnacja nadziemna
- Wysokość : 3,55 m - budynek niski (N).

- 
- Przeznaczenie: przedsionek, węzeł sanitarny, dwa pomieszczenia laboratoryjne.

**b) charakterystyka zagrożenia pożarowego.**

W budynku nie będą występować materiały pożarowo niebezpieczne. Natomiast w ramach badań laboratoryjnych występować będą: biomasa, odpady roślinne (kora, słoma, drewno), guma, tworzywa sztuczne, papier.

**c) kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.**

Budynek użytkowany jako laboratorium. Przewidywane zatrudnienie (jednoczesny pobyt) do 2 osób.

**d) przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Budynek laboratorium jest zakwalifikowany do kategorii ZLIII. Dla obiektów ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

**e) ocena zagrożenia wybuchem.**

W obiekcie nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

**f) wymagane klasy odporności pożarowej budynku oraz klasy odporności ogniowej elementów**

Obiekt w klasie odporności pożarowej „D”. Wymagana odporność pożarowa dla elementów budynku wynosi:

1. główna konstrukcja nośna – R30
2. ściany zewnętrzne – EI30
3. pokrycie dachu – NRO

**g) podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.**

Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową ZL III o pow. wewnętrznej = 32,80m<sup>2</sup>. Jedna strefa dymowa.

**h) usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.**

Odległości do obiektów sąsiednich 15m (budynek podczyszczalni) i 6m (zbiornik retencyjny). Do najbliższych granic (płn., płd.) działki ok. 45m oraz 28,5m.

**i) warunki ewakuacji**

Schodami zewnętrznymi o szer. 1,7m bezpośrednio na utwardzony plac o wym. ok. 45m x 14m.

**j) urządzenia przeciwpożarowe i inne urządzenia służące bezpieczeństwu pożarowemu.**

- System sygnalizacji pożarowej – nie jest wymagany
- Dźwiękowy system ostrzegawczy - nie jest wymagany
- Oświetlenie awaryjne - nie jest wymagane
- Oddymianie - nie jest wymagane
- Hydranty wewnętrzne - nie są wymagane
- P.poż. wyłącznik prądu - nie jest wymagany

**k) zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych.**

Wymagana ochrona odgromowa (uziemiaenie, ochrona przepięciowa).

Do wykonania zabezpieczeń przepustów w ścianach zewnętrznych rur niepalnych, przewodów instalacji elektroenergetycznej należy zastosować masy pęczniące w klasie EI30 z wykonaniem wskazanym w instrukcji producenta tych mas.

Budynek ogrzewany będzie z instalacji elektrycznej.

W budynku nie projektuje się instalacji gazowej.

**l) wyposażenie w gaśnice.**

Na wyposażenie laboratorium należy przewidzieć jedną gaśnicę proszkową 4kg.

**m) Drogi pożarowe oraz wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona jest z sieci wodociągowej zlokalizowanej na terenie zakładu. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości 5,3m. Droga pożarowa nie jest wymagana, ale jest zapewniona na terenie zakładu.

W związku z tym, że projektowany budynek zaliczany jest do niskich (N), a w budynku występuje jedna strefa pożarowa ZLIII o powierzchni wewnętrznej poniżej 1000m<sup>2</sup>, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) niniejszy projekt nie wymaga uzgodnienia z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Anita Wilczyńska

## INFORMACJA DOT. PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:	Budynek kontenerowy z przeznaczeniem na laboratorium na terenie RIPOK Eko Dolina Sp. z o.o.
Inwestor:	EKO DOLINA Sp. z o.o. 84-207 Koleczkowo, Aleja Parku Krajobrazowego 99
Adres inwestycji:	Aleja Parku Krajobrazowego 99 84-207 Koleczkowo, gm. Wejherowo
Branża:	Architektura
Jednostka Projektowa:	Anita Wilczyńska – Pracownia Architektury „PROSPERITA” 80-419 Gdańsk, ul. Dubois 42
Sporządzający informację:	arch. Anita Wilczyńska
Data:	luty 2019 r.

### 1. Podstawa opracowania

#### Podstawy formalne

- Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U.2013.149 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- 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).

### 2. Zakres opracowania

#### Opracowanie obejmuje:

- określenie rodzajów i skali zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związanych z realizacją zadania
- wytyczne niezbędne do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

### 3. Informacje podstawowe

Przedmiotem opracowania jest budowa laboratorium na terenie zakładu Eko-Dolina. Mieścić się ono będzie w gotowym budynku typu kontenerowego. Budynek posadowiony na stopach żelbetowych. Do budynku projektuje się przyłącza: zimnej wody, kanalizacji sanitarnej oraz elektroenergetyczne.

### 4. Zakres robót zamierzenia budowlanego.

Roboty związane z planowaną inwestycją obejmują:

- 
- Wygrodzenie i zabezpieczenie rejonu gdzie będą prowadzone prace
  - wykonanie prac zbrojarskich i betoniarskich – wykonanie fundamentów
  - wykonanie prac montażowych – osadzenie kontenerów na fundamencie
  - wykonanie prac montażowych przy połączeniu kontenerów
  - wykonanie prac instalacyjnych sanitarnych
  - wykonanie prac instalacyjnych elektrycznych
  - uporządkowanie terenu

#### **5. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi**

Prace będą prowadzone na uzbrojonym terenie, przy czynnych przyłączach wody, k.s. i energetycznych. Prace ziemne przy wykopach pod fundamenty należy prowadzić ostrożnie, przy użyciu małego sprzętu zmechanizowanego.

#### **6. Przewidywane podczas realizacji robót zagrożenia oraz ich skala**

Prace związane z realizacją zadania, mogące stworzyć zagrożenia i wymagające zwiększenia stopnia ostrożności przy ich wykonywaniu to:

- Prace przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych - podnoszenie kontenera możliwe jest przy pomocy dźwigu / samochodu HDS. Kontenery wyposażone są w 4 otwory zaczepowe umiejscowione w górnych narożnikach kontenerów. Należy zachować kąt co najmniej 60st. pomiędzy liną zawiesia, a linią horyzontalną. W kontenerach wyposażonych w dodatkowe zaczepy (uszy) należy podnosić kontener za pomocą tychże zaczepów.  
W przypadku kontenerów wyposażonych w kieszenie możliwe jest podnoszenie za pomocą wózka widłowego o odpowiednim rozstawie wideł (rozstaw wideł zgodny ze specyfikacją techniczną kontenera). Zabrania się podnoszenia kontenera za pomocą wózka widłowego w przypadku gdy kontener nie posiada kieszeni.
- W rejonie planowanych robót odbywać się będzie ruch samochodów ciężarowych przewożących odpady.
- Prace w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych instalacji zewnętrznych.

#### **7. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.**

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

- Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.
- Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy i zapoznanie z jej wynikami pracowników.
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby odpowiedzialne.

#### **8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom.**

Podniesienie stopnia bezpieczeństwa wymaga ustalenia i określenia :

- Zasad przestrzegania warunków bhp przy robotach budowlanych
- Zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej
- Zasad oznakowania i zabezpieczenia miejsc składowania materiałów konstrukcyjnych

- 
- Zasad organizacji ruchu drogowego i pieszego w rejonie budowy. Wymagane ściśle określenie miejsc parkowania i tras przejazdu pojazdów po terenie placu budowy.
  - Wygrodzenia i oznakowania stref pracy sprzętu zmechanizowanego.
  - Prowadzenia prac zgodnie z zasadami i przepisami BHiP.

Budowa powinna być wyposażona w komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych.

Zgodnie z zapisami art. 21a prawa budowlanego oraz DZ.U. z 2003r nr 120, poz. 1126 oraz w oparciu o niniejszą informację kierownik budowy winien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

arch. Anita Wilczyńska



Gdańsk, luty 2019r.

## OŚWIADCZENIE

Niżej podpisane potwierdzają, że projekt pt. *„Budynek typu kontenerowego z przeznaczeniem na laboratorium badawcze na terenie Eko Dolina Sp. z o.o. w Łężycach, dz. nr 7/44”* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant architektury:**

mgr inż. arch. Anita Wilczyńska  
upr. bud. nr PO/KK/148/2006, PO-0891  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

**Sprawdzający:**

mgr inż. arch. Kamila Janczukowicz  
upr. proj. nr 576/POOKK/2013  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej