

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Wykonanie programu funkcjonalno-użytkowego do zrealizowania inwestycji pod nazwą „Zaprojektowanie i budowa Laboratorium CompositeLab, Laboratorium Ergosecurity i modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych na terenie ITB MORATEX”**

### **OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKÓW I.T.B. „MORATEX”**

Budynek nr1 (lewe skrzydło) kompleksu budynków ITB MORATEX:

- Ilość kondygnacji: nadziemnych: 2, obiekt niepodpiwniczony,
- powierzchnia zabudowy wynosi 304 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa wynosi 396 m<sup>2</sup>
- kubatura 2197,9 m<sup>3</sup>

Budynek nr 2 (środkowy) kompleksu budynków ITB MORATEX:

- Ilość kondygnacji: nadziemnych: 3, obiekt częściowo podpiwniczony,
- powierzchnia zabudowy wynosi 340 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa wynosi 775,3 m<sup>2</sup>
- kubatura 2198 m<sup>3</sup>

Budynek nr 3 (prawe skrzydło) kompleksu budynków ITB MORATEX:

- Ilość kondygnacji: nadziemnych: 2, obiekt niepodpiwniczony,
- powierzchnia zabudowy wynosi 373 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa wynosi 595,8 m<sup>2</sup>
- kubatura 3263,7 m<sup>3</sup>

Powierzchnia podwórka – ok. 280 m<sup>2</sup>

Powierzchnia parkingu – 822 m<sup>2</sup>

### **Zadanie I - modernizacji Laboratorium Badań Balistycznych w systemie „zaprojektuj i wybuduj”**

#### **OPIS:**

#### **Laboratorium Badań Balistycznych – dobudowa, I-piętro – wymagana powierzchnia użytkowa – 251,29 m<sup>2</sup>**

Obecnie główne pomieszczenie badań balistycznych ma wysokość 2,90 m i długość 19 m, modernizacja będzie polegała na:

1. Zmianie kubatury Laboratorium Badań Balistycznych, stanowiącego nową część modernizowanego Laboratorium Badań Balistycznych, będzie składało się z kilku pomieszczeń zlokalizowanych nad parkingiem. Główne pomieszczenie badań balistycznych będzie miało wysokość min. 3,5 m i długość min. 30m. wymagana powierzchnia użytkowa – 251,29 m<sup>2</sup>
2. Zaprojektowanie i montaż specjalistycznej wentylacji i klimatyzacji (-parametry klimatyczne: temperatura- 20 ± 3 °C, wilgotność 50 % ± 20 % oraz minimalizacja zagrożenia w postaci trujących substancji chemicznych\* w czasie prowadzenia badań, tj. nie przekraczanie NDS\*\* dla ołowiu i jego związków nieorganicznych - w przeliczeniu na Pb, tlenku azotu, ditlenku azotu, ditlenku siarki, tlenku węgla.

(\* zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833, z 2005 r. Nr 212, poz. 1769, z 2007 r. Nr 161, poz. 1142, z 2009 r. Nr 105, poz. 873, z 2010 r. Nr 141, poz. 950), \*\* NDS - najwyższe dopuszczalne stężeni – wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.)

3. Rozbudowa sieci alarmowej, telefonicznej, internetowej i zwiększenie zasięgu Wi-Fi .
4. Wykonanie wszelkich niezbędnych prac budowlano-montażowych

**Zadanie II - wyburzenie lewego skrzydła obiektu, budowa nowego trzykondygnacyjnego, podpiwniczego budynku i zabudowa trawnika w celu utworzenia Laboratorium CompositeLab i Laboratorium ERGOsecurity.**

**OPIS:**

**Laboratorium CompositeLab – budowa – wymagana powierzchnia użytkowa – 568,33 m<sup>2</sup>**

**PLANOWANE POMIESZCZENIA:**

**PIWNICA - wymagana powierzchnia użytkowa – 149,88 m<sup>2</sup> :**

Pomieszczenia techniczne dla sterowania urządzeniami, klimatem w pomieszczeniach badawczych oraz pomocnicze:

1. pomieszczenie dla sprężarek powierzchnia ok. 10 m<sup>2</sup>
  - a) Media :
    - zasilanie 1-fazowe,3-fazowe,
    - oświetlenie
    - instalacja c.o.
    - klimatyzacja dla poprawnej pracy urządzeń
    - wentylacja
  - b) Urządzenia w pomieszczeniu:
    - sprężarka wymiary- S:200 G:90 W:150, waga – ok. 200kg
    - sprężarka wymiary- S:120 G:70 W:80, waga – ok. 50kg
    - sprężarka wymiary- S:200 G:90 W:150, waga – ok. 200kg
  
2. serwerownia powierzchnia ok. 10 m<sup>2</sup>
  - a) Media :
    - zasilanie 1-fazowe,
    - oświetlenie
    - instalacja c.o.
    - klimatyzacja dla poprawnej pracy urządzeń
    - wentylacja
  - b) Urządzenia w pomieszczeniu:
    - serwer sieci internetowej
  
3. Wentylatornia powierzchnia ok. 68 m<sup>2</sup>
  - a) Media:
    - zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe
    - oświetlenie
    - instalacja c.o.
    - klimatyzacja dla poprawnej pracy urządzeń
    - wentylacja
  
4. Pomieszczenia techniczne: magazyn, schowek porządkowy itp. ....

**PARTER – wymagana powierzchnia użytkowa – 418,45 m<sup>2</sup> :**

1. pomieszczenie badań starzeniowych, powierzchnia ok. 15m<sup>2</sup>
  - a) Media :
    - zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
    - oświetlenie
    - instalacja wod-kan
    - instalacja c.o.

- miejscowy odciąg ciepłego powietrza
  - wentylacja
  - klimatyzacja
  - telefon
  - internet
- b) Urządzenia w pomieszczeniu :
- komora niskich temperatur wymiary - S:70 G:85 W:1185 waga – ok. 150kg
  - ksenotest - S:90 G:85 W:180, waga – ok. 150kg
  - ksenotest - S:90 G:85 W:180, waga – ok. 150kg
  - Satra wymiary - S:105 G:140, W:180 waga – ok. 200kg
  - sterownik do Satra wymiary- S:100 G:65 W:105 waga – ok. 50kg
2. pomieszczenie badawcze z komorami ok. 8m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe,3-fazowe,
  - oświetlenie
  - instalacja wod-kan
  - instalacja c.o.
  - miejscowy odciąg powietrza
  - klimatyzacja
  - wentylacja
  - telefon
  - internet
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:
- Binder z podestem wymiary - S:110 G:100 W:150, waga – ok.150kg
  - Binder wymiary - S:95 G:120 W:170, waga – ok.150kg
3. pomieszczenie badań powierzchnia ok. 8m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
  - oświetlenie
  - instalacja wod-kan
  - instalacja c.o.
  - miejscowy odciąg powietrza
  - klimatyzacja
  - wentylacja
  - telefon
  - internet
- b) Urządzenia w pomieszczeniu :
- suszarka wymiary - S:60 G:60 W:50, waga – ok. 40kg
  - suszarka wymiary - S:65 G:70 W:70, waga – ok. 40kg
  - suszarka wymiary - S:60 G:70 W:70, waga – ok. 40kg
  - suszarka wymiary - S:60 G:75 W:55, waga – ok. 40kg
4. ciemnia powierzchnia ok. 6m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe
  - oświetlenie
  - instalacja c.o.
  - wentylacja
5. pokoje biurowe powierzchnia ok. 18 m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
  - oświetlenie
  - instalacja c.o.
  - wentylacja
  - klimatyzacja
  - telefon
  - internet
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:

- komputery
- 6. pomieszczenie dla prasy z osprzętem i magazynkiem na formy powierzchnia ok. 40m<sup>2</sup>
  - a) Media:
    - zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
    - oświetlenie
    - instalacja c.o.
    - wentylacja
    - klimatyzacja temperatur...15 – 30 °C..., wilgotność...40 – 60%
    - telefon
  - b) Urządzenia w pomieszczeniu:
    - prasa wymiary - S:2000 G:1000 W:4000, waga – ok. 8000kg
    - sterowanie wymiary - S:1033 G:500 W:800, waga – ok. 100 kg
    - ręczny wózek widłowy do transportu form
    - formy wymiary:

#### Wymiary i masa form

L.p.	Wyrób- nr formy	Wymiary [m]			Masa [kg]
		długość	szerokość	wysokość	
1.	Tarcza Mx-3061-200	1,12	0,87	0,22	460
2.	Hełm 1 Px-3058-00	0,3	0,3	0,40	920
	Hełm 2 Px-3062-00	0,3	0,3	0,42	920
	Wkład przód Mx-3063-00	0,55	0,55	0,30	300
	Wkład tył Mx-3059-00	0,56	0,32	0,2	170
	Wkład bok Mx-3060-00	0,56	0,32	0,2	120

- 7. pomieszczenie chłodnia do autoklawu powierzchnia ok. 12 m<sup>2</sup>
  - a) Media:
    - zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
    - oświetlenie
    - wentylacja
    - klimatyzacja dostosowana do wymagań pomieszczenia typu cleanroom, w tym klimatyzacja niskich temperatur – do -25 °C +/- 2 °C
    - cleanroom klasa czystości ok. 10 000 (w przypadku cleanroomu wymagana jest obecność dodatkowego pomieszczenia stanowiącego służbę powietrzną/przedsiónek jak w pkt. 10)
  - b) Urządzenia w pomieszczeniu:
    - regały na próbki wymiary: S-2500 G-1500 W-2000
- 8. pomieszczenie przygotowania próbek do autoklawu powierzchnia ok. 36 m<sup>2</sup>
  - a) Media:
    - zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
    - oświetlenie
    - instalacja c.o.
    - wentylacja
    - instalacja podciśnieniowa, przyłącza do próżni
    - telefon
    - internet
    - cleanroom, klasa czystości ok. 10 000 (w przypadku cleanroomu wymagana jest obecność dodatkowego pomieszczenia stanowiącego służbę powietrzną/przedsiónek)
    - klimatyzacja dostosowana do wymagań pomieszczenia typu cleanroom
  - b) Urządzenia w pomieszczeniu:
    - stół do rozkroju próbek S-2355 G-2512 W-3000
    - stoły do przygotowania próbek S-2000 G-1000 W- 800

9. pomieszczenie autoklawu powierzchnia ok. 40 m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
  - oświetlenie
  - instalacja c.o.
  - wentylacja
  - miejscowy odciąg powietrza
  - min. 2 przyłącza do próżni
  - instalacja sprężonego powietrza ok. 20 atm
  - instalacja wodno-kanalizacyjna
  - przyłącza do gazów technicznych
  - klimatyzacja temperatura -18 – 25 °C +/- 3 °C, wilgotność- 25-70% +/- 3%
  - przyłącza do absorbera dźwięku
  - telefon
  - Internet
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:
- autoklaw wraz z urządzeniami pomocniczymi (tj. wentylator) S: 5500 G: 2000 W: 2200, waga ok. 5800kg
  - panel sterujący S:4000 G: 1000 W: 3000, waga ok. 850kg
10. pomieszczenie powlekarnia i badań wytrzymałościowych powierzchnia ok. 40 m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
  - oświetlenie
  - instalacja c.o.
  - wentylacja
  - powietrzny odciąg miejscowy
  - klimatyzacja
  - telefon
  - internet
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:
- powlekkarka S:7500 G:3000 W: 3000, waga 3500kg
  - maszyna wytrzymałościowa z komputerem wymiary S:2500 G:1000 W:3500, waga ok. 500kg
11. pomieszczenie produkcyjno-magazynowe obrotu wyrobami i technologii o przeznaczeniu wojskowym i policyjnym powierzchnia ok. 9 m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe
  - oświetlenie
  - instalacja c.o.
  - wentylacja
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:
- będą podane w trakcie opracowania koncepcji
5. pomieszczenia pomocnicze funkcjonalnie niezbędne jak: WC ogólnodostępne (dla niepełnosprawnych), pomieszczenie socjalne, przebieralnia itp , wentylacja mechaniczna

## **I - PIĘTRO – wymagana powierzchnia użytkowa – 187,3 m<sup>2</sup> :**

1. pomieszczenia biurowe ok. 68 m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe,
  - oświetlenie
  - instalacja c.o.
  - wentylacja

- klimatyzacja
  - telefon
  - internet
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:
- sprzęt komputerowy
  - meble
2. Pomieszczenie do projektowania - powierzchnia ok. 44 m<sup>2</sup>
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
  - oświetlenie
  - instalacja c.o.
  - wentylacja
  - klimatyzacja
  - telefon
  - internet
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:
- maszyny szwalnicze
  - ploter
  - sprzęt komputerowy
  - meble

## **II - PIĘTRO – Laboratorium ERGOsecurity - wymagana powierzchnia użytkowa – 146,06 m<sup>2</sup>**

1. Pracownia wizualizacji – powierzchnia ok. 19 m<sup>2</sup>,
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe,
  - klimatyzacja
  - centralne ogrzewanie
  - telefon
  - internet
2. Pracownia badań ochron – powierzchnia ok. 28 m<sup>2</sup>,
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe,
  - klimatyzacja
  - centralne ogrzewanie
  - instalacja wod-kan, woda 7,3 m<sup>3</sup>/min
  - telefon
  - internet
  -
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:
- komora klimatyczna: wymiary S:3500 G:3500 W: 2500, ciężar 4600kg, moc 73 kW
  - bieżnia z regulacją zadawanego obciążenia, wymiary S:2100 G:900 W:1550, ciężar 180 kg
  - cykloergometr z regulowanym obciążeniem, wymiary S:1800 G:700 W:1300, ciężar 60 kg
  - stojak z manekinem, wymiary S:2500 G:1100 W:1300, ciężar 60 kg
3. Pokój badań symulacyjnych powierzchnia ok. 18 m<sup>2</sup>,
- a) Media:
- zasilanie 1-fazowe,
  - klimatyzacja
  - centralne ogrzewanie
  - telefon
  - internet

- woda (umywalka)
- b) Urządzenia w pomieszczeniu:
  - system CAD S:2500 G:3000 W:1000, waga 200kg
  - komputery
- 4. Pokój badań lekarskich i badań wysiłkowych – powierzchnia ok. 13 m<sup>2</sup>,
  - a) Media :
    - zasilanie 1-fazowe,
    - klimatyzacja
    - centralne ogrzewanie
    - telefon
    - internet
    - woda (umywalka)
- 5. Maszynownia dla komory klimatycznej - powierzchnia ok. 10m<sup>2</sup> , wentylacja dla odprowadzenia zysków ciepła zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń przewidzianych do zainstalowania w pomieszczeniu, zasilanie 3 fazowe, wentylacja
  - a) Media:
    - zasilanie 1-fazowe, 3-fazowe
    - wentylacja dla odprowadzenia zysków ciepła zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń przewidzianych do zainstalowania w pomieszczeniu
    - centralne ogrzewanie
  - b) Urządzenia w pomieszczeniu:
    - urządzenia do sterowania komory klimatycznej wymiary S:1800 G:400 W:2000, waga-450kg
- 6. Pomieszczenia pomocnicze funkcjonalnie niezbędne jak: przebieralnia z umywalką, WC dla lekarza, WC ogólnodostępne (dla niepełnosprawnych)

Należy zaplanować wyburzenie istniejącego lewego skrzydła obiektu i budowę nowej infrastruktury. Centralną klimatyzację. Rozbudowę sieci alarmowej, telefonicznej, internetowej i zwiększenie zasięgu Wi-Fi.

Należy zaplanować wykonanie wszelkich niezbędnych prac budowlano-montażowych.

### **DOKUMENTACJA ZABUDOWY I MODERNIZACJI (5 egzemplarzy + wersja elektroniczna)**

Opracowanie wielobranżowej koncepcja programowo – przestrzenna oraz programu funkcjonalno-użytkowego budowy lewego skrzydła obiektu, nadbudowy parkingu i zabudowy trawnika w celu utworzenia Laboratorium CompositeLab, Laboratorium ERGOsecurity i modernizacji Laboratorium Badań Balistycznych:

- dokumentacja ma być wykonana zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego lub należy uzyskać decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- wykonanie inwentaryzacji budynków i instalacji niezbędnej do celów projektowych,
- wykonanie orzeczenia o stanie technicznym budynków pod kątem do budowy budynków laboratoryjnych,
- opracowanie niezbędnej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (badania gruntowo- wodne, geotechniczne), uzyskanie opinii geotechnicznej - dla potrzeb wykonania dokumentacji projektowej,
- inwentaryzacja zieleni i ewentualne wytyczne konserwatora przyrody,
- uzyskanie pozwoleń na wycinkę drzew,
- opracowanie wielobranżowej koncepcji programowo-przestrzennej, budowlanej, instalacyjnej, technologicznej itp,
- opracowanie wizualizacji,
- uzgodnienia rzeczoznawców ds. ppoż , bhp , sanepid(MSWiA) itp.
- uzyskanie uzgodnień z gestorami mediów,
- opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego
- przystosowanie pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych,

- opracowanie specyfikacji materiałowej dotyczącej rodzaju i jakości materiałów budowlanych użytych podczas budowy,
- wycena wartości inwestycji,
- opracowanie planu czasookresów poszczególnych etapów inwestycji.