

**OPIS TECHNICZNY**  
**CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEJ**

## **1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU**

Przedmiotem inwestycji oraz tematem projektu jest budowa **dwóch budynków kontenerowych nietrwale związanych z gruntem, z pomieszczeniami biurowymi, aneksem socialnym, pomieszczeniami technicznymi i toaletami na potrzeby Służb Granicznych, położonych na części działki nr ewid. 1632/35 w Czeremsze.**

Na przedmiotowej części działki projektuje się dwa budynki kontenerowe przystosowane do potrzeb Służb Granicznych, dostępne z projektowanego tarasu pomiędzy budynkami. Strefę użytkową w budynku kontenerowym „A” stanowi: biuro, pomieszczenie techniczne, łazienka, dwie szatnie z dwoma prysznicami i pomieszczenie na sprzęt do kontroli. Strefę użytkową w budynku kontenerowym „B” stanowi: pokój socjalny, serwerownia, wiatrołap, wc, sala odpraw, pomieszczenie kierownika zmiany i dyspozytora.

## **2. DANE TECHNICZNE**

### **BUDYNEK „ A ”**

- wysokość	- 3,76 m
- szerokość elewacji front.	- 4,14 m
- długość budynku	- 12,14 m
- kąt nachylenia dachu	- 15°
- kształt dachu	- 2-spadowy
- kubatura	- 175,48 m <sup>3</sup>
- ilość kondygnacji	- 1 kon.
- powierzchnia zabudowy	- 50,23 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	- 40,21m <sup>2</sup>

### **BUDYNEK „ B ”**

- wysokość	- 3,76 m
- szerokość elewacji front.	- 4,14 m
- długość budynku	- 12,14 m
- kąt nachylenia dachu	- 15°
- kształt dachu	- 2-spadowy
- kubatura	- 175,48 m <sup>3</sup>
- ilość kondygnacji	- 1 kon.
- powierzchnia zabudowy	- 50,23 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	- 39,58m <sup>2</sup>

## **3. WYKAZ POMIESZCZEŃ**

### **BUDYNEK „ A ”**

parter			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. m <sup>2</sup>
0.1	Pokój socjalny	Wykładzina PCV	5,18

**AP-PROJEKT. Biuro Architektoniczne Piotr Dec**

15-157 Białystok, ul. Malachitowa 16, NIP 966-133-00-12, REGON 200 110 320

0.2	Serwerownia	Wykładzina PCV	4,11
0.3	Sala odpraw	Wykładzina PCV	14,23
0.4	Kierownik zmiany/dyspozytor	Wykładzina PCV	10,21
0.5	Wiatrołap	Wykładzina PCV	2,66
0.6	Wc	Wykładzina PCV	3,82
<b>Razem powierzchnia użytkowa parteru</b>			<b>40,21 m2</b>

**BUDYNEK „ B ”**

<b>parter</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Rodzaj posadzki</b>	<b>Pow. m2</b>
0.1	Biuro	Wykładzina PCV	14,25
0.2	Pomieszczenie	Wykładzina PCV	2,93
0.3	Łazienka	Wykładzina PCV	3,36
0.4	Szatnia	Wykładzina PCV	6,10
0.5	Prysznic	Wykładzina PCV	2,10
0.6	Prysznic	Wykładzina PCV	2,10
0.7	Pom. na sprzęt do kontroli	Wykładzina PCV	2,94
0.8	Komunikacja	Wykładzina PCV	5,80
<b>Razem powierzchnia użytkowa parteru</b>			<b>39,58 m2</b>

**4. WYKAZ WYPOSAŻENIA BUDYNKÓW KONTENEROWYCH**

<b>BUDYNEK KONTENEROWY „A”</b>		
<b>NR</b>	<b>WYPOSAŻENIE OGÓLNE</b>	<b>SZT.</b>
<b>0.1 POKÓJ SOCIALNY</b>		
1	szafka kuchenna wraz z blatem	3
2	zlewozmywak	1
3	lodówka	1
4	krzesło	3
5	stojący wieszak na ubrania	1
6	kosz na śmieci	1
7	stół	1
<b>0.3 SALA ODPRAW</b>		
8	biurko z kontenerem szufladkowym	4
9	szafa biurowa, dwuskrzydłowa	2
10	krzesło obrotowe, biurowe	4
11	szafa wielofunkcyjna a4	1
6	kosz na śmieci	2
<b>0.4 KIEROWNIK ZMIANY/DYSPOZYTOR</b>		
8	biurko z kontenerem szufladkowym	2
9	szafa biurowa, dwuskrzydłowa	3
10	krzesło obrotowe, biurowe	2
11	szafa wielofunkcyjna a4	1

**AP-PROJEKT. Biuro Architektoniczne Piotr Dec**

15-157 Białystok, ul. Malachitowa 16, NIP 966-133-00-12, REGON 200 110 320

6	kosz na śmieci	1
7	stół	1
4	krzesło	3
0.6 WC		
12	sedes	1
13	umywalka z szafką łazienkową	1
6	kosz na śmieci	1
14	szafka stojąca	2
<b>WYPOSAŻENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU KONTENEROWEGO „A”</b>		<b>SZT.</b>
1	rolety zewnętrzne – antywłamaniowe na okna	8
2	bezbarwne zadaszenie systemowe na wspornikach ze stali nierdzewnej	1

<b>BUDYNEK KONTENEROWY „B”</b>		
<b>NR</b>	<b>WYPOSAŻENIE OGÓLNE</b>	<b>SZT.</b>
0.1 BIURO		
1	szafka kuchenna wraz z blatem	2
2	zlewozmywak	1
3	lodówka	1
4	krzesło	3
5	stojący wieszak na ubrania	1
6	kosz na śmieci	1
7	stół	1
8	biurko z kontenerem szufladkowym	1
9	szafa biurowa, dwuskrzydłowa	1
10	krzesło obrotowe, biurowe	2
0.3 ŁAZIENKA		
12	sedes	1
13	umywalka z szafką łazienkową	1
6	kosz na śmieci	1
14	szafka stojąca	2
0.4 SZATNIA		
15	podwójna szafka 80x50cm	5
16	ławka	1
5	stojący wieszak na ubrania	1
6	kosz na śmieci	1
0.5 PRYSZNIC		

17	kabina prysznicowa	1
18	umywalka	1
0.6 PRYSZNIC		
17	kabina prysznicowa	1
18	umywalka	1
0.7 POMIESZCZENIE NA SPRZĘT DO KONTROLI		
19	szafa na sprzęt	3
0.8 SZATNIA		
15	podwójna szafka 80x50cm	5
16	ławka	1
5	stojący wieszak na ubrania	1
6	kosz na śmieci	1
<b>WYPOSAŻENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU KONTENEROWEGO „B”</b>		<b>SZT.</b>
1	rolety zewnętrzne – antywłamaniowe na okna	4
2	bezbarwne zadaszenie systemowe na wspornikach ze stali nierdzewnej	2

**4.1. Stolarka zewnętrzna**

- okna aluminiowe, PCV– o współczynniku przenikania ciepła min.  $U=0.9 \text{ W [m}^2\text{K]}$ . Kolor biały.
- drzwi zewnętrzne – drewniane ocieplane, antywłamaniowe RC4, z samozamykaczem, o współczynniku przenikania ciepła min.  $U=1,3 \text{ W [m}^2\text{K]}$  ( 3sztuki)
- drzwi do serwerowni (budynek kontenerowy A) – drzwi wewnętrzne, antywłamaniowe RC4, z samozamykaczem (1sztuka).

**4.2. Zadaszenie nad wejściem**

Systemowe zadaszenie nad drzwiami wejściowymi do budynków kontenerowych o wymiarach 150x95x16 (długość x szerokość x wysokość).

- Konstrukcja – wspornik ze stali nierdzewnej, aluminiowa runna, aluminiowy profil przyścienny.
- Zadaszenie – bezbarwna płyta akrylowa o grubości 4mm

**5. FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w decyzji o warunkach zabudowy zaprojektowano budynki kontenerowe parterowe o skali i wysokości zgodnej z wymaganiami. Swoją prostą formą budynki nawiązują do zabudowy występującej na tym terenie, z dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia 15°. Ściany zewnętrzne budynków projektuje się wykończone ozdobną okładziną drewnopodobną. Budynki w formie prostopadłościanu przykrytego dachem dwuspadowym w konstrukcji drewnianej, dach pokryty blachodachówką w kolorze szarym.

**6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE OBIEKTU****6.1. Dane ogólne**

STREFY KLIMATYCZNE:

- śniegowa – IV wg PN-80/b02010/ Az1 – zmiana ustawy
- wiatrowa – I wg PN-77/02011

**6.2. Kategoria geotechniczna obiektu - I**

**6.3. Warunki i sposób posadowienia**

- przemarzanie gruntu  $h_z=1,2\text{m}$  wg PN 81/B-03020
- budynki posadowiony jest poniżej poziomu przemarzania gruntu, na głębokości min. 1,20m

**6.4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe elementów konstrukcji**

Podstawową strukturę konstrukcji stanowi przestrzenna rama stalowa spawana złożona z przedstawionych poniżej elementów:

- podwaliny - belki stalowe z kwadratowych profili zamkniętych RK100x100x4 i prostokątnych zamkniętych RP150x100x4 (stal St3SX).
- słupy - stalowe z kwadratowych profili zamkniętych RK100x100x6 (stal St3SX) w rozstawie osiowym nie większym niż 400 cm.
- oczep – belki stalowe z kwadratowych profili zamkniętych RK100x100x4 i prostokątnych zamkniętych RP180x100x4 (stal St3SX).

Dodatkową konstrukcję stalową stanowi podłoga oraz kratownica jezdna:

- legary podłogi - belki stalowe z prostokątnych profili zamkniętych RK90x90x5, RK80x80x3 (stal St3SX) w rozstawie osiowym nie większym niż 200 cm.
- podłużnice, pas górny kratownicy jezdnej - belki stalowe z prostokątnych profili zamkniętych RK80x80x3 (stal St3SX).
- pas dolny kratownicy jezdnej - belki stalowe z prostokątnych profili zamkniętych RK80x80x3 (stal St3SX).
- krzyżulce oraz słupki - belki stalowe z prostokątnych profili zamkniętych RK90x90x5, RK80x80x4, RK80x80x3, RK50x50x3 (stal St3SX).

Wymiary kratownicy rozstaw oraz zastosowanie poszczególnych elementów stalowych w konstrukcji przedstawiono na rysunkach wykonawczych.

Mocowanie elementów drewnianych do konstrukcji stalowej odbywa się za pomocą połączeń śrubowych. Do podwalin i słupów konstrukcyjnych elementy drewniane mocowane za pomocą śrub z podkładkami M10 przykręcanych do przyspawanych prętów gwintowanych Ø10. Do oczepu stalowego mocowane za pomocą śrub M10. W pozostałych miejscach montaż odbywa się za pomocą blachowkrętów.

**6.4.1 ŚCIANY NADZIEMIA NOŚNE ZEWNĘTRZNE - DREWNIANE**

Zaprojektowano drewniane w układzie szkieletowym łączone zgodnie ze sztuką wykonywania tego typu konstrukcji. Poszycie szkieletu konstrukcji stanowi płyta OSB-NRO gr. 2,2cm dla zapewnienia sztywności konstrukcji (tarcza ścienna).

- słupki drewniane – wykonane z drewna C24 o wymiarach 10x10cm.
- podwaliny – wykonane z drewna C24 o wymiarach 10x10cm.
- belki oczepowe – wykonane z drewna C24 o wymiarach 10x10cm.

**6.4.2 KONSTRUKCJA DACHU**

Zaprojektowano więźbę dachową drewniano-stalową z elementów o przekroju:

- Krokwie nad częścią usługową - 45x145mm co max 65cm
- Jętki - 2x45x145mm co max 65cm
- Murlata -100x100mm

Murlatę w wieńcu kotwić za pomocą kotew stalowych M10, w rozstawie co 100cm.

Wymiary więźby dachowej elementów drugorzędnych podane w projekcie architektonicznym.

Przed przystąpieniem do wyznaczania i wykonania poszczególnych elementów więźby dachowej należy dokładnie sprawdzić poprzeczne i podłużne wymiary budynku w poziomie oparcia dachu.

Wyznaczenie elementów więźby dachowej wykonać w następujący sposób:

- wykreślić w naturalnej wielkości poszczególne elementy.
- po wyznaczeniu i wykonaniu wycięć i elementów połączeń w powtarzalnych elementach konstrukcji

więźby dachowej, należy wykonać próbny montaż w celu sprawdzenia dokładności połączeń.

- mając sprawdzony w próbnym montażu, powtarzający się segment więźby dachowej, można przystąpić do wyznaczania pozostałych elementów oraz wykonania w nich zaciosów, wrębów i innych połączeń.

Przy montażu konstrukcji więźby dachowej należy pamiętać o zaizolowaniu elementów papą w styku z murem lub stropem.

Impregnację drewna należy wykonać po dokonaniu próbnego montażu na parę dni przed ustawieniem konstrukcji więźby dachowej.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów drewnianych wykonać przez zaimpregnowanie środkiem grzybobójczym, zgodnie z instrukcją załączoną przez producenta, a następnie powlec impregnatem, jako zabezpieczenie przeciwogniowe.

Połączenia elementów drewnianych więźby dachowej wykonać zgodnie z zasadami sztuki ciesielskiej.

#### **6.4.3 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH**

Przed pomalowaniem należy elementy stalowe oczyścić, przygotowanie powierzchni SA2.5 wg ISO 8501-02 ! Po zmontowaniu konstrukcji należy pomalować elementy stalowe w miejscach ubytków i rys spowodowanych montażem.

Dopuszcza się zastosowanie innych alternatywnych rozwiązań zabezpieczenia antykorozyjnego i malowania po uzgodnieniu z projektantem konstrukcji.

- a) przygotowanie powierzchni wg PN ISO 8501-1:1996
- b) warstwa podkładowa i warstwa wierzchniego krycia minimum 160 mikrometrów (łącznie) suchej masy.

### **7. PROJEKTOWANE INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

#### **7.1. Instalacje sanitarne**

W części sanitarnej opracowania.

#### **7.2. Instalacja wodociągowa**

W części sanitarnej opracowania

#### **7.3. Instalacje i urządzenia wentylacyjne**

W części sanitarnej opracowania.

#### **7.5. Instalacje i urządzenia elektryczne**

W części elektrycznej opracowania.

## 8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

W części sanitarnej opracowania.

## 9. WYMAGANIA DOT. BHP I HIGIENY PRACY

W projektowanych dwóch budynkach kontenerowych przewiduje się funkcje usługowe dopowiadające zapotrzebowaniom służb Granicznych. Budynki przystosowane do całorocznego użytkowania

## 10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

### a) zapotrzebowanie i jakość wody

$Q_{\text{śr.d.}}=0,4\text{m}^3/\text{d}$  – dla jednego budynku

### b) ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Średnio dobową ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych wynosi:  $Q_{\text{śc.}}=0,4\text{m}^3/\text{d}$ .  
Odprowadzanie ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej na działce.

### c) emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Brak emisji gazu.

### d) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – według tego typu obiektów do istniejących pojemników zamykane do gromadzenia odpadów stałych

### e) emisja hałasu oraz wibracji

Budynki z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

### f) wpływ obiektu na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Płytkie fundamenty budynku w niewielkim stopniu naruszają układy korzeniowe drzew. Charakter użytkowy budynków pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza pow. zabudowy i utwardzonych.

### g).wpływ obiektu na środowisko i inne obiekty budowlane

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi, i inne obiekty budowlane. Budynki z uwagi na małą wysokość nie powodują większego zacielenia otoczenia oraz innych budynków na sąsiednich działkach (zgodnie z warunkami).

## 11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Objęty opracowaniem budynek jest zaliczony do grupy wysokościowej jako niski (N) do 12 m – wysokość budynku wynosi 3,76m.

Stosownie do postanowień § 209 ust.1 pkt 1 budynki kwalifikuje się jako ZL.

a). Klasa odporności pożarowej budynku

Klasa odporności pożarowej budynków stosownie do postanowień § 212 ust.2 ZL III – „C”. Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej ze względu na liczbę kondygnacji nadziemnych do **ZL III – „D” – jedna kondygnacja**.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- **główna konstrukcja nośna** (konstrukcja stalowa) należy doprowadzić do odporności ogniowej R30 (malowanie farbą pęczniącą do uzyskania klasy odporności ogniowej R 30)
- **ściana zewnętrzna** – EI 30 – od wewnątrz ściany zewnętrzne obłożone płytą gkf 12,5mm, izolacja termiczna ścian zewnętrznych – wełna mineralna, elementy drewniane - powinny być uodpornione środkiem ogniochronnym do stanu nierozprzestrzeniającego ognia (NRO).
- pozostałe elementy budynku- bez wymagań.

Klasę odporności ogniowej NRO budynku należy uzyskać w sposób następujący:

- wszystkie drewniane elementy należy uodpornić środkiem ogniochronnym do stanu NRO.
- płyta OSB - NRO
- wełna mineralna gr. 15cm układana między szkielet stalowy, drewniany i krokwie posiada klasę reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1+A1:2010 p.t. „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – część 1: klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”: A1 – niepalność
- więźba dachowa powinna być uodporniona środkiem ogniochronnym do stanu nierozprzestrzeniającego ognia
- blacha dachowa stanowiąca pokrycie dachu posiada klasę reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1+A1:2010 p.t. „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – część 1: klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”: A1 – niepalność

Zaleca się uodparnianie elementów drewnianych konstrukcji budynku środkiem ogniochronnym metodą kąpieli lub w autoklawie.

b). Podział obiektu na strefy pożarowe

Podział dokonany został wg układu funkcjonalnego, tj.:

- ZL – jedna strefa

c). Hydranty wewnętrzne

Brak wymogu stosowania.

d). Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapewnienie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru z wykorzystaniem istniejącego hydrantu zewnętrznego zlokalizowanego na działce o nr ewid. gruntów 374/2. Hydrant w odległości około 55,0m od inwestycji.

e). Wymagania dodatkowe – gaśnice przenośne

- gaśnica przenośna - proszkowa 2 kg proszku na 100 m2 powierzchni – jedna na każdy budynek.

f). Oświetlenie ewakuacyjne

Nie dotyczy.



g). Dojazd pożarowy

Nie wymagany.

l). Uwagi uzupełniające

Przed oddaniem do użytku budynku opracowana będzie „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, zawierająca m.in. wymagania ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania i jego warunków technicznych, zasady prowadzenia przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, zasady postępowania na wypadek pożaru i innego

zagrożenia, zasady praktycznego sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji ludzi oraz zasady i sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

Autorzy:

mgr inż. arch. Piotr Dec  
upr. BŁ- PdOKK 73/2006

mgr inż. arch. Marcin Sławomir Sodel  
upr. BŁ-31/PdOKK/2011

mgr inż. Tomasz Kamiński  
Upr. PDL/0071/PWOK/08

mgr inż. Tadeusz Piluk  
Upr. PDL/0072/PWOK/08

mgr inż. Dariusz Bajena  
upr. PDL/0056/POOS/13

mgr inż. Anna Pogorzelska  
Upr. PDL/0121/POOS/14

mgr inż. Piotr Bartoszewicz  
upr. PDL/0129/POOE/14

mgr inż. Paweł Goliński  
Upr. PDL/0073/PWBE/17