



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**BUDOWY LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM ERGOSECURITY
I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH NA TERENIE ITB
„MORATEX”**

Zamawiający:

Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”

ul. M. Skłodowskiej – Curie 3

90-505 Łódź

Autor opracowania:

DWA architektura i urbanistyka

Jacek Wnuk

ul. Radwańska 22/5a

90-541 Łódź

Adres inwestycji:

działka nr ewid. 197/2 i fragment działki nr ewid. 205/7(obręb P-20)

Kod zamówienia według CPV:

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

45000000-7 Roboty budowlane

| Osoba opracowująca program funkcjonalno – użytkowy: | Nr: uprawnień | data | podpis |
|---|------------------|--------------|--------|
| mgr inż. arch. Jacek Wnuk | 1/R-172/LOOIA/10 | 10.02.2017r. | |

data sporządzenia: **luty 2017**

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część opisowa

I.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

- I.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
- I.1.2 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych
- I.1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- I.1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe
- I.1.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe, w tym:
 - I.1.5.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji
 - I.1.5.2 Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto
 - I.1.5.3 Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników
 - I.1.5.4 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

I.2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia

- I. 2.1 Wymagania dotyczące przygotowanie terenu budowy
- I. 2.2 Wymagania dotyczące architektury
- I. 2.3 Wymagania dotyczące konstrukcji
- I. 2.4 Wymagania dotyczące instalacji
- I. 2.5 Wymagania dotyczące wykończenia
- I. 2.6 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu
- I. 2.7 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano -konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
- I. 2.8 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

II. Część informacyjna

- II.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych – decyzja o warunkach zabudowy (*Załącznik nr 1*)
- II.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (*Załącznik nr 2*)
- II.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- II.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:
 - II.4.1 Kopia mapy zasadniczej (*Załącznik nr 3*)
 - II.4.2 Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów (*Załącznik nr 4*)

II.4.3 Zalecenia konserwatorskie

II.4.4 Inwentaryzacja zieleni

II.4.5 Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

II.4.6 Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

II.4.7 Inwentaryzacja obiektów budowlanych podlegających przebudowie, nadbudowie i rozbudowie (*Załącznik nr 5*)

II.4.8 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci oraz dróg

II.4.9 Dodatkowe wytyczne Inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

II.4.10 Aktualne orzeczenie o stanie technicznym w związku z projektowaną rozbudową, nadbudową i przebudową (*Załącznik nr 6*)

III. Załączniki

Załącznik nr 1 – Decyzja o warunkach zabudowy

Załącznik nr 2 - Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Załącznik nr 3 - Kopia mapy zasadniczej

Załącznik nr 4 - Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Załącznik nr 5 - Inwentaryzacja obiektów budowlanych podlegających przebudowie i rozbudowie

Załącznik nr 6 - *Aktualne orzeczenie o stanie technicznym w związku z projektowaną rozbudową, nadbudową i przebudową*

I. Część opisowa

I.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie inwestycji polegającej na modernizacji – tj. przebudowie, nadbudowie i rozbudowie istniejącego budynku zajmowanego przez ITB „Moratex” w Łodzi przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 3 wraz z dostawą niezbędnego wyposażenia ujętego w niniejszym PFU.

Na całość składają się następujące zadania:

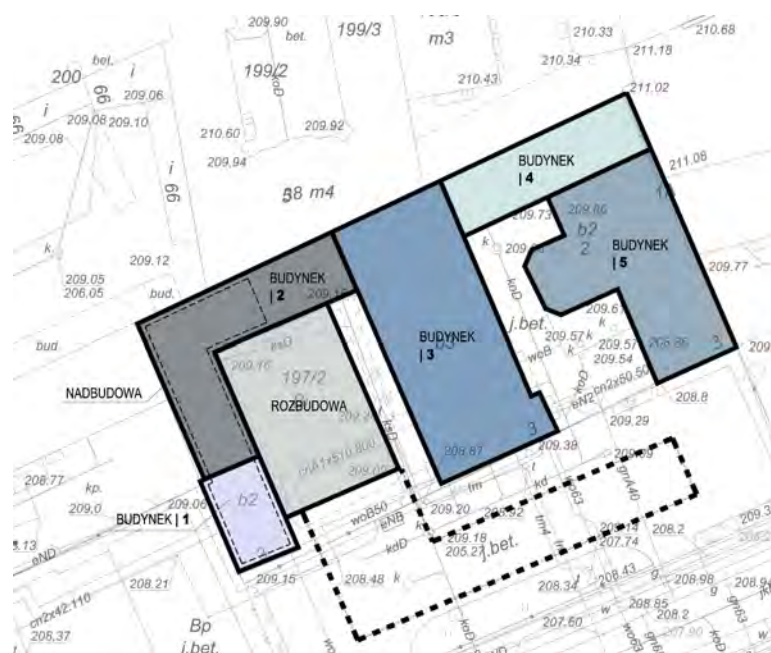
1. Zadanie I – modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych
2. Zadanie II – nadbudowa lewego skrzydła obiektu i zabudowa trawnika w celu utworzenia laboratorium CompositeLab i Laboratorium ERGOsecurity

Zamówienie obejmuje sporządzenie projektu budowlanego wraz z projektem zagospodarowania terenu, uzyskanie pozwolenia na budowę, sporządzenie projektów wykonawczych (architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne, instalacje elektryczne) wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wykonanie robót budowlanych na podstawie tych opracowań z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie. W oparciu o nie ma powstać obiekt, który będzie zgodny z zapisami niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.

I.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Planowane prace dotyczą modernizacji, przebudowy, nadbudowy i rozbudowy obiektu istniejącego. Istniejący budynek posiada łącznie 1696,72 m² powierzchni netto. Jest to budynek składający się z trzech zasadniczych części: skrzydła lewego - dwukondygnacyjnego, środkowego – trzykondygnacyjnego i prawego - dwukondygnacyjnego. Na potrzeby niniejszego opracowania planuje się wyodrębnić następujących części budynku: budynek nr 1, 2, 3, 4 i 5.

Szczegóły określające wielkości poszczególnych obiektów w ramach Zadania I, II:



Zadanie I – modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych

Po modernizacji pomieszczenie badań na strzelanie posiadać będzie 3,5m wysokości i co najmniej 30m długości oraz 5m szerokości (wymiary w świetle wykończonych ścian i sufitów, z uwzględnieniem montowanych okładzin, obudów itp.). W związku z planowanym wydłużeniem pomieszczenia, zwiększeniem jego dotychczasowej wysokości i szerokości oraz zwiększeniem ilości pomieszczeń wchodzących w skład laboratorium balistycznego planuje się przeniesienie całego zespołu pomieszczeń w ramach laboratorium balistycznego w nową lokalizacją – tj. do nowo budowanej piwnicy.

Zadanie II – nadbudowa lewego skrzydła obiektu i zabudowa trawnika w celu utworzenia laboratorium CompositeLab i Laboratorium ERGOsecurity

Modernizacja lewego skrzydła obejmuje przebudowę, nadbudowę i rozbudowę (parter + piwnica). Po modernizacji lewe skrzydło budynku stanowić będzie niezależną wydzieloną strefę pożarową w budynku (ZL III).

Nadbudowa (Laboratorium ERGOsecurity):

Planowana nadbudowa obejmuje budowę drugiego piętra o powierzchni netto 144,19 m² nad pierwszym piętrem budynku nr 1 i części budynku nr 2. Wysokość planowanej kondygnacji w świetle konstrukcji wynosi 3,45 m.

W związku z projektowaną nadbudową planuje się również wymianę drewnianych stropów nad parterem w lewym skrzydle i budowę nowego stropu nad pierwszym piętrem i nowego stropodachu w części budynku nr 2 niepodlegającej nadbudowie.

Przy tej okazji planuje się częściową zmianę układu pomieszczeń biurowych na pierwszym piętrze i podniesienie ich wysokości do 3,45 m w świetle konstrukcji oraz zmianę układu pomieszczeń na parterze lewego skrzydła (budynek nr 1 i 2).

Rozbudowa (Laboratorium CompositeLab):

Planowana jest częściowa zabudowa trawnika pomiędzy lewym, a środkowym skrzydłem budynku istniejącego o powierzchni netto parteru 190,83 m². Wysokość kondygnacji w świetle wynosi 4,15 – 3,80m. Pod częścią nowo projektowanej zabudowy planuje się wykonanie piwnic, przeznaczonych na niezbędne pomieszczenia techniczne i pomieszczenia pomocnicze. Wysokość pomieszczeń w piwnicy w świetle konstrukcji wynosi 3,20m.

Modernizacja lewego skrzydła

Planuje się zmianę układu pomieszczeń parteru i piętra w istniejącym lewym skrzydle budynku.

I.1.2 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Zadanie I – modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych:

1. Niwelacja terenu i gospodarka masami ziemnymi
2. Usunięcie / przebudowa kolidującej z projektowaną rozbudową infrastruktury podziemnej
3. Wykonanie nowej żelbetowej konstrukcji piwnic (płyta denna, ściany strop)
4. Wykonanie warstw hydroizolacyjnych gwarantujących całkowitą szczelność części podziemnej np. w systemie Membrany Preprufe® 300R LT Plus o grubości 1,2mm oraz Preprufe® 160R LT Plus o grubości 0,8mm, firmy GCP Applied Technologies lub innych materiałów wybranego przez wykonawcę producenta pod warunkiem udokumentowania odporności na brak migracji wody między membraną a konstrukcją przy ciśnieniu minimum 70m słupa wody, odporności na działanie środowiska agresywnego i spełnienie warunków dla klasy ekspozycji XA1/XA2/XA3 oraz, że stanowią one również będą dodatkową barierę dla gazów takich jak Radon (max. $5,6 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$), Metan (max. 60,81 ml/m²/24h) oraz dwutlenek węgla (CO₂).
5. Wykonanie ścian działowych – żelbetowych i murowanych z silikatu
6. Wykonanie wykończeń pomieszczeń tj. tynkowanie, malowanie
7. Wykonanie posadzek
8. Wykonanie okładzin ściennych i sufitowych, w tym specjalistycznych w pomieszczeniu na strzelanie
9. Wykonanie kulochwyty w pomieszczeniu na strzelanie
10. Wykonanie wszystkich instalacji, w tym wod-kan, wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, SSP, CCTV, elektryczne słabo i nisko prądowe, system kontroli dostępu
11. Dostawa i montaż niezbędnego wyposażenia, w tym wyposażenia specjalistycznego zgodnie z załączonym zestawieniem

Zadanie II – nadbudowa lewego skrzydła obiektu i zabudowa trawnika w celu utworzenia laboratorium CompositeLab i Laboratorium ERGOsecurity

Nadbudowa (budynek nr 1 i część budynku nr 2):

1. Wykonanie rozbiórek istniejących elementów budowlanych tj. ścianki działowe, fragmenty ścian konstrukcyjnych, dachy – zgodnie z zakresem przyjętym w koncepcji projektowej
2. Roboty budowlano – montażowe, w tym:
 - wykonanie wzmocnień istniejącej konstrukcji (fundamenty)
 - wykonanie nowych elementów konstrukcji: stropów (tj. stropy REI 60), podciągów, belek, dachów (konstrukcja stalowa), ścian
 - wykonanie nowych ścianek działowych z bloczków silikatowych
 - wykonanie nowej stolarki drzwiowej w lewym skrzydle budynku oraz w projektowanej rozbudowie
3. Roboty wykończeniowe, w tym:

- wykonanie tynków
 - wykonanie malowania ścian, sufitów
 - wykonanie posadzek
 - wykonanie okładzin ściennych (glazura w pomieszczeniach higieniczno -sanitarnych do wysokości 2m)
4. Dostawa i montaż niezbędnego wyposażenia, w tym wyposażenia specjalistycznego zgodnie z załączonym zestawieniem

Uwaga: Dach należy zaprojektować i wykonać mając na uwadze dostawę i montaż komory klimatycznej o wymiarach 3,5m x 3,5m x 2,5m – ciężar 4600kg.

Rozbudowa:

1. Gospodarka istniejącą zielenią - zakłada się konieczność przeprowadzenia niezbędnych wycinek zieleni wysokiej – drzewo i krzewy, kolidującej z planowaną zabudową. Zgodnie z obowiązującymi przepisami wycinki te nie wymagają uzyskania zgody właściwego organu (obwód pni poniżej określonej przepisami wielkości).
2. Wykonanie rozbiórek istniejących elementów budowlanych w zakresie otworów łączących parter istniejącej i projektowanej części budynku
3. Niwelacja terenu i gospodarka masami ziemnymi
4. Usunięcie / przebudowa kolidującej z projektowaną rozbudową infrastruktury podziemnej
5. Roboty budowlano – montażowe, w tym:
 - wykonanie ścian konstrukcyjnych piwnic (żelbetowe) i parteru (murowane) wraz ze słupami, podciągami i innymi elementami konstrukcji
 - wykonanie podłóg na gruncie
 - wykonanie nowych elementów konstrukcji: stropów, podciągów, belek, dachów - konstrukcja parteru tradycyjna ze stropami żelbetowymi i stalowa niepalną R15 konstrukcją dachu, z uwzględnieniem wykonania w pasie 8m od okien w środkowym skrzydle budynku istniejącego konstrukcji dachu R30 i pokrycia dachu RE 30
 - wykonanie pokrycia dachu jako dach zielony, wykończony prekultywowaną matą roślinną: w koncepcji przyjęto technologię Zielony Dach Icopal dla dachu płaskiego ekstensywnego w klasycznym układzie warstw, przy dopuszczeniu zastosowania systemowych rozwiązań innego wybranego przez Wykonawcę producenta oferującego rozwiązania równoważne.
 - wykonanie nowych ścianek działowych z bloczków silikatowych
 - wykonanie nowej stolarki okiennej (w tym okna w dachu) i drzwiowej - stolarka aluminiowa
6. Roboty wykończeniowe, w tym:
 - wykonanie tynków

- wykonanie malowania ścian, sufitów
- wykonanie posadzek
- wykonanie okładzin ściennych (glazura w pomieszczeniach higieniczno -sanitarnych do wysokości 2m)

7. Dostawa i montażem niezbędnego wyposażenia, w tym wyposażenia specjalistycznego zgodnie z załączonym zestawieniem

8. Zagospodarowanie otoczenia budynku, z uwzględnieniem koniecznego przeprojektowania istniejących urządzeń terenowych kolidujących z planowaną inwestycją oraz budowa nowych i przebudowa istniejących utwardzeń terenu

Modernizacja lewego skrzydła (budynek nr 1 i 2):

1. Wykonanie nowych podłóg na gruncie w lewym skrzydle budynku istniejącego (15cm zagęszczona podsypka piaskowo – żwirowa; 10cm chudy beton; izolacja przeciwwilgociowa np. papa asfaltowa Fundament 4,0 szybki profil SBS Icopal; 15cm styropianu EPS 100-038; folia PCV; 6cm wylewka cementowa zbrojona siatką fi 4,5 rozstawie 15/15cm; wylewka samopoziomująca; wykładzina marmoleum)
2. Wykonanie iniekcji w istniejących ścianach konstrukcyjnych (zewnątrznych i wewnętrznych) w poziomie przyziemia w parterze lewego skrzydła (poniżej izolacji przeciw wodnej posadzek na gruncie)
3. Wykonanie wzmocnienia istniejących fundamentów – dolewki boczne żelbetowe 25x40cm
4. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych pionowych (po odkopaniu fundamentów) w parterze lewego skrzydła – np. hydroizolacja z masy bitumicznej klejąco-uszczelniającej - 2 warstwy, np. izolacja Icopal Siplast Fundament szybka izolacja SBS
5. Wykonanie skucia istniejących zawilgoconych tynków w parterze lewego skrzydła i wykonanie w tych miejscach nowych tynków renowacyjnych, zgodnie z wytycznymi wybranego producenta
6. Wykonanie nowych tynków (wszystkie kondygnacje)
7. Wykonanie nowych ścianek działowych z bloczków silikatowych w parterze i piętze istniejącego lewego skrzydła
8. Wykonanie nowej stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej o parametrach dostosowanych do użytkowania w obiektach użyteczności publicznej; zakłada się montaż stolarki wewnętrznej wykończonej naturalnym fornirem z ościeżnicami stalowymi obejmującymi, lakierowanymi na wybrany przez projektanta kolor
9. Wykonanie nowych otworów okiennych w poziomie pierwszego piętra tj. podmurowanie podokienników o 40cm i podwyższenie istniejących otworów o 40cm wraz z wykonaniem nowych nadproży okiennych – z uzupełnieniem warstwy termicznej w miejscu podmurowywanego podokiennika i naprawą elewacji ściany zewnętrznej w związku z w/w pracami

10. Dostawa i montaż nowych okien – wszystkie okna w stolarni aluminiowej - w związku z powyższymi pracami
11. Wykonanie klapy oddymiającej w dachu w klatce schodowej
12. Wykonanie nowych elementów konstrukcji: nowego stropu nad parterem i częściowo nad pierwszym piętrem (zakłada się wykonanie przyściennych słupów i stóp fundamentowych wzmacniających ściany nośne lub wzmocnienia boczne istniejących ścian fundamentowych); wykonanie stropów żelbetowych gęstożebrowych prefabrykowanych o odporności ogniowej min REI60 oraz wykonanie lekkich dachów w konstrukcji stalowej zabezpieczonej do R15.
13. Wykonanie nowej klatki schodowej w budynku nr 2, w przypadku braku uzyskania odstępstwa w PSP na istniejącą klatkę schodową

I.1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przeznaczony do modernizacji tj. przebudowy, nadbudowy i rozbudowy budynek znajduje się na działce nr ewid. 197/2 (obręb P-20). Na fragmencie działki nr 205/7 należącej do Inwestora znajduje się utwardzenie – parking, pod nim projektowane jest modernizowane laboratorium balistyczne.

Istniejący budynek od północy, zachodu i wschodu usytuowany jest w granicy z sąsiadującymi działkami budowlanymi. Dostęp do drogi publicznej tj. ul. M. Skłodowskiej – Curie poprzez działkę 205/7.

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, dla planowanej inwestycji uzyskano prawomocną decyzję o warunkach zabudowy – nr DAR-UA-VII.1876.2016 z dnia 05.12.2016r.

Obiekt będzie użytkowany podczas trwania planowanych prac budowlanych, za wyjątkiem jego części lub pomieszczeń, w których trwać będą prace budowlane.

I.1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Budynek po modernizacji ma być dostosowany do prowadzenia planowych badań / zadań oraz do użytkowania przez osoby niepełnosprawne.

Lewe skrzydło budynku mieszczące laboratoria CompositeLab i ERGOsecurity dzięki budowie nowego dźwigu osobowego przystosowanego do przewozu osób niepełnosprawnych w pełni dostosowane będzie do użytkowania przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich. Projektowany dźwig osobowy obsługiwać będzie wszystkie kondygnacje w modernizowanym lewym skrzydle budynku, w tym piwnicę, w której projektowane jest modernizowane laboratorium balistyczne.

Projektowane toalety w modernizowanym lewym skrzydle budynku również dostosowane są dla osób niepełnosprawnych. W projektowanym na parterze zespole toalet oraz w piwnicy przy laboratorium balistycznym zaprojektowano ogólnodostępne toalety dla osób niepełnosprawnych.

Na parkingu przed budynkiem w pobliżu wejścia przewidziano wydzielone oznaczone

miejsce postojowe dla samochodu osobowego osób niepełnosprawnych.

Nad modernizowanym laboratorium balistycznym w piwnicy pod istniejącym parkingiem zakłada się odtworzenie utwardzenia – parkingu.

I.1.5 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe, w tym:

I.1.5.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

Zadanie I – modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych:

| LABORATORIUM BALISTYCZNE | | |
|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| nr | nazwa pomieszczenia | pow[m ²] |
| P-09 | komunikacja | 11,52 |
| P-10 | archiwum | 5,56 |
| P-11 | pomieszczenie biurowe | 15,51 |
| P-12 | śluza | 2,21 |
| P-13 | pomieszczenie badań na strzelanie | 164,94 |
| P-14 | magazyn amunicji | 3,24 |
| P-15 | pom. klimatyzowania próbek | 11,86 |
| P-16 | magazyn próbek | 10,9 |
| P-17 | magazyn próbek po badaniu | 7,29 |
| P-18 | szatnia | 7,13 |
| P-19 | toaleta | 5,38 |
| P-20 | przyniszc | 1,7 |
| P-21 | toaleta | 4,05 |
| | razem: | 251,29 |

Zadanie II – nadbudowa lewego skrzydła obiektu i zabudowa trawnika w celu utworzenia laboratorium CompositeLab i Laboratorium ERGOsecurity

Nadbudowa (Laboratorium ERGOsecurity):

| NADBUDOWA (Laboratorium ERGOsecurity) | | |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| nr | nazwa pomieszczenia | pow[m ²] |
| 2-01 | pracownia wizualizacji | 19,07 |
| 2-02 | pracownia badań ochron | 28,07 |
| 2-03 | pokój badań stymulacyjnych | 17,48 |
| 2-04 | pokój badań lekarskich | 12,86 |
| 2-05 | maszynownia ochron | 9,34 |
| 2-06 | klatka schodowa | 10,58 |
| 2-07 | komunikacja | 29,83 |
| 2-08 | toaleta | 4 |
| 2-09 | przebieralnia | 3,86 |
| 2-10 | toaleta z prysznicem | 9,1 |
| 2-11 | pomieszczenie | 1,87 |
| | razem: | 146,06 |

Rozbudowa (Laboratorium CompositeLab):

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

| ROZBUDOWA -PIWNICA | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------|
| nr | nazwa pomieszczenia | pow[m ²] |
| P-01 | klatka schodowa | 8,58 |
| P-02 | komunikacja | 26,05 |
| P-03 | schowek porządkowy | 4,18 |
| P-04 | magazyn | 14,75 |
| P-05 | wentylatoria | 67,69 |
| P-06 | pomieszczenie sprężarek | 9,71 |
| P-07 | serwerownia | 9,21 |
| P-08 | pomieszczenie techniczne | 9,71 |
| | razem: | 149,88 |

| ROZBUDOWA -PARTER | | |
|-------------------|---|----------------------|
| nr | nazwa pomieszczenia | pow[m ²] |
| 0-C2 | komunikacja | 15,03 |
| 0-C6 | śluza | 3,97 |
| 0-06 | biuro | 11,5 |
| 0-07 | biuro | 9,88 |
| 0-08 | pomieszczenie dla prasy z osprzętem i mag.na formy | 39,03 |
| 0-10 | pomieszczenie przygotowania próbek do autoklawu | 34,63 |
| 0-11 | pomieszczenie autoklawu | 38,44 |
| 0-13 | pomieszczenie powlekania i badanie wytrzymałościowe | 38,35 |
| | razem: | 190,83 |

Modernizacja lewego skrzydła (Laboratorium CompositeLab=

| MODERNIZACJA LEWEGO SKRZYDŁA -PARTER | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| nr | nazwa pomieszczenia | pow[m ²] |
| 0-01 | pomieszczenie socjalne | 12,16 |
| 0-02 | pomieszczenie badań starzeniowych | 15,14 |
| 0-03 | pomieszczenie badawcze z komorami | 7,86 |
| 0-04 | pomieszczenie badań | 7,22 |
| 0-05 | ciemnia | 6,63 |
| 0-09 | chłodnia do autoklawu | 12,7 |
| 0-14 | pomieszczenie produkcyjno-magazynowe | 9,2 |
| 0-C1 | komunikacja | 111,46 |
| 0-C3 | toaleta damska /NPS | 9,47 |
| 0-C4 | toaleta męska | 6,16 |
| 0-C5 | klatka schodowa | 29,62 |
| | razem: | 227,62 |

| MODERNIZACJA LEWEGO SKRZYDŁA -I PIĘTRO | | |
|--|--|----------------------|
| nr | nazwa pomieszczenia | pow[m ²] |
| 1-01 | klatka schodowa | 16,5 |
| 1-02 | komunikacja | 58,63 |
| 1-03 | pomieszczenie biurowe | 21,55 |
| 1-04 | pomieszczenie biurowe | 8,27 |
| 1-05 | pomieszczenie biurowe | 8,47 |
| 1-06 | pomieszczenie biurowe | 18,44 |
| 1-07 | pomieszczenie biurowe | 11,89 |
| 1-15 | pomieszczenie do projektowania powierzchni | 43,55 |
| | razem: | 187,3 |

I.1.5.2 Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

Nadbudowa:

Powierzchnia netto: 144,19 m² w tym powierzchnia ruchu 41,67 m²

Kubatura Projektowanej Nadbudowy: 797,26m³

Rozbudowa:

Powierzchnia netto część nadziemna: 190,83 m² w tym powierzchnia ruchu 15,03 m²

Kubatura Projektowanej Rozbudowy (część nadziemna): 948,87m³

Powierzchnia netto część podziemna: 401,17 m² w tym powierzchnia ruchu 46,15 m²

Kubatura Projektowanej Rozbudowy (część podziemna): 2184,52m³

Zgodnie z obowiązującą decyzją o warunkach zabudowy nr DAR-UA-VII.1876.2016 wskaźnik wielkości nowej i istniejącej zabudowy w stosunku do powierzchni działki nr 197/2 wynosi 0,82.

I.1.5.3 Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników

Jeżeli konieczne będzie wprowadzenie pomieszczeń technicznych należy takie zaprojektować i wykonać, zaliczając powyższe do powierzchni usługowej. Powierzchnie w powyższych zestawieniach nie ujmują powierzchni zajmowanej przez niezbędne szachty/ kanały dla instalacji wraz z ich obudowami.

I.1.5.4 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Powierzchnie użytkowe poszczególnych powierzchni muszą być zgodne z ich funkcjami i muszą wynikać z ich właściwości użytkowych oraz obowiązujących przepisów. Jeżeli na etapie sporządzania projektu budowlanego wyniknie konieczność zmodyfikowania przyjętych w PFU szacowanych powierzchni poszczególnych pomieszczeń, dopuszcza się niezbędne przekroczenia lub pomniejszenia powierzchni i kubatur lub wskaźników za zgodą

Zamawiającego.

Należy przyjąć, że na etapie sporządzania projektu budowlanego i wykonawczego niektóre powierzchnie poszczególnych pomieszczeń w związku z wprowadzeniem szachtów instalacyjnych ulegną pomniejszeniu. Ewentualne pomniejszenia powierzchni nie mogą jednak kolidować z przyjętymi w koncepcji projektowej rozwiązaniami technologicznymi związanymi z rozmieszczeniem urządzeń i pozostałego wyposażenia w poszczególnych pomieszczeniach.

I.2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia

I.2.1 Wymagania dotyczące przygotowanie terenu budowy

W ramach przekazania placu budowy zamawiający przekaze wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu. Planowana inwestycja jest planowana w obrębie lub przylegać będzie bezpośrednio do części budynku, który będzie funkcjonować w trakcie wykonywania robót budowlanych. Należy dążyć do bezwzględnego zapewnienia bezpieczeństwa i komfortu użytkowników w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Zagospodarowanie placu budowy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

W zagospodarowaniu placu budowy należy przewidzieć następujące elementy:

- ogrodzenie terenu;
- wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- wykonanie dróg, dojazdów, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenie energii elektrycznej; wody;
- odprowadzanie lub utylizacja ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych oraz biura budowy z zapewnieniem oświetlenia naturalnego, sztucznego oraz właściwej wentylacji;
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów;
- urządzenie placu postojowego dla maszyn i urządzeń.

Zagospodarowanie placu budowy musi umożliwiać realizację inwestycji w jednym etapie.

Warstwę humusu, zdjętą z miejsc przeznaczonych do stałej i czasowej zabudowy (np. plac budowy) należy przechować w przyzmacach i użyć do docelowego urządzenia terenów zielonych lub wywozić. Ziemia z wykopów dla piwnic i fundamentów winna być wywieziona.

Wywóz gruzu, nadmiaru ziemi i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót wykonawca dokona we własnym zakresie.

Przewiduje się wyburzenia w obiekcie poddawany modernizacji, przebudowie rozbudowie i nadbudowie.

Uwaga: wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003r. Nr47, poz.401).

I.2.2 Wymagania dotyczące architektury

Po modernizacji obiekt (lewe skrzydło budynku wraz z projektowanymi piwnicami) powinien być dostępny dla jak największej ilości użytkowników, w tym osób niepełnosprawnych. Zmodernizowany obiekt musi być zgodny z obowiązującymi przepisami, w tym nie może pogarszać warunków dostępu światła w budynkach przyległych do terenu inwestycji.

Dla planowanego przedsięwzięcia opracowano uzgodnioną z Inwestorem koncepcję projektu modernizacji, nadbudowy i rozbudowy. Koncepcja łącznie z Programem Funkcjonalno – Użytkowym stanowi podstawę wykonania projektu budowlanego, wykonawczego i wykonania robót.

Układ, wyposażenie pomieszczeń, wygląd zewnętrzny części nadbudowywanej i rozbudowywanej musi być zgodny z projektem koncepcyjnym (patrz wizualizacje zewnętrzza budynku).

Modernizowane tj. przebudowywane, nadbudowywane i rozbudowywane lewe skrzydło budynku wraz z nowo projektowanymi piwnicami zaprojektowane powinny być jako niezależna strefa pożarowa w budynku – ZL III w budynku niskim (do 12m wysokości), o klasie odporności pożarowej budynku „C”. W związku z powyższym główna konstrukcja nośna musi odpowiadać klasie odporności ogniowej R 60, konstrukcja dachu R30, stropy REI 60, ściana wewnętrzna EI 15, przekrycie dachu RE 15.

Dla elementów oddzielenia pożarowego pomiędzy istniejącym budynkiem a projektowaną w lewym skrzydle niezależną strefą pożarową należy przewidzieć następującą klasę odporności ogniowej: ściany REI 120, drzwi pożarowe pomiędzy strefami EI 60.

Dla modernizowanego, rozbudowywanego i nadbudowywanego lewego skrzydła budynku projektuje się wyposażenie w instalację SSP oraz wewnętrzną instalację hydrantową.

W związku z planowaną nadbudową planuje się wykonanie nowej klatki schodowej wraz z windą przystosowaną do obsługi osób niepełnosprawnych w południowej części istniejącego lewego skrzydła budynku. Z uwagi na konieczność zapewnienia wymaganej przepisami dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń projektowanego drugiego piętra projektuje się wykonanie nowej klatki schodowej jako wydzielonej pożarowo, zamykanej drzwiami o odporności pożarowej EI30.

Dodatkowo planuje się wykonanie modernizacji istniejącej klatki schodowej w budynku nr 2, niespełniającej obecnie obowiązujących przepisów w odniesieniu do szerokości biegów, spoczników szerokości schodów (wachlarzowych). Należy wykonać nową normatywną klatkę schodową lub na etapie sporządzania projektu budowlanego dla inwestycji uzyskać w tym zakresie odstęstwo Państwowej Straży Pożarnej (całe lewe skrzydło po nadbudowie będzie wyposażone w system SSP, który formalnie nie jest wymagany dla takiej inwestycji a zapewni zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników w przypadku pożaru; ponadto przedmiotowa klatka schodowa nie stanowi jedynej drogi ewakuacyjnej dla użytkowników lewego skrzydła budynku).

W związku z projektowaną nadbudową planuje się również wymianę drewnianych stropów nad parterem w lewym skrzydle i budowę nowego stropu nad pierwszym piętrzem i nowego

stropodachu w części budynku nr 2 niepodlegającej nadbudowie.

W budynku przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań mających na celu poprawę efektywności energetycznej budynku:

1. Zastosowanie oświetlenia wewnątrz i na zewnątrz budynku w oparciu o oprawy ze źródłem światła LED
2. Wykonanie pokrycia dachu nowo projektowanej parterowej rozbudowy jako dach zielony, wykończony prekultywowaną matą wegetacyjną: w koncepcji przyjęto technologię Zielony Dach Icopal dla dachu płaskiego ekstensywnego w klasycznym układzie warstw, przy dopuszczeniu zastosowania systemowych rozwiązań innego wybranego przez Wykonawcę producenta oferującego rozwiązania równoważne
3. Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej z możliwie maksymalnym odzyskiem ciepła
4. Wykonanie prac termomodernizacyjnych w zakresie wymiany warstw i docieplenia wszystkich istniejących w lewym skrzydle posadzek na gruncie do uzyskania współczynnika $U=0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ (współczynnik wyższy niż aktualnie obowiązujące przepisy)
5. Wykonanie prac termomodernizacyjnych w zakresie wymiany istniejącej i montażu nowo projektowanej stolarki okiennej do uzyskania współczynnika $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (współczynnik wyższy niż aktualnie obowiązujące przepisy)
6. Wykonanie prac termomodernizacyjnych w zakresie wymiany istniejącej i montażu nowo projektowanej stolarki drzwiowej do uzyskania współczynnika $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (współczynnik wyższy niż aktualnie obowiązujące przepisy)
7. Wykonanie prac termomodernizacyjnych w zakresie docieplenia dachu lewego skrzydła (uwaga: dachy będą ulegały przebudowie – zgodnie z wytycznymi założeń dla konstrukcji - oraz budowę nowo projektowanego do uzyskania współczynnika $U=0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (współczynnik wyższy niż aktualnie obowiązujące przepisy)
8. Wykonanie ścian nowo projektowanej rozbudowy i nadbudowy o podwyższonej izolacyjności termicznej, w stosunku do aktualnie wymaganej – min. $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

I.2.3 Wymagania dotyczące konstrukcji

W wyniku przeprowadzonej analizy konstrukcyjno - wytrzymałościowej pod prognozowane przebudowy stwierdza się że:

Zadanie I:

Wykonanie modernizowanego laboratorium balistycznego w nowo projektowanej piwnicy wykonanej w konstrukcji żelbetowej monolitycznej o grubości ścian zewnętrznych ok.25cm, płyta denna i strop grubości ok.30cm.

Zadanie II :

Budynek NR1- przebudowa i nadbudowa, wykonanie piwnic w budynku oraz wykonanie nowej klatki schodowej wiąże się z rozbiórką istniejących stropów żelbetowych nad parterem i I piętrzem. Z uwagi na to, że stropy są żebrowe o rozstawie ok. 60cm rozkucie ich nie będzie stanowiło zbyt dużego problemu. Założono, że biegi schodowe klatki schodowej będą oparte na szachcie dźwigu windowego, a więc w minimalnym stopniu dociążą istniejące ściany.

Podpiwniczenie budynku dotyczyć będzie tylko części powierzchni z uwagi na to że schody zejścia będą leżały na gruncie. Przewiduje się wykonanie fundamentu pod szacht dźwigowy w szalunkach studniowych aby zabezpieczyć ściany i fundamenty przed osiadaniem. Część ścian nośnych będzie musiała zostać podbudowana w niezbędnym zakresie.

Budynek NR2- nadbudowa budynku o jedną kondygnację oraz wymiana stropów drewnianych na żelbetowe jest możliwa z uwzględnieniem wzmocnienia ścian i fundamentów. Istniejące ściany fundamentowe i ławy są zbyt słabe. Zakłada się wykonanie przyściennych słupów i stóp fundamentowych wzmacniających ściany nośne lub wzmocnienia boczne istniejących ścian fundamentowych. Zakłada się wykonanie stropów żelbetowych gęstożebrowych prefabrykowanych o odporności ogniowej min REI60 oraz wykonanie lekkich dachów w konstrukcji stalowej zabezpieczonej do R15.

ROZBUDOWA - Budynek nowy zewnętrzny parterowy i podpiwniczony. Stwierdza się korzystne warunki gruntowe posadowienia. Zakłada się wykonanie ścian zabezpieczających wykop; np. ściany typu Larsen (nieudarowe wciskane w grunt) lub ścianka „berlińska” . Minimalna odległość nowego budynku od starych ścian ok.120cm. Zakłada się wykonanie żelbetowych ścian piwnic. Konstrukcja parteru - tradycyjna ze stropami żelbetowymi i stalowa niepalną R15 konstrukcją dachu.

Dodatkowo na etapie opracowywania projektu konstrukcji należy przewidzieć niezbędne dodatkowe wzmocnienia konstrukcji pod projektowane w pomieszczeniach urządzenia.

I.2.4 Wymagania dotyczące instalacji

1.2.4.1 INSTALACJE WOD -KAN:

Instalacja ZW

Instalację wewnętrzną wodociągową projektować z zastosowaniem rur wielowarstwowych zespolonych PE-X/Al./PE. Połączenie rur zostanie wykonane poprzez zaprasowanie.

Przewody rozprowadzane poziome projektować w warstwach podłogi podejścia do przyborów w brzdach ściennych. Przewody rozprowadzające muszą być odpowiednio zaizolowane. Grubość warstwy izolacji przewodów powinna być dobrana zgodnie z wymaganiami normy PN-B02421:2000. Przewody ziemnej wody i wody pożarowej izolować antyroszeniowo.

Podejścia pod punkty czerpalne projektować w bruzdach ściennych pod warstwą tynku. Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany konstrukcyjne i stropy projektować w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym, o średnicy o dwie dymensje większych od przewodu. Całość instalacji projektować ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów. Instalacje wodociągową po wykonaniu, przed zakryciem należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej.

Dla punktów odbioru wody proponuje się następującą armaturę:

Umywalka - bateria umywalkowa, stojąca otwierana przez naciśnięcie przycisku, automatyczne zamknięcie czasowe bez kontaktu ręcznego, wysoka odporność na wandalizm - przyłącza wężykowe 3/4"

Przed baterią zmontować termostatyczny mieszający zawór trójdrogowy.

Miska ustępowa - zawór czerpalny kulowy 3/4" ze złączką do węża na wysokości 100cm,

Pisuar - zawór sputkujący 3/4" ze złączką do węża na wysokości 60cm,

Zawór ze złączką do węża w pomieszczeniach porządkowych 50 cm.

CWU i CYRKULACJI

Pobór ciepłej wody użytkowej z projektowanej rozbudowanego tryfunkcyjnego węzła ciepłego, węzeł projektować zgodnie z wytycznymi technicznymi dostawcy ciepła, uprzednio uzyskać warunki techniczne. Dokumentacja węzła wymaga uzgodnienia z dostawcą ciepła.

Instalacje C.W.U. wykonać w tym samym systemie co wody zimnej, przewodami z zastosowaniem rur z PE-X/Al./PE. Poziomy wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy układać równoległe do rur zimnej wody.

Wszystkie przejścia przewodów wody ciepłej i cyrkulacyjnej przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną nie powodującą korozji rur. Przewody poziome proponuje się prowadzić w bruzdach ściennych, zabezpieczone izolacją. Grubość warstwy izolacji przewodów powinna być dobrana zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02421:2000.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

W łazienkach i WC należy zastosować mieszacze CWU mające zintegrowane zawory zwrotne oraz wewnętrzne filtry siatkowe. Mieszacze muszą być wyposażone w termometr wskazujący temperaturę wody zmieszanej. Jeśli mieszacz nie jest wyposażony standardowo w termometr, należy go zainstalować na przewodzie wody zmieszanej, bezpośrednio za mieszaczem.

Instalacja p. pożarowa

W rozbudowanym budynku zasilanie wewnętrznych hydrantów p. pożarowych HP25 proponuje się z instalacji wodociągowej. Za zestawem wodomierzowym wykonać odejście na instalację p.

pożarową wykonaną z rur stalowych ocynkowanych dwustronnie, łączonych kształtkami zaciskowymi przy odejściu na instalację bytową wykonaną z rur wielowarstwowych zamontować zawór pierwszeństwa niewymagający zasilania elektrycznego.

Budynek wyposażać w trzy hydranty wewnętrzne DN25 w szafkach podtynkowych z węzami półsztywnymi dł. 30m.

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż. (wg PN – B – 02865:1997). Wydajność hydrantu Hp25 – 1,0 dm³/s

Zapotrzebowanie wody do wewnętrznego gaszenia pożaru przyjmując jednoczesność poboru z dwóch hydrantów, wynosi: qp.poż= 2 x 1,0 = 2,0 dm³/s

qp.poż= 2,0 dm³/s = 7,20 m³/h

Niezbędne ciśnienie na hydrantach przeciw pożarowych p = 0,2 MPa = 20 m.sł.w. Izolację wykonać otuliną kauczukową.

Kanalizacja sanitarna

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z normą PN– EN12056(1,2):2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”.

Dostępne średnice rur i kształtek:

DN 50 mm

DN 75 mm

DN 110mm

DN 160mm

Piony, poziome elementy kanalizacji sanitarnej oraz podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur PVC. Poziome elementy kanalizacji sanitarnej umieszczone w ziemi wykonać z rur PVC-U kl.S SDR 34.

Średnice podejść kanalizacyjnych dla przyborów sanitarnych wynoszą odpowiednio dla:

Umywalka -PVC 50mm

Pisuar -PVC 50mm

Miska ustępowa -PVC 110 mm

Ciągi kanalizacyjne odpowietrzane będą poprzez piony kanalizacyjne wyprowadzone nad dach i zakończone kominkami wentylacyjnymi. U podstawy każdego pionu kanalizacji sanitarnej zainstalować rewizję kanalizacyjną zapewniającą prawidłową eksploatację instalacji.

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury, które całkowicie obejmują obwód rury. Powinny one mocować przewody pod kielichami. Zaleca się stosowanie skręcanych obejm rurowych z wkładkami z materiału izolującego akustycznie, które mocowane są do bryły budynku za pomocą

śrub i kołków z tworzywa sztucznego. Stosowanie metalowych kołków jest dopuszczalne, ale nie zapewniają one jednak tak dobrej izolacyjności akustycznej. Uchwyty mocować do elementów konstrukcyjnych budynku o dużej masie właściwej.

Zgodnie z wymaganiami wydanymi przez ZWIK ścieki deszczowe należy w ilości powyżej 6 m³/s należy zagospodarować na terenie działki lub retencjonować i odprowadzić do kanalizacji w dłuższym okresie czasu.

Dokumentację projektową należy uzgodnić w ZWIK, na likwidowane przyłącza wodociągowo-kanalizacyjne zawrzeć umowę z Łódzką Spółką Infrastrukturalną. Przebudowie należy poddać przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne.

Centralne ogrzewanie i ciepło technologiczne

TECHNICZNE WARUNKI PROJEKTOWANIA.

| | |
|-------------------------|---|
| Strefa klimatyczna: | III strefa; |
| Temperatura zewnętrzna: | – 20 °C; |
| Czynnik grzewczy: | powietrze; |
| System ogrzewania: | - powietrzne poprzez układ wentylacji nawiewno-wywiewnej – grzejnikowe – |
| Źródło ciepła: | węzeł cieplny |

Temperatury obliczeniowe w obiekcie:

| | |
|----------------------------|---------|
| - pomieszczenia biurowe | T=20 °C |
| - komunikacje | T=16 °C |
| - szatnie | T=16 °C |
| - WC | T=20 °C |
| - pomieszczenia porządkowe | T=16 °C |

Centrala ciepła

Istniejący węzeł wymaga przebudowy w związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem na ciepło i wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej z zastosowaniem nagrzewnic wentylacyjnych zasilanych wodnym roztworem glikolu propylenowego. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących elementów węzła cieplnego o ile pozwolą na to warunki techniczne.

1.2.4.2 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI:

Zakres normowania parametrów pracy instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych obejmuje:

- temperaturę – w okresie letnim w wybranych pomieszczeniach,
- temperaturę – w sezonie grzewczym,
- wilgotność – w wybranych pomieszczeniach

Dla realizacji projektu przyjąć we wszystkich pomieszczeniach i strefach budynku następujące parametry powietrza zewnętrznego.

Lato: $t_z = 32 \text{ }^\circ\text{C}$, $\Phi = 45\%$

Zima: $t_z = -20 \text{ }^\circ\text{C}$, $\Phi = 100\%$

Minimalny wydatek powietrza wentylacyjnego:

- 30 m³/h na osobę,
- 50 m³/h na miskę ustępową,
- 25 m³/h na pisuar,
- 50 m³/h na kabinę prysznicową.

Dla pozostałych pomieszczeń zgodnie z wytycznym technologii.

Instalacje wentylacyjne będą zabezpieczone akustycznie zgodnie z normą PN-87/B-02151/02.

Dla potrzeb projektowanego i przebudowywanego budynku przewidzieć wbudowanie układów:

- wentylacyjno-klimatyzacyjnych, nawiewno–wywiewnych z kontrolą temperatury i wilgotności,
- wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych w zależności od przeznaczenia pomieszczeń z zachowaniem podziału na grupy o jednakowym przeznaczeniu i wymaganiach parametrów powietrza,
- klimatyzacji komfortu.

Przewidzieć podział systemów wentylacyjnych na układy obsługujące poszczególne grupy pomieszczeń.

Dla części pomieszczeń laboratoryjnych np. CompositeLab o podwyższonych wymaganiach higienicznych przewidzieć nawiew powietrza za pośrednictwem nawiewników z filtrami absolutnymi.

Na nawiewie i wywiewie przewidzieć np. przyłącza kanałowe wyposażone w regulatory wydatku przepływu powietrza, co pozwoli to na precyzyjną regulację ilości nawiewanego powietrza, a tym samym umożliwi utrzymywanie prawidłowego układu ciśnień w pomieszczeniach, zgodnie z obowiązującymi wytycznymi. Wszystkie połączenie elementów nawiewnych i wywiewnych przewidziano na „sztywno”, bez użycia elementów elastycznych.

Dla każdego z zespołu pomieszczeń przewidzieć niezależny zespół central nawiewno-wywiewnych wyposażony w następujące bloki sekcyjne:

- wentylatora nawiewnego i wywiewnego,
- jedno i dwustopniowej filtracji,

- odzysku ciepła wymienniki obrotowe,
- nagrzewnice wodne,
- chłodnice freonowe.

Dodatkowo układy obsługujące pomieszczenia o wymaganej kontroli wilgotności wyposażone zostaną w zespoły nawilżaczy parowych wraz z lancami kanałowymi.

Do współpracy z każdą centralą przewidzieć agregat skraplający (inwerterowy) ze sprężarką o zmiennej ilości czynnika chłodniczego.

Nagrzewnice central podłączyć do centralnego zespołu ciepła technologicznego.

W celu ochrony przed hałasem centrale wyposażać w dwa tłumiki akustyczne.

Nad częścią stanowisk laboratoryjnych przewidzieć odciągi miejscowe z wykorzystaniem np. okapów wentylacyjnych.

Wentylatory obsługujące odciągi miejscowe należy dobrać w uwzględnieniu parametrów temperaturowych powietrza usuwanego oraz stopnia jego zanieczyszczenia.

Rozprowadzenie kanałów przewidzieć z wykorzystaniem kształtek wentylacyjnych blaszanych ocynkowanych lub kwasoodpornych o przekroju prostokątnym typ AI i kołowym (Spiro).

Całość instalacji w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych należy poddać odcinkowym próbom szczelności zgodnie z wymogami warunków technicznych w klasie szczelności B, pozostałe instalacje wykonać w klasie szczelności A.

Dla instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych przewidzieć izolację termiczną wykonaną np. z mat wełny mineralnej w osłonie folii aluminiowej grubości uzależnionej od temperatury powietrza wentylacyjnego np.:

- kanały czepne matami gr. 80mm,
- kanały nawiewne i wywiewne matami gr. 40 mm,
- kanały wyrzutowe matami gr. 50mm.

Połączenia instalacji kanałowej z zespołami urządzeń wentylacyjnych wykonać z wykorzystaniem zespołu króćców elastycznych.

W drzwiach do pomieszczeń sanitarnych montować kratki transferowe.

Dla części połączeń elementów nawiewnych i wywiewnych przewidzieć zastosowaniem elastycznych przewodów izolacyjnych i tłumiących np. typu SONODEC (nie dotyczy pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych).

Instalacja chłodu

Czynnik chłodniczy dla chłodnic dla central z chłodnicami przygotowywany będzie w agregatach skraplających zlokalizowanych na dachu budynku.

W pomieszczeniach biurowych oraz części pomieszczeń laboratoryjnych i pomocniczych wynikających z wymagań technologicznych przewidzieć montaż układów klimatyzacyjnych działających w układzie Split.

Układy te mają za zadanie odebranie zysków ciepła z ww. pomieszczeń oraz

otrzymanie założonej temperatury.

Instalację chłodu wykonać np. z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego np. R410A.

Instalację należy wyposażyć w elementy automatyki chłodniczej w składzie: zawór odcinający, filtr odwadniacz, wziernik, zawór rozprężny, zawór elektromagnetyczny, zawór odcinający itp.

Łączenie przewodów z kształtkami wykonać przez lutowanie lutem twardym wg PN-EN 1044. Przewody mocować przy pomocy uchwytów z wkładką termiczną.

Uwagi końcowe

Przejścia instalacji przez przegrody pożarowe należy oznaczyć na miejscu i wyposażyć w elementy wydzielenia pożarowego np. klapy o odporności równej odporności przegrody np. EIS60.

Na kanałach wentylacyjnych należy przewidzieć otwory rewizyjne systemu dla umożliwienia okresowego ich czyszczenia. Całość rewizji wykonać np. zgodnie z instrukcją producenta i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL – zeszyt nr 5.

Przed zamówieniem central sprawdzić strony obsługowe.

W przypadku urządzeń wentylacyjnych należy zapewnić łatwy do nich dostęp w celu ich obsługi, konserwacji lub ewentualnej wymiany.

Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z DTR-ką producenta.

Lokalizację elementów nawiewnych i wywiewnych montowane w sufitach podwieszanych rastrowych dostosować do podziału siatki stropów podwieszanych.

Lokalizację elementów sterujących ustalić ściśle wg. zaleceń Użytkownika.

Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem ich obciążeń.

Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. W przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić min. 100mm.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 – 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia ppoż. powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.

Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.

Przewody wentylacyjne wykonane muszą być z materiałów niepalnych. Palne izolacje cieplne i akustyczne przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (np. co 5-10 m stosować pas z materiału niepalnego na całej głębokości izolacji i o szerokości minimum 1,0m).

Drzwiczki rewizyjne w kanałach i przewodach wentylacyjnych z materiałów niepalnych.

Całość projektowanych instalacji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

1.2.4.3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projekt i wykonanie obejmuje:

- Linie zasilające
- Rozdzielnice zasilające.
- Instalację oświetlenia ogólnego i awaryjnego.
- Instalację gniazd wtykowych.
- Instalację zasilającą urządzeń wentylacji i klimatyzacji
- Instalację logiczną i telefoniczną
- Instalację kontroli dostępu
- Instalację SSP
- Instalację SSWiN
- Instalacje kamer ochrony
- Instalację uziemiającą
- Instalacje ochrony przeciwporażeniowej i połączeń wyrównawczych.

Inwestor posiada aktualne warunki techniczne zasilania na moc w wysokości 180kW. Ze złącza kablowo pomiarowego wyprowadzić WLZ zgodnie z proj. budowlanym, wejście kabla do budynku wykonać w rurze osłonowej prowadzonej pod posadzką, ułożyć dodatkowe rury dla wyjścia kabli oświetlenia zewnętrznego i zasilania i sterowania bramą oraz domofonem zewnętrznym.

Rozdzielnica główna RG

Główną rozdzielnicę budynku RG wykonać w szafie umieszczonej w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu na poziomie piwnicy. Z rozdzielnic głównej zasilane będą istniejąca rozdzielnica (do przebudowy) w środkowym skrzydle budynku, rozdzielnice zasilające piętrowe, urządzenia wentylacji i klimatyzacji, oświetlenie zewnętrzne itp.

W części zasilającej rozdzielnicę RG wyposażyć w wyłącznik z wyzwalaczem wzrostowym – sterowanym przez ppoż. wyłącznik prądu.

Wyłącznik ppoż. w typowej obudowie z szybką umieścić w pobliżu wejść do budynku.

Wyłącznik oznaczyć znakiem „**Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu**”

W rozdzielnicę dokonać rozdziału przewodu „PEN” na „PE” i „N”, punkt rozdziału uziemić, $R < 10\Omega$.

Rozdzielnice zasilające - oddziałowe

Istniejące rozdzielnice w Budynku 1 i 2 należy zlikwidować.

Obudowy rozdzielnic z drzwiami pełnymi wyposażonymi w zamek.

Obudowy rozdzielnic powinny umożliwiać łatwą konserwację ze względu na specyfikę obiektu oraz cechować się dużą estetyką. Przed przystąpieniem do prefabrykacji należy sprawdzić wymiary wnęk. Wewnątrz rozdzielnic umieścić schematy powykonawcze. W rozdzielnicach przewidzieć rezerwę dla zasilania przyszłych urządzeń.

Zasilanie urządzeń ochrony poż.

Instalacje wykonać przewodami ogniotrwałymi PH-90 prowadzonymi zgodnie z przepisami ppoż.

Zasilanie urządzeń ppoż wykonać z rozdzielnicy RG z sekcji przed wyłącznikiem ppoż.

Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Instalacje wykonać zgodnie z DTR urządzeń. Centrale wentylacyjne i pompy ciepła są wyposażone we własną rozdzielnicę zasilającą sterującą, które należy zasilić z projektowanych rozdzielnic. Zasilanie wentylatorów związanych z systemem wentylacji oraz innych urządzeń elektrycznych jak przepustnice powietrza w układzie wentylacji magazynów wykonać z rozdzielnic central wentylacyjnych zgodnie z DTR. Centrale wentylacyjne należy wyposażyć w kompletne szafy zasilające sterujące dla wszystkich urządzeń związanych z danym system wentylacji. Centrale wentylacyjne są zasilane z wydzielonej sekcji rozdzielnicy głównej RG. Wentylacja mechaniczna musi być wyłączana w czasie działania systemu SSP – w instalacji SSP przewidziano moduły przekaźnikowe od których sygnał wyłączenia należy doprowadzić do szaf z automatyką central wentylacyjnych. Zasilanie jednostek klimatyzacji wykonać z rozdzielnicy głównej, jednostki wewnętrzne zasilane oddzielnymi obwodami z RG – instalacje wykonać wzdłuż linii freonowych zgodnie z DTR zakupionych urządzeń.

Zasilanie windy

Maszynownie windy zasilić z rozdzielnicy głównej RG. Gniazda serwisowe i oświetlenie szybu windy zasilić z rozdzielnicy windy. W szybie windy wykonać oświetlenie żarowe o natężeniu 50lx –zgodnie z DTR.

Prowadzenie kabli i przewodów

Kable zasilające prowadzić na drabinkach kablowych typu BAKS nad stropami podwieszanymi oraz pod tynkiem.

Prowadzenie kabli i przewodów systemów poż

Kable i przewody instalacji ppoż prowadzić zgodnie z przepisami.

Minimalny promień gięcia przewodów = 10x średnica przewodu. Przewody mocować do stropów właściwych przy użyciu stalowych uchwytych oraz stalowych tulejek rozporowych Ø6mm długości min 40mm ze stalowymi wkrętami M6 w odstępach nie większych niż 30cm. Wszystkie materiały użyte do prowadzenia linii z atestem CNBOP.

Prowadzenie kabli i przewodów systemów niskoprądowych

Kable i przewody systemów niskoprądowych prowadzić w odległości min 30cm od tras linii zasilających w oddzielnych korytkach.

Instalacja gniazd wtykowych

Przewody zasilające typu YDY żo 3x2,5 mm², 750V prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni nad stropem podwieszanym oraz pod tynkiem. Zasilanie z oddziałowych rozdzielnic napięcia podstawowego. Gniazda wtykowe przeznaczone dla urządzeń komputerowych instalować w punktach elektryczno logicznych PEL umieszczonych we wspólnych ramkach np. program MOSAIC Irmy Legrand. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny – IP44. Gniazda montować na wysokości 0,3 m nad posadzką lub na wysokościach określonych w projekcie. Zalecane trasy prowadzenia instalacji:

Poziome -10 cm nad podłogą lub nad powierzchnią sufitu podwieszanego,

Pionowe -10 cm od zbiegu ścian i ościeżnic.

Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacje wykonać przewodami typu YDY żo w izolacji 750V.

Przewody prowadzić w korytkach kablowych w przestrzeni nad sufitami podwieszanymi wspólnie z instalacją gniazd wtykowych oraz pod tynkiem. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny. Szczegółowe wykonania opraw należy zamawiać w dostosowaniu do rodzajów sufitów podwieszanych. Łączniki montować na wysokości 0,9 m.

Zalecane trasy prowadzenia instalacji:

Poziome -10 cm nad podłogą lub nad powierzchnią sufitu podwieszanego,

Pionowe -10 cm od zbiegu ścian i ościeżnic.

Należy wykonać obliczenia natężenia oświetlenia.

Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W celu zapewnienia bezpieczeństwa na wypadek ewakuacji zaprojektowano wykonanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, oświetlającego ciągi komunikacyjne, oraz podświetlane znaki wyznaczające kierunki i wyjścia ewakuacyjne. Zaprojektowane oświetlenie awaryjne ewakuacyjne jest zgodne z PN-EN 1838 – „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172 – „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego wynoszące 1,0 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych, 0,5lx w strefach otwartych oraz 5,0 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych. Czas samoczynnego załączenia wynosi max 2 s, a czas działania nie jest krótszy niż jedna godzina. Zaprojektowano system opraw indywidualnych (z wbudowanymi źródłami zasilania awaryjnego), wyposażonych w moduły autotestu, praca na jasno. Oświetlenie ewakuacyjne realizuje również funkcję oznakowania ewakuacyjnego kierunkowego – wskazującego jednoznacznie drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne. W trakcie montażu i eksploatacji lokalu należy zwrócić uwagę, żeby oprawy

oświetlenia kierunkowego nie były przesłaniane dekoracją ani materiałami reklamowymi, tak, aby stale pozostały widoczne. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z atestem CNBOP - wyposażone w inwerter umożliwiający pracę członu awaryjnego oprawy przez 1 godzinę po zaniku napięcia. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego – typu LED z właściwymi piktogramami przeznaczone do pracy ciągłej lub znaki. Do modułów awaryjnych doprowadzić przewód fazowy dla kontroli napięcia.

Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Oświetlenie zewnętrzne elewacji wykonać oprawami z lampami typu LED 15W, oświetlającymi elewację budynku. Oświetlenie zewnętrzne terenu wykonać oprawami umieszczonymi na niskich słupach oświetleniowych i wbudowanymi w grunt. Zasilanie oświetlenia zewnętrznego wykonać z rozdzielniczy głównej RG. Kabel układać zgodnie z normą SEP-E-004 na głębokości 0,7m od poziomu docelowo ukształtowanego terenu, wejście kabla do budynku oraz ew. skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem terenu osłonić rurami typu AROT. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym z zegara astronomicznego oraz ręcznie z kasety sterowniczej umieszczonej w portierni.

Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa na budynkach istniejących w dobrym stanie technicznym. W przypadku konieczności częściowego demontażu istniejącej instalacji odgromowa należy odtworzyć. Rozbudowę należy wykonać - należy wykonać zgodnie z normą PN-EN-62305i. Zwody poziome wykonać drutem ocynkowanym \varnothing 8 mm prowadzonego na wspornikach klejonych do pokrycia dachu, promień gięcia przewodów nie mniejszy niż 10cm, maksymalne wymiary siatki zwodów 20x20m. Urządzenia elektryczne na dachu chronić za pomocą izolowanych zwodów pionowych – wysokość i rozmieszczenie zwodów ustalić na etapie wykonania dostosowując je wysokości i rozmieszczenia urządzeń zabudowanych na dachu. Wszystkie elementy budowlane nieprzewodzące wystające ponad powierzchnie dachu należy wyposażyć w zwody pionowe. Do siatki zwodów poziomych nie podłączać urządzeń i elementów, których odległość od urządzenia chronionego za pomocą zwodów pionowych izolowanych jest mniejsza niż wartość odstępów izolacyjnego - elementy te są chronione za pomocą izolowanych zwodów pionowych. Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynkowanym \varnothing 8 mm jako instalację naprężaną. Przewody uziemiające wykonać z płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 25x4. Minimalna odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi – 25m. Połączenia przewodów odprowadzających z uziemiającymi wykonać po przez zaciski kontrolne. Instalację uziemiającą istniejącą do modernizacji - wykonać, jako uziom otokowy bednarką ocynkowaną min Fe/Zn 25x4mm. Jako dodatkowy uziom wykorzystać bednarkę prowadzoną wspólnie z kablami zasilającymi i kablami oświetlenia terenu. W razie konieczności stosować dodatkowe uziomy szpilkowe z pręta ocynkowanego \varnothing 16mm.

Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemienia

Lokalne połączenia wyrównawcze wykonać w łazienkach i pomieszczeniach wyposażonych w prysznic według potrzeb za pośrednictwem lokalnych szyn połączeń wyrównawczych przewodem w kolorze żółtozielonym typu LgY 1x 6mm² lub zgodnie z DTR urządzeń.

Lokalne szyny połączeń wyrównawczych wykonać w puszkach umieszczonych nad stropem podwieszanym.

- Lokalnymi połączeniami wyrównawczymi objąć:
- Koryta kablowe
- Instalację wentylacji i klimatyzacji
- Metalowe elementy instalacji wod-kan
- Urządzenia technologiczne – zgodnie z DTR
- Pozostałe metalowe elementy mogące być pod napięciem.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez izolowanie części czynnych (ochrona podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o odpowiednim stopniu ochrony. Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest przez zastosowanie wyłączników różnicowo prądowych o znamionowym prądzie różnicowoprądowym 30 mA oraz przez stosowanie połączeń wyrównawczych. Połączenia wyrównawcze należy wykonać w miarę potrzeb dostosowując je do instalowanych urządzeń. Lokalne połączenia wyrównawcze wykonać według potrzeb za pośrednictwem lokalnych szyn połączeń wyrównawczych.

Ochrona przepięciowa

W celu ochrony instalacji elektrycznych przed skutkami przepięć w rozdzielnicach zasilających należy zainstalować warystorowe ograniczniki przepięć klasy B+C, zapewniający ochronę na poziomie 1,2kV. Ochronniki połączyć z szynami uziemiającymi..

System sygnalizacji pożaru SSP

Instalację SSP w budynku wykonać zgodnie z przepisami ppoż. DTR centralki. Po wykonaniu systemu SSP należy zaktualizować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego. Nową centralkę SSP zlokalizować na poziomie parteru w pobliżu portierni. Zadaniem instalacji sygnalizacji alarmu pożaru (SSP) zastosowanej w budynku jest wczesne wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim dla:

- a) zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników budynku poprzez wczesne powiadomienie o zagrożeniu, co zwiększy szansę szybkiego i bezpiecznego opuszczenia obiektu.
- b) ograniczenia zniszczeń i uszkodzeń budynku oraz jego wyposażenia i związanych z nimi strat materialnych przez skrócenie czasu pomiędzy wykryciem pożaru i rozpoczęciem skutecznej akcji ratowniczej. W instalacji w budynku zaprojektowano system SSP oparty na modułowej centrali sygnalizacji pożaru np. POLON ALFA lub równoważny. Wszystkie elementy systemu SSP

powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez CNBOP w Józefowie. Instalację SSP należy wykonać po wykonaniu wszystkich innych instalacji jak: instalacja wentylacji i klimatyzacji, instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego, instalacje zasilające itp.

System sygnalizacji pożarowej steruje:

- windą – sprowadzenie na poziom parteru i otwarcie drzwi,
- wyłączeniem wentylacji mechanicznej budynku
- otwarciem drzwi na drogach ewakuacyjnych wyposażonych w system kontroli dostępu
- przekazanie sygnału o pożarze do monitoringu PSP.

System powinien być wyposażony w zasilanie rezerwowe zapewniające jego pełną funkcjonalność w stanie dozoru w czasie 72 godzin. Dodatkowo, zasilanie rezerwowe musi zapewniać wystarczającą ilość prądu do poprawnego działania systemu w stanie alarmowania w czasie 30 minut. Centrale wyposażać w baterie akumulatorów o pojemności 24Ah wraz z dedykowanymi zasilaczami. Karty katalogowe i DTR systemu dostępne na stronach producenta.

Wytyczne dla instalacji

Elementy dozoru

Do wykrywania pożaru przewidziano zastosowanie automatycznych czujek typu DOR 4006 montowanych na stropach podwieszanych oraz czujek dymu z wyprowadzonymi wskaźnikami zadziałania dla przestrzeni międzysufitowej. Przewidziane do zastosowania czujki przetwarzają informacje o stanie przestrzeni pomiarowej w formie analogowej, dzięki czemu ich czułość dostosowuje się do zmian środowiskowych (temperatura, wilgotność, ciśnienie), jak również do postępującego zabrudzenia układów pomiarowych. Powyższe właściwości pozwalają na zmniejszenie prawdopodobieństwa powstania alarmów symulacyjnych (fałszywych), jak również częstotliwości dokonywania czynności konserwacyjnych. Istnieje możliwość zastosowania koincydencji 2 czujek w celu zminimalizowania możliwości powstania fałszywych alarmów. Ze względu na wysokości kondygnacji, które nie przekraczają 6m przyjmuje się zgodnie z przepisami od 60 do 80m² powierzchni dozoru dla każdej czujki.

Zaleca się, aby minimalna odległość czujek od źródeł światła była nie mniejsza niż 30 cm a od elementów czynnych wentylacji i klimatyzacji nie mniej niż 50cm. Czujki instalować w pętłach dozoru – zgodnie ze schematami. Przykładową adresację czujek pokazano na schematach i planach instalacji SSP – zaleca się wykorzystanie automatycznej adresacji oferowanej przez centrale SSP.

Do wywołania alarmu pożarowego przez osoby przebywające w obiekcie przewidziano ręczne ostrzegacze pożaru. Będą one umieszczone przy wyjściach z obiektu tak aby odległość do najbliższego przycisku nie przekraczała 40m. Ręczne ostrzegacze pożarowe montować w miejscach wskazanych na wysokości 1,30 m od podłoża. Funkcje sterownicze oraz

monitorujące instalacji SSP realizowane będą przez moduły kontrolno-sterujące z wyjściami przekaźnikowymi. Wszystkie elementy instalowane w pętlach dozorowych będą wyposażone w izolatory zwarć. Każda czujka w systemie ma swój unikalny adres. Czujki można zbierać w grupy obsługujące daną strefę lub podstrefę. Do jednej grupy mogą należeć czujki podłączone do różnych pętli. Podziału na grupy należy dokonać przed zaprogramowaniem centrali. Pętle dozorowe czujek wykonać uniepalnionym przewodem ekranowanym typu YnTKSY ekw 1x2x0,8mm², pętle dozorowe dla elementów wykonawczych wykonać przewodami typu HTKSekw PH90 1x2x0,8mm² prowadzonymi zgodnie z przepisami ppoż. Moduły kontrolno-sterujące należy montować na ścianie w dedykowanych puszkach, we wskazanych na planie instalacji miejscach na poziomie 1,80 – 2,20 od podłoża .

Zasilanie systemu SSP

Centraliki SSP zasilic z wydzielonej rozdzielnicy urządzeń poż przewodem typu HDGS 3x2,5mm².

Uwagi do instalacji SSP

Instalację SSP należy wykonać po wykonaniu innych instalacji budynku (oświetlenie, wentylacja itp) dostosowując ją do aranżacji i przeznaczenia wnętrz.

Instalacje SSP należy wykonać pod nadzorem administratora systemu SSP oraz administratora systemu kontroli dostępu. Sposób włączenia centraliki do monitoringu ustalić z PSP. Po wykonaniu instalacji należy wykonać konfigurację całego systemu SSP oraz opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego. Scenariusz pożarowy wykonany przez rzeczoznawcę stanowi oddzielną dokumentację.

Instalacja oddymiania klatki schodowej:

Instalację wykonać zgodnie z DTR centraliki i schematem blokowym.

Centralika sterują pracą siłowników umieszczonych na drzwiach napowietrzających na poziomie parteru oraz klapami oddymiania na dachu. Centralikę umieścić na ostatniej kondygnacji. Wszystkie materiały i urządzenia użyte przy wykonywaniu instalacji oddymiania oraz sposoby wykonania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej, wydane przez CNBOP w Józefowie.

1.2.4.4 INSTALACJE LOGICZNE I TELEFONICZNE WEWNĘTRZNE

- W trakcie realizacji, ostateczna lokalizacja gniazd logicznych (bez zmiany ich ilości w pomieszczeniach) powinna być ustalona pomiędzy Użytkownikiem, a Wykonawcą;
W pomieszczeniach pracy
- Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być trwale oznaczone nazwą lub znakiem firmowym tego samego producenta-wytwórcy elementów okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta-wytwórcy;

- Producent okablowania ma posiadać od co najmniej 15 lat swoje oficjalne przedstawicielstwo w Polsce i od tego czasu realizować certyfikacje oraz udzielać gwarancji na wykonane instalacje okablowania strukturalnego;
- Maksymalna długość kabla skrętkowego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów;
- Okablowanie poziome ma być prowadzone 4-parowym podwójnie ekranowanym kablem typu S/FTP (PiMF) kat.7_A (wymagane oznaczenie na kablu) w osłonie trudnopalnej typu LSFRZH;
- Kabel symetryczny oraz złącze trwale zakańczające kabel mają charakteryzować się wydajnością zgodną z wymaganiami draftu kat 8.2 (2000MHz);
- Okablowanie poziome w budynku obsługiwane jest przez nowo projektowany Punkt Dystrybucyjny GPD - co dokładnie pokazano na podkładach i rysunkach dołączonych do projektu;
- Punkt logiczny stanowi zakończenie dla 2 lub 3 kabli transmisyjnych, każdy kabel ma być zakończony w jednej puszcze podtynkowej na uniwersalnym gnieździe systemu otwartego. Przewody transmisyjne mają być zakończone trwale na ekranowanym złączu IDC typu 110, zarabianym metodą narzędziową;
- Uniwersalne gniazda montować w oddzielnych uchwytach do osprzętu typu Mosaic (45x45) w ramce wielokrotnej;
- Ekranowane uniwersalne gniazda systemu otwartego mają mieć możliwość wielokrotnej wymiany wkładki, zmiany interfejsu końcowego lub rekonfiguracji transmisji do innych potrzeb (bez zmian w trwałym zakończeniu przewodów na złączu) – tzn. pozwala na rekonfigurację ilości i typów interfejsów oraz zmianę wydajności w zależności od potrzeb Użytkownika;
- Zestaw instalacyjny gniazd musi posiadać wyprowadzenie kabla do góry, w lewo lub prawo - pod kątem 90°;
- Panel krosowy w szafie GPD ma być wyposażony w 24 ekranowane porty zawierające złącze modułarne typu IDC 110.;
- System ma posiadać potwierdzoną wydajność Klasy F_A, natomiast jego budowa ma pozwalać na skonfigurowanie połączeń do pracy z innymi wydajnościami, określonymi przez obowiązujące dokumenty normalizacyjne jak również uwzględniać zastosowania wykraczające poza zakres standaryzacji okablowania;
- W konfiguracji pierwotnej – do uruchomienia systemu, należy zapewnić minimalne możliwości transmisyjne Kat. 6_A / Klasa E_A, poprzez umieszczenie w każdym uniwersalnym gnieździe systemu otwartego, wymiennej ekranowanej wkładki ekranowanej 1xRJ45 kat.6_A;
- Aby zagwarantować i potwierdzić wymaganą wydajność wymagane jest przedstawienie certyfikatów wydanych przez akredytowane niezależne laboratoria (np. GHMT, Delta)

potwierdzające zgodność systemu oraz komponentów z wymaganiami Normy międzynarodowej, tj. ISO/IEC 11801 w zakresie konfiguracji Klasy F_A i Kategorii 6_A;

- System ma pozwalać na zmianę wydajności (kategorii, klasy okablowania) , zarówno w górę jak i w dół, jedynie poprzez zmianę wkładek końcowych – bez zmian kabla transmisyjnego i bez zmian w jego stałym zakończeniu;
- Połączenia systemu uniwersalnego / otwartego mają pozwalać na rozbudowę ilości gniazd (interfejsów) końcowych bez konieczności dokładania kabla i ponownej terminacji kabla na złączu oraz bez potrzeby wymiany lub dodawania paneli krosowych. Zabrania się rozbudowy przez rozdzielone (rozparowane) kable krosowe;
- System okablowania miedzianego ma mieć możliwość realizacji transmisji wielokanałowej (kilka aplikacji na tym samym kablu) przez wymianę wkładki zakończeniowej;
- System okablowania miedzianego ma gwarantować zmiany interfejsu – poprzez zastosowanie dowolnego interfejsu wymienianego w dowolnym czasie użytkowania, celem udostępnienia nowych/innych możliwości transmisyjnych, zgodnie z życzeniem Użytkownika i jego potrzebami w tym zakresie;
- Do paneli okablowania poziomego oraz pionowego należy zastosować boczne organizatory z kontrolą promienia gięcia i gumowym przepustem kablowym;
- Okablowanie telefoniczne wewnętrzne w budynku do szafy dystrybucyjnej ma być prowadzone kablem nieekranowanym 100 par (konstrukcja wewnętrzna kabla 4x25par, 4 niezależne wiązki) kat.3 w osłonie trudnopalnej LSZH i zakończone w szafach na panelach telefonicznych 50port RJ45 PCB, 1U z możliwością rozszycia 2par na porcie;
- Rozprowadzenie kabla w pomieszczeniach zaprojektowano w korytach kablowych o wymiarach 50x105mm, na korytarzu kable mają być prowadzone nad przestrzenią sufitu podwieszanego w korytach siatkowych o wymiarze 54x200mm. Szczegółowa lokalizacja prowadzonych tras kablowych, w przypadkach ewentualnych kolizji powinna być ustalona między Użytkownikiem, a Wykonawcą w trakcie realizacji;
- przewidzieć szachty teletechniczne, oraz drabiny kablowe np. typu DKD300H50;
- Środowisko, w którym będzie instalowany osprzęt kablowy jest środowiskiem biurowym i zostało wstępnie sklasyfikowane, jako M₁I₁C₁E₂ (łagodne) wg. specyfikacji środowiska instalacji okablowania (MICE) – zgodnie z PN-EN 50173-1: 2011, jednak z powodu dużego natężenia instalacji, ich wzajemnego oddziaływania należy zbudować system ekranowany.
- Cały budynek objąć należy siecią WLAN

Kontroler sieci bezprzewodowej

| | |
|--------------------|---|
| Standardy radiowe: | 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac |
| Uplinki i obudowa | Kontroler powinien być zainstalowany w postaci karty w dedykowanym przełączniku (gwarancja redundancji połączeń, zasilania) |

| | |
|----------------------------------|---|
| | Obudowa przełącznika powinna umożliwiać montaż dodatkowych kontrolerów tak aby zapewnić nadmiarowość 2N |
| | Kontroler powinien współpracować z obudową za pomocą min 2 redundantnych zintegrowanych interfejsów o przepływności każdy min 10Gb/s |
| Obsługiwana ilość AP | Min 40 możliwość rozbudowy do 200AP poprzez dołożenie licencji |
| Uwierzytelnianie: | IEEE 802.1x RADIUS server authentication, WPA TKIP with EAP-MD5, EAP-TLS, PEAP |
| Szyfrowanie: | 64/128 WEP PSK, WPA with 256 AES, WPA with TKIP, Dynamic session key management. |
| Kontrola dostępu i jakość ruchu: | MAC address filtering, access control lists, Diffservice DSCP. QoS wielopoziomowa kontrola pasma Mapowanie SSID na VLAN (do min 16 jednoczesnych SSID) Autentykacja w oparciu o WWW |
| Zarządzanie: | WWW over HTTPS, SNMP v.2, v3, CLI. |
| Funkcja HOT-SPOT | Urządzenie musi umożliwiać utworzenie kont administratorów umożliwiających zakładanie kont dla gości (tymczasowe loginy i hasła) do 2000 jednoczesnych użytkowników, urządzenie musi obsługiwać "gości" nawet w przypadku ich błędnej/statycznej konfiguracji IP Administracja kontami tymczasowymi musi odbywać się z poziomu WWW |
| Pozostałe: | DHCP serwer Lokalny radius serwer NAT Statefull firewall DHCP server, client-to-client filtering (AP isolation) pełny roaming w ramach systemu, (L2 i L3) |
| Gwarancja | Wieczysta |

Urządzenie do pracy w sieci bezprzewodowej

| | |
|---|--|
| Urządzenie musi posiadać oprogramowanie do pracy w trybie samodzielnym oraz tzw. „lekkiego AP” pod kontrolą kontrolera bezprzewodowego. Przełączenie w odpowiedni tryb pracy musi odbywać się za pomocą oprogramowania bez konieczności wymiany firmwaru. | |
| Minimalne wymagania od kontrolerów WLAN (do przyszłej rozbudowy): | |
| | - obsługa mesh |
| | - obsługa protokołu umożliwiającego oddzielenie ruchu lokalnego (wychodzącego bezpośrednio z AP) od ruchu kierowanego do kontrolera. |
| | - wsparcie dla WIDS |
| Wymaganie minimalne do punktu bezprzewodowego (Acces Point) | |
| Obsługiwane standardy radiowe min 802.11a/b/g/n, jednoczesna obsługa min 16ssid/bssid | |
| Ilość portów: min 1 RJ-45 auto-sensing 10/100/1000 port (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, 1000BASE-T Full-duplex), 1 RJ-45 port konsoli szeregowej | |
| Ilość zainstalowanych modułów radiowych: 2 | |
| | -Radio 1: 802.11a/b/g/n |
| | -Radio 2: 802.11a/n |

| | |
|---|--|
| Przepustowość: 2 strumienie przestrzenne o przepustowości 300 Mbps na radio. | |
| Obudowa do zastosowania wewnątrz budynków | |
| Ilość wbudowanych anten 6 szt. | |
| Temperatura pracy 0° to 50° C | |
| Zasilanie | Zewnętrzny zasilacz AC 230VAC oraz zasilanie zgodne z 802.3af, zużycie energii: maks 12,9W |
| Gwarancja | Wieczysta |
| Certyfikaty dot. Bezpieczeństwa: min. IEC 60950; EN 60950-1; EN 60601-1-2 | |
| Pozostałe certyfikaty: min. EN 55022 Class B; EN 301 489-1; EN 301 489-17; ICES-003 Class B; FCC Part 15, Class B | |
| Certyfikaty medyczne: EN60601-1-2 standard for healthcare | |

Przełącznik oraz kontroler WLAN mają być wyposażone w pakiety serwisowe producenta z czasem reakcji następnego dnia roboczego i czasie trwania minimum 3 lata. Serwis powinien obejmować sprzęt i oprogramowanie. Użytkownikowi musi mieć zagwarantowany dostęp do zaawansowanej wymiany sprzętu, zdalnej diagnozy i wsparcia dla sprzętu i oprogramowania, zdalny dostęp do zasobów technicznych dotyczących zainstalowanego sprzętu, dostęp do uaktualnień firmware-u.

Wszystkie urządzenia sieciowe muszą pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta w Polsce i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych zawartych w cenie urządzenia i świadczonych przez sieć serwisową producenta na terenie Polski.

Całość sprzętu musi być fabrycznie nowa i nie może pochodzić z dostawy do realizacji projektu u innego klienta w Polsce lub Unii Europejskiej.

Ostateczny dobór przełączników w oraz serwerów instalowanych w serwerowni powinien nastąpić na podstawie audytu sporządzonego przez Dostawców oprogramowania lub decyzji Inwestora. Połączenia pomiędzy nową serwerownią a istniejącą serwerownią w środkowym skrzydle budynku wykonać jako światłowodowe jednomodowe.

Instalacje nisko-prądowe prowadzić w oddzielnych korytkach kablowych ułożonych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym oraz w rurach instalacyjnych pod tynkiem (podejścia do gniazd) lub w zabudowie mebli w korytkach ochronnych. Minimalna odległość instalacji nisko-prądowych od instalacji zasilających – 30cm. Szczegółową lokalizacją gniazd ustalić z Inwestorem na etapie wykonania. Sieć oznakować za pomocą znaczników po obu stronach każdej linii. Dla obsługi linii telefonicznych przewiduje się zastosowanie istniejącej centrali telefonicznej wraz z zewnętrzną linią telefoniczną. Od istniejącej łączówki telekomunikacyjnej do pomieszczenia serwerowni (centrala telefoniczna) wykonać połączenie kablem telekomunikacyjnym odpowiedniego typu. Ewentualna wymiana centrali telefonicznej – do decyzji Inwestora. Centralę telefoniczną

zlokalizować w pomieszczeniu serwera, linie telefoniczne wyprowadzić na wydzielony panel krosowy w szafie teleinformatycznej.

Wszystkie urządzenia sieciowe muszą pochodzić z legalnego źródła, zakupione w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta w Polsce i objęte standardowym pakietem usług gwarancyjnych zawartych w cenie urządzenia i świadczonych przez sieć serwisową producenta na terenie Polski. Całość sprzętu musi być fabrycznie nowa i nie może pochodzić z dostawy do realizacji projektu u innego klienta w Polsce lub Unii Europejskiej.

Urządzenia i aplikacje serwerowni

Wybór aplikacji komputerowych instalowanych na serwerze obiektu oraz dobór serwera jest poza zakresem projektu.

Dla obsługi instalacji teletechnicznej należy zainstalować:

- Rejestrator dla obrazów kamer IP np.: DIVAR IP 7000 8x3TB, preinstalowany BVMS, MAX 128 kanałów.
- Serwer aplikacji technicznych z zainstalowanymi aplikacjami: Polon, VOIP, ostatecznego doboru urządzenia należy dokonać na podstawie wytycznych Dostawców aplikacji

Zaleca się przeprowadzenie kompleksowego audytu potrzeb informatycznych, wynikiem którego powinien być wybór systemów informatycznych i dostosowanego do tych potrzeb serwera, wielkości pamięci dyskowych oraz ostateczna konfiguracja sieci IT.

1.2.4.5 INSTALACJE LOGICZNE ZEWNĘTRZNE

Dla umożliwienia wprowadzenia zewnętrznej sieci teleinformatycznej w warstwie pod-posadzką zainstalować dwie rury typu AROT Ø 100 z pilotem prowadzona od pomieszczenia serwerowni na zewnątrz budynku.

Instalacja domofonowa

Instalację domofonową wykonać zgodnie z DTR zakupionego urządzenia.

Panel wejściowy w obudowie wandaloodpornej montować przy furtce wejściowej na teren obiektu.

Domofon montować w wyznaczonych pomieszczeniach.

Instalacja kamer ochrony przemysłowej i wewnętrznych

Instalację kamer ochrony przemysłowej wykonać przy wejściu do nowo projektowanej klatki schodowej 0-C5 oraz wewnętrzną na klatce schodowej, w piwnicy w pomieszczeniach P-01, P-02, P-09, P13.

Ostateczny wybór kamer i rejestratora dokona Inwestor na etapie wykonania.

Przykładowe urządzenia:

Kamery ochrony typu Kamera IP Dome wew./zew. 30fps@1080p, 1/2,7" CMOS, H.264,

technologia CBIT,f=3-10 mm / 36°-117°, PoE=3,84W, temp. pracy (-30+50)°C, IK10, IP66, wbudowany oświetlacz IR=15m.

Rejestratory typu DIVAR IP 7000 8x2TB, preinstalowany BVMS, MAX 128 kanałów, licencja zawiera (32 kanały, 5OP, 1KBD, 1DVR, 5FS, 1Mobile), DIVAR IP 7000 Licencja na obsługę kanałów (Enk/Dek), rozszerzenie o (8) dostępne licencje rozszerzające.

Instalację wykonać 4-parową ekranowaną bezhalogenową skrętką komputerową - 6 kategorii o przepustowości 1000MB/s w układzie gwiazdy. Maksymalna długość gałęzi sieci nie może przekraczać 100m od kamer do paneli krosowych w szafie teleinformatycznej.

Instalacja kamer wewnętrznych pomieszczenia do strzelania

Pomieszczenie do strzelania oraz biuro wyposażać w kamery monitoringu zachowań strzelców. parametry urządzeń j.w.

System sygnalizacji włamania i napadu

Instalację systemu sygnalizacji włamania i napadu wykonać – w uzgodnieniu z Inwestorem. Wszystkie pomieszczenia wyposażać w urządzenia ochrony zgodnie z zaleceniami Inwestora.

Szczegółową lokalizację urządzeń ustalić z Inwestorem na etapie wykonania dostosowując ją do zagospodarowania pomieszczeń. Centralkę alarmową zlokalizować w pomieszczeniu serwerowni. Klawiatury LCD operatora zlokalizować przy wejściach do chronionych stref. Sygnalizator optyczno akustyczny zlokalizować na zewnątrz budynku od strony dziedzińca.

Nowa instalacja SSWiN musi stanowić rozbudowę istniejącego systemu.

Badania i próby

Należy wykonać wszelkie niezbędne badania i pomiary wynikające z normy PN-IEC-60364-6-61 oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Instalacje elektryczne” a w szczególności:

- Oględziny instalacji
- Pomiary natężenia oświetlenia podstawowego
- Pomiary natężenia oświetlenia awaryjnego
- Pomiary ciągłości przewodów ochronnych w tym przewodów wyrównawczych
- Pomiary rezystancji izolacji instalacji
- Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia
- Pomiary rezystancji uziemienia
- Sprawdzenie biegunowości
- Sprawdzenie skutków cieplnych
- Pomiary spadków napięć

- Pomiary aparatów RCD
- Pomiary instalacji uziemiającej i odgromowej
- Pomiary przepustowości instalacji
- Konfiguracja switchy
- Sprawdzenie stabilności działania systemu w rzeczywistych warunkach pracy.
- Konfiguracja i pomiary systemu SSP
- Konfiguracja systemu kontroli dostępu
- Konfiguracja kamer ochrony i przemysłowych

Określenia podstawowe normy i przepisy

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym dokonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru z ramienia Inwestora.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem w dzienniku budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż 3-dni od daty wpisu w dzienniku budowy.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie materiały zakupione przez wykonawcę robót, dla których PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru lub Inwestora.

Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji projektanta i Inwestora.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami i normami.

O wszelkich brakach lub błędach w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien niezwłocznie powiadomić projektanta i Inspektora Nadzoru.

Roboty instalacyjno montażowe

Wykonywanie robót w synchronizacji z pozostałymi branżami z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.

Prowadzenie instalacji elektrycznej i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w budynku powinno zapewnić bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

Wymagania odnośnie odbioru instalacji

Instalacje elektryczne podlegają odbiorowi technicznemu. Odbioru tego dokonuje Inwestor w obecności wykonawcy. Odbiór techniczny polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania instalacji z dokumentacją oraz ewentualnymi zmianami i

odstępstwami potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w dzienniku budowy, a także zgodności z przepisami szczególnymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,

- jakości wykonania instalacji elektrycznej,
- skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- spełnienia przez instalację wymagań w zakresie minimalnych dopuszczalnych oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów,
- zgodności oznakowania z Polskimi Normami.
- Sprawdzenie skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym należy dokonać dla wszystkich obwodów montowanej instalacji elektrycznej (od złącza do gniazd wtykowych i odbiorników energii elektrycznej zainstalowanych na stałe). Pozytywne wyniki powyższych działań sprawdzających umożliwiają sporządzenie protokołu odbioru instalacji elektrycznej.

W trakcie odbioru instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami dokonanymi w czasie realizacji budowy,

- dziennik budowy,
- protokoły z oględzin pomiarów i prób
- certyfikaty na urządzenia i wyroby,
- dokumentacje techniczno -ruchowe oraz instrukcje zainstalowanych urządzeń elektrycznych.

Kontrola jakości wykonania instalacji elektrycznej powinna obejmować przede wszystkim sprawdzenie:

- zgodności zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami, instrukcjami producentów,
- prawidłowości wykonania połączeń przewodów,
- poprawności prowadzenia kabli i przewodów oraz zachowania wymaganych odległości od innych instalacji i urządzeń,
- poprawności wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany,
- prawidłowości zamontowania urządzeń elektrycznych oraz osprzętu w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania.
- prawidłowego oznaczenia obwodów, bezpieczników, łączników, zacisków itp.
- prawidłowego umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji,
- prawidłowości oznaczenia przewodów neutralnych, ochronnych i ochronno –neutralnych,
- prawidłowości doboru urządzeń i środków ochrony od wpływów zewnętrznych,
- spełnienia dodatkowych zaleceń projektanta lub inspektora nadzoru wprowadzonych do dokumentacji technicznej.

Uruchomienia instalacji elektrycznej dokonuje wykonawca przy udziale przedstawiciela inwestora

lub właściciela. Przed uruchomieniem instalacji wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacją odbioru technicznego instalacji elektrycznej. W trakcie uruchamiania instalacji powinny być sprawdzone i wyregulowane wszystkie urządzenia zabezpieczające i sygnalizacyjne. Nastawy tych urządzeń powinny zapewniać prawidłową ich reakcję na zakłócenia i odstępstwa od normalnych warunków pracy. Instalację można uznać za uruchomioną, gdy wszystkie urządzenia funkcjonują prawidłowo i sporządzono protokół uruchomienia, w którym między innymi jest zapis o przekazaniu instalacji do eksploatacji.

I. 2.5 Wymagania dotyczące wykończenia

Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, znak bezpieczeństwa CE, atesty zgodne z obowiązującymi normami oraz prawem budowlanym.

Posadzki:

piwnica (poza pomieszczeniem badań na strzelanie), sanitariaty i inne uzgodnione z Inwestorem:
gres 60x60 * - płytki gresu nieszkliwionego rektyfikowanego o wym. 59,7x59,7cm, Zenith kolor beżowy ZN12 oraz ciemnoszary ZN14 firmy Nowa Gala, grubość 0,94 cm, klasa przeciwpoślizgowości R10

Strefa wejścia przy drzwiach wejściowych do budynku:

mata wejściowa* - Coral Duo Forbo lub równoważne: tuftowana wkładzina wejściowa w rolce; runo: 100% PA (w 75% z przetworzonych włókien; podłoże PVC; klasa użytkowa -33; grubość całkowita ISO 1765 – 9,0 mm; wysokość runa ISO 1766- 6,0 mm; waga całkowita runa ISO 8543 – 670g/m²; waga całkowita ISO 8543 – 2,3 kg/m²

Pomieszczenia cleanroom (laboratoria, pracownie badań):

colorex* - homogeniczna wykładzina PVC w płytkach do zastosowania obiektowego Colorex EC lub równoważne; płytki 61,5 x 61,5cm, grubość całkowita EN 428 - 2,00 mm , klasa użytkowa EN 685 – 34/43, waga całkowita EN 430 – 3,2 kg/m² · możliwość odnawiania przez szlifowanie, pozostałość wgniecenia EN 433 - 0,035 mm, klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 - R9 , klasa ścieralności EN 660-1 – grupa M, odporność na kółka meblowe EN 425 – żadnych śladów, odporność chemiczna EN423 – doskonała, odporność elektryczna: wg EN 1081 IEC 61340-4-1: $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \Omega$, odporność elektryczna w obuwii ESD wg IEC 61340-4-5 - $R < 3.5 \times 10^7 \Omega$, napięcie elektrostat. osób w obuwii ESD - IEC 61340-4-5; ESD STM97.2; EN 1815 – 20V, Odgazowanie IDEMA M11-99 - Suma $< 1 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ Suma TVOC 28 dni wg wytycznych AgBB - $< 1 \text{ mg}/\text{m}^3$. Suma TSVOS 28 dni wg wytycznych AgBB - $< 0.1 \text{ mg}/\text{m}^3$. dożywnia gwarancja na utrzymanie parametrów przewodzenia, zgodność z ASTM – tak, stabilność wymiarowa EN 434 – 0.05%, łatwość odkażania powierzchni skażonych materiałami

promieniotwórczymi DIN 25415 część I i ISO 8690 – znakomita, właściwości bakteriostatyczne i grzybobójcze SNV195920 - tak , posiada deklarację właściwości użytkowych produktu zgodną z PN EN 14041

Pozostałe pomieszczenia, w tym komunikacja wewnętrzna:

marmoleum* - Marmoleum Forbo lub równoważne: naturalna wykładzinarulonowa linoleum do zastosowania obiektowego o grubości 2,5 mm, zabezpieczona powłoką ochronną Topshield 2, nie wymagającą konserwacji po ułożeniu; klasa użytkowa EN 685 – 23/34/43; grubość całkowita 2,5 mm; odporność na działanie kółek meblowych EN 985 - R = $\geq 3,7$; klasa antypoślizgowości DIN 51130 - R9 ; naturalne właściwości bakteriostatyczne (odporność na gronkowca złocistego, listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA); tłumienie odgłosów uderzeniowych PN EN ISO 717-2 - $\leq 5\text{dB}$; Sznur do spawania na gorąco wykładzin naturalnych w kolorze odpowiadającym kolorowi spawanej wykładziny, o średnicy 4mm lub sznur strukturalny (wielokolorowy - zapewniający niewidoczne zgrzewanie)

Uwaga: cokoły dla podłóg z gresu wykonać z płytek gresowych wys. 10cm; dla podłóg wykonanych z marmoleum – cokoły wykonać z marmoleum zgodnie z zaleceniami producenta o wysokości 10cm

Ściany:

Ściany wewnętrzne wykończyć tynkiem cementowo – wapiennym. W pomieszczeniach poza komunikacją ogólną malować ściany farbą lateksową np. firmy Caparol lub o parametrach równoważnych. W komunikacji ogólnej (korytarze, przedsionki, śluzy) należy wykonać malowanie farbą zmywalną np. firmy Caparol lub o parametrach równoważnych. Kolorystyka ścian do ustalenia z projektantem lub inwestorem na etapie wykonawstwa.

farba lateksowa zmywalna* - powierzchnię należy najpierw zagruntować używając grunt - CapaSol LF Koncentrat (rozcieńczony 1:5, zużycie 0,12l/m²) a następnie wykonać 2-krotne malowanie farbą Latex Samt 10 (1-gi stopień odporności na szorowanie); zużycie 0,22l/m² na 2-krotne malowanie; firmy Caparol – lub rozwiązanie równoważne

farba lateksowa* - powierzchnię należy najpierw zagruntować używając grunt - CapaSol LF Koncentrat (rozcieńczony 1:5, zużycie 0,12l/m²) a następnie wykonać 2-krotne malowanie matową lateksową farbą Santex 3 ELF firmy Caparol – lub rozwiązanie równoważne

Sufity:

W pomieszczeniach projektuje się sufity podwieszane systemowe z konstrukcją widoczną, płyty wyjmowalne. W pomieszczeniach biurowych zastosować płyty akustyczne z wełny mineralnej montowane w konstrukcji o szerokości 15 mm; Klasa pochłaniania A (0,95) dla dystansu 200 mm; Wymiar 600x600; Grubość 19 mm; Krawędź fazowana opuszczona o 7 mm ; Dncw min

28dB; Ciężar – 3,00 kg/m²; Kolor podobny do RAL 9010

Pomieszczenie do badań na strzelanie:

Pomieszczenie służy do odstrzeliwania próbek – m.in. kamizelek kuloodpornych, hełmów etc. Planuje się zastosowanie amunicji 7.62x54R (B52), norma amerykańska M2 AP. W pomieszczeniu nie przewiduje się strzelania z „wolnej ręki”.

W pomieszczeniu planuje się budowę kulochwytu. Osłona górnej części ściany nad łapaczem kul z dwóch warstw bali drewnianych, na listwach dystansowych obłożonych płytami poliuretanowo – gumowymi. Na ścianie blacha stalowa gr. min. 10mm mocowana do ściany.

Na suficie wykonać okładziny o warstwach jak poniżej:

- blacha stalowa gr. 4mm
- drewniane listwy dystansowe
- deski
- pustka powietrzna
- płyty dźwiękochłonne, np. Ecophon Master B

Posadzkę w pomieszczeniu wykończyć jako poliuretanową (posadzka gr. 2mm na płytach poliuretanowo – gumowych gr. 43mm).

Ściany należy wyposażyć w niezbędne okładziny, w tym specjalistyczne okładziny antyrykoszetowe i blachę stalową – zgodnie z projektem wykonawczym technologii.

W pomieszczeniu do badań na strzelanie należy zachować jednolite płaszczyzny ścian i sufitu, umożliwiające laminarny przepływ powietrza w pomieszczeniu. W związku z tym oświetlenie, urządzenia związane z wentylacją czy montowany w suficie rzutnik multimedialny należy umieścić w przestrzeni sufitu. Niedopuszczalne są lokalne obniżenia sufitu lub inne lokalne zabudowy ścian czy sufitów w pomieszczeniu.

I. 2.6 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu musi być zgodny z zapisami decyzji o warunkach zabudowy i z opracowaną koncepcją projektową.

Terren wokół zmodernizowanego budynku należy uporządkować, dostosować do otaczającego zagospodarowania przyległego, w tym w szczególności należy urządzić niezbędne dojścia, dojazdy, utwardzenia w tym parkingi oraz tereny zielone (trawniki).

Wszelkie kolizje z istniejącą infrastrukturą nadziemną i podziemną wynikłe w wyniku modernizacji i rozbudowy obiektu należy usunąć zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi gestorów sieci i obowiązującymi przepisami.

I.2.7 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano - konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga, aby zaprojektowane i wybudowane elementy budynku miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i przewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie co najmniej 15 lat.

Kontroli zamawiającego podlegać będą rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót wraz z przedmiarami robót w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym i przyjęta koncepcja projektowa.

I.2.8 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany z materiałów wykonawcy. Wykonawca opracuje na własny koszt wszelkie rysunki i opracowania niezbędne do wykonania robót, w tym m. in.:

- wykonanie własnych pomiarów istniejącego obiektu
- opracowanie mapy do celów projektowych
- uzyskanie uzgodnień w zakresie przebudowy infrastruktury podziemnej u gestorów sieci oraz uzgodnienie dokumentacji na naradzie koordynacyjnej (ZUDP)
- opracowanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektów wykonawczych, uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu
- uzyskanie ewentualnych odstępstw od przepisów budowlanych
- wykonanie badań i ekspertyz gruntu, budowli
- wykonanie mapy dc projektowych, tyczenia geodezyjnego obiektu, wykonanie inwentaryzacji powykonawczej itp.
- wykonanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu
- wykonanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykonanie instrukcji obsługi obiektu
- wykonanie innych niezbędnych opracowań na potrzeby uzyskania niezbędnych opinii i decyzji, w tym wyżej wymienionych

W ramach przekazania placu budowy zamawiający przekaze wykonawcy część terenu niezbędnego do wykonania robót.

Zamawiający wskaże wykonawcy punkt poboru wody i energii elektrycznej.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za wyniki i następstwa działalności w zakresie:

- organizacji robot,
- zabezpieczenia osób trzecich,

- ochrony środowiska,
- warunków BHP,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem robót,
- zabezpieczeniem terenu robót,
- zabezpieczeniem ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie,
- jakość i dokładność wykonania prac,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- prawidłowość połączeń funkcjonalnych,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno - użytkowym i umową.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów :

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (w trakcie wykonywania robót),
- odbiór końcowy (przekazanie zamawiającemu gotowego do eksploatacji obiektu).

Wywóz gruzu, nadmiaru ziemi i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń powodowanych ruchem pojazdów budowy.

Zamawiający ustanowi dla wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje zabezpieczenie terenu, szalunki, rusztowania, dźwigi, pomosty itp. Koszty związane z zagospodarowaniem placu budowy należą również w całości do wykonawcy.

2.9 Wymagania dotyczące wyposażenia technologicznego w pomieszczeniach:

| nr | pomieszczenie | wyposażenie | wymiary urządzeń | szczegółowe wymagania instalacyjne | Pow. (m ²) |
|--|-------------------------------------|---|-----------------------------------|--|------------------------|
| piwnica | | | | | |
| rozbudowa - Laboratorium CompositeLab | | | | | |
| P-06 | Pomieszczenie sprężarek | 1 sprężarka stacjonarna | S:200 D:90 W:150 waga:200kg | -zasilanie 3-fazowe; -klimatyzacja dla poprawnej pracy urządzeń; | 9,71 |
| | | 2 sprężarka przenośna | S:120 D:70 W:80 waga:50kg | | |
| | | 3 sprężarka stacjonarna | S:200 D:90 W:150 waga:200kg | | |
| P-07 | serwerownia | 1 Szafa RACK | 600 x 600 x 988mm | -Temp. 20°C +/- 2°C; wilgotność 45% +/- 5% | 9,21 |
| | | 2 serwer | | | |
| | | 3 Zasilacz awaryjny UPS | | | |
| rozbudowa -Laboratorium balistyczne | | | | | |
| P-13 | Pomieszczenie badań na strzelanie | 1 Zestawy wysokospecjalistycznych kamer ultraszybkich | S1000 G1100 W1800 | -specjalistyczna wentylacja i klimatyzacja (parametry klimatyczne: temperatura 20C+/- 3C, wilgotność 50% +/- 20% oraz minimalizację zagrożenia w postaci trujących substancji chemicznych w czasie prowadzenia badań, tj. nie przekraczanie NDS dla ołowiu i jego związków nieorganicznych- w przeliczeniu na Pb, tlenek azotu, ditlenek azotu, ditlenek siarki, tlenku węgla) -instalacja wod-kan. -gazy techniczne | 164,94 |
| | | 2 Zestaw do badania amunicji | S500 G1000 W1000 | | |
| P-14 | Magazyn amunicji | Szafa pancerna | S 800 G 500 W1590 | | 3,24 |
| P-15 | Pomieszczenie klimatyzowania próbek | deszczownica | | -klimatyzacja -instalacja wodno-kanalizacyjna; | 11,86 |
| | | 1 komora termiczna | S1380 G1050 W1990 | | |
| P-16 | Magazyn próbek | 2 Szafy metalowe (3 szt.) | S 970 G450 W 180 | -zasilanie 3-fazowe; -klimatyzacja temperatura 20°C +/-3°C; wilgotność 65% +/- 5% | 10,9 |
| | | 3 Kamera ultradźwiękowa generująca w czasie rzeczywistym obraz C-scan wad podpowierzchniowych | S 317 G203 W 88 | | |
| P-11 | pom. biurowe | 1.burko+krzesło | | | 15,51 |
| parter | | | | | |
| rozbudowa - Laboratorium CompositeLab | | | | | |
| 0-02 | Pomieszczenie badań | 1 komora niskich temperatur | S:70 D:85 W:1185 | -zasilanie 3-fazowe; -instalacja wodno- | 15,14 |

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

| | | | | | |
|------|--|---|--|--|-------|
| | starzeniowych | | waga: 150kg | kanalizacyjna; -miejskowy odciąg ciepłego powietrza -klimatyzacja | |
| | | 2 ksenotest | S:90 D:85 W:180 waga:150kg | | |
| | | 3 ksenotest | S:90 D:85 W:180 waga:150kg | | |
| | | 4 urządzenie do pomiaru oporu cieplnego i oporu pary wodnej | S:105 D:140 W:180 waga:200kg | | |
| | | 5 sterownik do sterownik do urządzenia do pomiaru oporu cieplnego i oporu pary wodnej | S:100 D:65 W:105 waga:50kg | | |
| | | 6. biurko + 1 krzesło | | | |
| 0-03 | Pomieszczeni badawcze z komorami | 1. komora klimatyczna z podestem | 110 D:100 W:150 waga:150kg | -zasilanie 3-fazowe; -instalacja wodno-kanalizacyjna; | 7,86 |
| | | 2. komora klimatyczna | S:95 D:120 W:170 waga:150kg | -miejskowy odciąg ciepłego powietrza -klimatyzacja | |
| | | 3 .biurko + 1 krzesło | | | |
| 0-04 | Pomieszczenie badawcze | 1. suszarka | S:60 D:60 W:50 waga:40kg | -zasilanie 3-fazowe; -instalacja wodno-kanalizacyjna; | 7,22 |
| | | 2 .suszarka | S:65 D:70 W:70 waga:40kg | -miejskowy odciąg ciepłego powietrza -klimatyzacja | |
| | | 3 .suszarka | S:65 D:70 W:70 waga:40kg | | |
| | | 4 suszarka | S:60 D:75 W:55 waga:40kg | | |
| | | 5. dygestorium | S:150 G:80 W:240 | | |
| | | 6. meble laboratoryjne (szafki+blat) do ustawienia suszarek | | | |
| | | 7. biurko+krzesło | | | |
| 0-06 | biuro | | | -zasilanie 3-fazowe; -klimatyzacja | 11,5 |
| 0-07 | biuro | | | -zasilanie 3-fazowe; -klimatyzacja | 9,88 |
| 0-08 | Pomieszczenie dla prasy z osprzętem i magazynkiem na formy | 1 Prasa | S:2000 D:1100 W:4000 waga:8000kg | -zasilanie 3-fazowe; -klimatyzacja: temperatura 15-30°C; wilgotność 40-60%; -instalacja wodno-kanalizacyjna; | 39,03 |
| | | 2 sterowanie prasy (termoregulator + węże do wysokich temperatur wody i oleju)) | S:1033 D:500 W:800 waga: 100kg | | |
| | | 3 ręczny wózek widłowy do transportu form | S:1000 D:1500 | | |

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

| | | | | | |
|------|---|--|---|---|-------|
| | | | W:2100 | | |
| | | 4 forma 1 | S: 870 D:1120 W: 220 | | |
| | | 5 forma 2 | S: 300 D:300 W: 400 | | |
| | | 6 forma 3 | S: 300 D:300 W: 420 | | |
| | | 7 forma 4 | S: 550 D:550 W: 300 | | |
| | | 8 forma 5 | S: 320 D:560 W: 200 | | |
| | | 9 forma 6 | S: 320 D:560 W: 200 | | |
| | | 10 forma 7 (50x50cm) | S: 870 D:870 W: 200 | | |
| | | 11 regał na próbki | S: 500 D: 2000 W: 2000 | | |
| | | 12 stół warsztatowy | S: 890 D: 2000 W: 955 | | |
| | | 13 krzesła metalowe | 2 szt. | | |
| | | 14 Płaska zgrzewarka ultradźwiękowa w wersji z odkrawaniem i zgrzewaniem, która łączy materiały poprzez uplastycznienie i stopienie tworząc trwałe połączenia zgrzewanych materiałów. | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| 0-10 | Pomieszczenie przygotowania próbek do autoklawu | 1 stół do rozkroju próbek z nożem taśmowym | S-2355 D- 2512 W- 3000 | -zasilanie 3-fazowe; -instalacja podciśnieniowa, przyłącza do próżni; | 34,63 |
| | | 2 stoły do przygotowania próbek, wzmocnione, z możliwością poziomowania i regulacją wysokości szafki mobilne pod blat stołu – 3 szt. regał na makiety, foremniki, próbki – 1 szt. krzesła laboratoryjne, antystatyczne – 2 szt. wózek ręczny, platformowy, wzmocniony, o nośności min. 300 kg, z możliwością regulacji wysokości unoszenia, służący do przewożenia próbek | S-max. 2000 D-800 -1000 W- 800 (regulowan a) w zależności od ostatecznyc h wymiarów stołów S-max. 2000 D- max. 80 W- max. 2000 | -cleanroom, klasa czystości ok. 10000(wymagana śluza) -klimatyzacja dostosowana do wymagań pomieszczenia typu cleanroom | |

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

| | | | | | |
|------|---|--|---|---|-------|
| 0-11 | Pomieszczenie autoklawu | 1 autoklaw wraz z urządzeniami pomocniczymi (tj. wentylator) | S: 5500 D:2000W: 2200 waga: 5800kg | -zasilanie 3-fazowe; -miejskowy odciąg powietrza; -min. 2przyłącza do próżni; -instalacja sprężonego powietrza ok. 20 atm; -instalacja wodno-kanalizacyjna; -przyłącza do gazów technicznych -klimatyzacja temperatura 18°C-25°C +/- 3°C; wilgotność 25-70% +/- 3% -przyłącza do absorbera dźwięku | 38,44 |
| | | Panel sterujący | S: 400/200, G: 1000 W:3000 waga:850 kg | | |
| 0-13 | Pomieszczeni powlekarnia i badania wytrzymałościowe | 1 ciąg powlekający (fulard, powlekarka, suszarka) wraz z odległościami między urządzeniami (rys ROJ26557) | S:2600 D:4120 W:2640 | -zasilanie 3-fazowe; -powietrzny odciąg miejscowy; -klimatyzacja (dopuszczalny zakres temperatury otoczenia: od +10°C do +35°C dopuszczalna zmiana temperatury podczas wykonywania badania: ± 1K) - dopuszczalna wilgotność (nie skondensowana): 20% ... 90%; -gazy techniczne; -sprężone powietrze jest wymagane, gdy jest używane stosowne oprzyrządowanie -parametry: 6 - 10 bar, odfiltrowane, wolne od wilgoci oraz w zależności od aplikacji naoliwione lub nienaoliwione -utyliczacja chemikali | 38,35 |
| | | fulard | D:470 W:1240 | | |
| | | powlekarka | S:1670 D:1315 | | |
| | | suszarka | D:1524 W:2640 | | |
| | | skrzynka rozdzielcza | S:1000 W:2100 | | |
| | | Komplet dodatkowych noży – 6 szt. | S:800 D:800 W200 | | |
| | | Laboratoryjne urządzenie do generowania piany (rys GOK27694) | S:370 D:730 W:515 | | |
| | | Laptop | | | |
| | | Biuurko | S:600 D:1200W: 750 | | |
| | | Szafa laboratoryjna chemooodporna na odczynniki o wymiarze wykonana z płyt obustronnie laminowanych, na podeście stalowym, wykładka z polipropylenu, zawiasy chemooodporne, szafa w wersji wentylowanej z podłączeniem FI 100mm, pięć półek, wyposażona w kuwety polipropylenowe | S:600 G:500 W:1950 | | |
| | | Stół laboratoryjny przyścienny na stopkach z możliwością poziomowania, | S: 900 D:1500 W: 900 | | |
| | | Mieszadło mechaniczne do przygotowania apretur w zakresie pojemności większej niż 5 l | S:80 G:190 W:330 | | |
| | | Chłodziarko-zamrażarka laboratoryjna do przechowywania półproduktów, odczynników chemicznych | S:600 G:615 W:2000 | | |

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

| | | | | | |
|--|-------------------------------|--|--|---|-------|
| | | maszyna wytrzymałościowa z komputerem | S:2500 G:1000 W:3500 | | |
| | | biurko (+ krzesło) | S:1500 G:600 W:750 | | |
| | | maszyna wytrzymałościowa z komputerem | S:2500 G:1000 W:3500 | | |
| | | biurko (+ krzesło) | S:1500 G:600 W:750 | | |
| modernizacja lewego skrzydła -Laboratorium CompositeLab | | | | | |
| 0-05 | ciemnia | 1.regały na próbki 4sztuki | S:95 G:35 W: 250 | | 6,63 |
| | | 2.szafka do oceny odporności wybarwień | S:70 G:30 W:42 | | |
| | | 3. szara tablica do oceny odporności na mięcie materiałów włókienniczych | S:120 W:190 | | |
| 0-09 | Chłodnia do autoklawu | regał na próbki o nośności ok. 1t | S-max. 2500 D-max. 1500 W-max. 2000 | -zasilanie3-fazowe; -klimatyzacja dostosowanie do wymagań pomieszczenia typu cleanroom, w tym klimatyzacja niskich temperatur do -25°C +/- 2°C -cleanroom klasa czystości ok. 10000 | 12,7 |
| 0-14 | pom. produkcyjno-magazynowe | | | | 9,2 |
| piętro I | | | | | |
| modernizacja lewego skrzydła -Laboratorium CompositeLab | | | | | |
| 1-15 | Pomieszczeni do projektowania | 1.regał | 2000 x 640 mm | -zasilanie 3-fazowe; -klimatyzacja; | 43,55 |
| | | 2.regał | 2000 x 640 mm | | |
| | | 3.stolik | 1200 x 500 x 760 mm | | |
| | | 4.stolik | 1200 x 500 x 760 mm | | |
| | | 5.maszyna szwalnicze | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| | | 6.maszyna szwalnicze | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| | | 7.maszyna szwalnicze | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| | | 8.maszyna szwalnicze | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| | | 9.maszyna szwalnicze | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| | | 10.Ryglówka do rygli zakładanych w systemie Molle | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| | | 11.Overlock | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| | | 12.Overlock 5-cio | 1050 x 550 | | |

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

| | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|--|
| | nitkowy | x 760 mm | | |
| | 13.Renderka | 1050 x 550 x 760 mm | | |
| | 14.2 szt Lamowniki do lamówek 15-30 mm do stebnówek | | | |
| | 15.2 szt. Nożyczki tnące tkaniny z włókien aramidowych. | | | |
| | 16.burko | | | |
| | 17.fotel do biurka | standard | | |
| | 18.zgrzewarka do folii | 105 0x310 x 740 mm | | |
| | 19. Ploter | 2300 x 700 x 990 mm | | |
| | 20. Biurko | 1310 x 600 x 760 mm | | |
| | 21. Fotel do biurka | standard | | |
| | 22. szafka pod drukarkę | 600 x 45 x 540 | | |
| | 23. komputer z oprogramowaniem CAD | | | |
| | 24. tablica do digitalizacji | 1800 x 1220 | | |
| | 25. szafka ubraniowa | wym. podstawy 600 x 770 mm | | |
| | oprogramowanie specjalistyczne Moduł kalkulacyjno-techniczny | | | |
| | oprogramowanie Moduł wizualizacji 3D dla wyrobów na indywidualne zamówienia klienta - zszywanie i wizualizacja oraz pasowanie z przymierzaniem w 3D, oraz moduł wizualizacji 3D | | | |
| | dodatkowy moduł - Szycie na Miarę, oparte na parametrycznych siatkach konstrukcyjnych | | | |
| | Specjalistyczne oprogramowanie do komputerowego projektowania odzieży, z efektami 3D | | | |
| | Stacja robocza | | | |
| | monitor | | | |
| | biurko | S:60 D:130 W: 74 cm | | |
| | fotel do biurka | standard | | |
| | system skanowania 3D sylwetki ludzkiej | ok. 3000 x 2000 | | |
| | skaner przemysłowy | Wymiar walizki | | |
| | Skaner ręczny r + oprogramowanie + szkolenie (dokładność 0,05mm) | | | |
| | Stacja robocza | | | |

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

| | | | | | |
|---|------------------------|---|---|---|-------|
| | | monitor | | | |
| | | biurko | S:60 D:130 W: 74 cm | | |
| | | fotel do biurka | standard | | |
| | | Oprogramowanie specjalistyczne subskrypcja 3 letnia | | | |
| piętro II | | | | | |
| nadbudowa -Laboratorium ERGOsecurity | | | | | |
| 2-01 | pracownia wizualizacji | 1 Zestaw przystosowane do odbioru obrazu w wirtualnej rzeczywistości wraz z wbudowanymi słuchawkami lub możliwością podłączenia zestawu słuchawkowego (8 sztuk) | | | 19,07 |
| | | 2 Kontrolery umożliwiające odwzorowanie dłoni w VR oraz interakcję ze stworzonym światem | | | |
| | | 3 Kamery skanujące przestrzeń, umożliwiające poruszanie się w wyznaczonej przestrzeni i rejestrowanie działania rąk w VR | | | |
| | | 4 Komputer stacjonarny z osprzętem kompatybilny z technologią VR | | | |
| | | 5 Laptop z osprzętem kompatybilny technologią VR | | | |
| | | 5 Telewizor LCD min 50 cal | | | |
| | | 6 Kamery skanujące przestrzeń, umożliwiające poruszanie się w wyznaczonej przestrzeni i rejestrowanie działania rąk w VR | | | |
| | | 7 Dwa biurka +1krzesło | | | |
| | | 8 Oprogramowanie | | | |
| 2-02 | Pracownia badań ochron | komora klimatyczna | S:3500 D:3500 W:2500 Wys.ok 3370 mm Szer ok.3740 mm Głęb ok 4540 mm waga 4600 kg | -Zasilanie 3-fazowe; -klimatyzacja, -instalacja wodno- kanalizacyjna (woda 7,3 m³/min); | 28,07 |
| | | w tym | | | |
| | | - Skraplacz chłodzony powietrzem | | | |
| | | - Kontener z częścią maszynową | ok. 350 kg Wys.ok 1160mm Szer ok. 3133 mm Głęb ok 1200 mm | | |
| | | - Szafa sterownicza | ok. 1600 kg Wys.ok 2150 mm Szer ok.2100 mm Głęb ok | | |

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

| | | | | | |
|------|--|--|---|---|-------|
| | | | 2170 mm ok. 450 kg Wys.ok 2000 mm Szer ok.1800 mm Głęb ok 400 mm | | |
| | | Stacja robocza | | | |
| | | monitor | | | |
| | | biurko | S:60 D:130 W: 74 cm | | |
| | | fotel do biurka | standard | | |
| | | bieżnia z regulacją zadawanego obciążenia | S:2100 D: 900 W:1550 | | |
| | | cykloergometr z regulowanym obciążeniem | S:1800 D: 700 W:1300 waga: 60kg | | |
| | | stojak z manekinem | S:2500 D:1100 W:1300 waga: 60kg | | |
| 2-03 | Pokój badań symulacyjnych | 1 stacja robocza (2 szt) | 20,3 cm x 52,5 cm x 44,4 cm | -klimatyzacja; -instalacja wodno- kanalizacyjna (umywalka) | 17,48 |
| | | 2 monitor 24" (4 szt) | 53,38 x 21,01 x 52,02 cm | | |
| | | 3 zasilacz awaryjny ups | 530 x 200 x 340 mm | | |
| | | 4. serwer plików NAS | 177x180x2 35 | | |
| | | 5. Manipulator 3D | nieistotne | | |
| | | Drukarka 3d | 35 × 33 × 52 cm | | |
| | | Duże biurko, małe biurko + krzesło | 3000 | | |
| 2-04 | Pokój badań lekarskich i badań wysiłkowych | | | -klimatyzacja; -instalacja wodno- kanalizacyjna (umywalka) | 12,86 |
| 2-05 | Maszynownia ochron | 1 urządzenia do sterowania komory klimatycznej | S:1800D:40 0W:2000 waga: 450kg | -zasilanie 3-fazowe; -wentylacja dla odprowadzenia zysków ciepła zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia przewidzianych do zainstalowania w pomieszczeniu | 9,34 |

Uwagi:

Wszystkie pomieszczenia wyposażać w zasilanie 1-fazowe, oświetlenie, instalacje c.o. i wentylację; dodatkowo pomieszczenia pracy i laboratoryjne wyposażać w instalacje nisko prądową, telefoniczną i internetową.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY BUDOWY I MODERNIZACJI LABORATORIÓW NA TERENIE ITB „MORATEX”

Wszystkie pomieszczenia wyposażyć w niezbędne media zgodnie ze specyfikacją i wymaganiami urządzeń w danych pomieszczeniach.

Na etapie sporządzania projektu konstrukcji należy przewidzieć niezbędne dodatkowe wzmocnienia konstrukcji pod projektowane urządzenia.

Związku z przeniesieniem sprężarek (do pomieszczenia P-06) zaopatrujących w sprężone powietrze pomieszczenia 0.11 pomieszczenie autoklawu i 0.13 pomieszczenie powlekarni i badań wytrzymałościowych, przewidzieć nowe połączenia instalacyjne z laboratorium 0-17 (zgodnie z opracowaniem inwentaryzacji rysunek I-201).

II. Część informacyjna

II.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowaniu przestrzennego, dla inwestycji uzyskano prawomocną decyzję o warunkach zabudowy - nr DAR-UA-VII.1876.2016 z dnia 05.12.2016r. (Załącznik nr 1).

Planowany zakres inwestycji jest zgodny z tymi zapisami.

II.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Załącznik nr 2.

II.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

‡ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

‡ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

‡ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych

‡ Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji

‡ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej

‡ Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze

‡ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach /Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251/

‡ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

‡ Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych

‡ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

‡ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

‡ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

‡ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego

‡ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania

‡ Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

↓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

↓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

↓ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko

↓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

↓ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych obowiązujących w budownictwie

↓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

↓ Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

- PN-EN-62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- PN-EN-12464 Światło i oświetlenie miejsc pracy
- PN-EN 50102:2001 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewniane przez obudowę urządzeń elektrycznych (Kod IP)
- PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwo przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego
- PN-EN 60446:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwo przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN 60947-3 (2000) Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Część 3: Rozłączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i zestawy łączników z bezpiecznikami topikowymi
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane Lec
- PN-IEC 60050-826:2000. Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

- PN SEP – E004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – projektowanie i budowa.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1997r Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r Prawo Energetyczne z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Poradniki techniczne, DTR producentów aparatów, osprzętu i urządzeń
- Inne ustawy i rozporządzenia, Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

II.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

II.4.1 Kopia mapy zasadniczej

Załącznik nr 3

II.4.2 Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Załącznik nr 4

II.4.3 Zalecenia konserwatorskie

Nie dotyczy.

Projekt budowlany podlegać będzie zgodnie z zapisami decyzji o warunkach zabudowy uzgodnieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

II.4.4 Inwentaryzacja zieleni

Na terenie inwestycji znajdują się nieliczne nasadzenia drzew i krzewów. W południowej części opracowania znajdują się dwa dojrzałe drzewa, które nie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Na dziedzińcu, w miejscu projektowanej rozbudowy znajduje się: obszerny trawnik z kilkoma nasadzeniami krzewów (żywotniki, jałowce), niewielkie kilkuletnie drzewo o stożkowym, nierozwiniętym pokroju oraz chaotycznie rozmieszczone kępy kwiatowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wycinki te nie wymagają uzyskania zgody właściwego organu (obwód pni poniżej określonej przepisami wielkości).

Istniejące nasadzenia kolidujące z projektowaną inwestycją zaznaczono na planie zagospodarowania terenu w koncepcji projektowej.

II.4.5 Dane dotyczące zanieczyszczenia atmosfery do analiz ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, planowana inwestycja nie jest zaliczona do grupy przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym nie ma konieczności sporządzenia karty informacyjnej przedsięwzięcia i przeprowadzenia procedury uzyskania decyzji środowiskowej.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować wzrostu emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

II.4.6 Pomiary ruchu drogowego

Nie dotyczy.

II.4.7 Inwentaryzacja obiektów budowlanych podlegających przebudowie i rozbudowie

Załącznik nr 5

II.4.8 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci oraz dróg

Modernizowany obiekt korzystać będzie z istniejących w budynku i na działce mediów oraz z dotychczasowych warunków obsługi komunikacyjnej - dostępu do drogi publicznej. Warunki techniczne przebudowy sieci czy instalacji należy uzyskać na etapie opracowywania projektu budowlanego.

II.4.9 Dodatkowe wytyczne Inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Zamawiający będzie czynnie uczestniczył w tworzeniu poszczególnych opracowań poprzez bieżące konsultacje i akceptację zaproponowanych przez Wykonawcę rozwiązań. Wymaga się uzyskania przez Wykonawcę pisemnej akceptacji Zamawiającego poszczególnych dla etapów i opracowań (projekt budowlany, wykonawczy), przed przystąpieniem do kolejnych etapów. Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zarówno w obszarze projektowania, wykonania oraz oddania do użytkowania otrzyma w terminie określonym w umowie z Wykonawcą. Organizacja robót musi być prowadzona w sposób jak najmniej uciążliwy dla Zamawiającego, mając na uwadze ciągłość użytkowania pozostałej części obiektu.

Wszystkie szkody powstałe z winy Wykonawcy w trakcie realizacji niniejszego zadania Wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt.

II.4.10 Aktualne orzeczenie o stanie technicznym w związku z projektowaną rozbudową, nadbudową i przebudową (Załącznik nr 6)

Uwaga:

Wskazane w dokumentacji projektowej nazwy producenta lub znaku towarowego są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wyznaczającymi standard wbudowanych materiałów, montowanych urządzeń i standard wykonania systemów i instalacji i zawsze należy traktować je z dodaniem stwierdzenia "lub równoważne"

Projektant:

mgr inż. arch. Jacek Wnuk

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**BUDOWY LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM ERGOSECURITY
I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH NA TERENIE ITB
„MORATEX”**

ZAŁĄCZNIK 1

DAR-UA-VII.6730.205.2016

L

Instytut Technologii
Bezpieczeństwa "MORATEX"
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3
90-505 Łódź

DECYZJA NR DAR-UA-VII.1876.2016
o warunkach zabudowy

Na podstawie art. 59 ust. 1 i art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2016 r. poz. 778) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2016 r. poz. 23), po rozpatrzeniu wniosku Instytutu Technologii Bezpieczeństwa „Moratex” reprezentowanego przez Pełnomocnika - Panią Monikę Pokorę złożonego w dniu 01.08.2016 r. oraz uzupełnionego w dniach 11.08.2016 r., 7.11.2016 r. oraz 9.11.2016 r.

ustalam

warunki zabudowy

dia inwestycji polegającej na przebudowie, nadbudowie i rozbudowie budynków ITB „Moratex” na potrzeby specjalistycznych laboratoriów oraz przebudowie infrastruktury technicznej, przewidzianej do realizacji w Łodzi przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3 na działce o numerze ewidencyjnym 197/2 oraz na fragmencie działki 205/7 w obrębie P-20.

I. Rodzaj inwestycji: zabudowa usługowa

Inwestycja obejmuje:

- przebudowę, nadbudowę i rozbudowę budynków ITB „Moratex” na potrzeby specjalistycznych laboratoriów,
- przebudowę infrastruktury technicznej.

II. Warunki i szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:

1. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

1. Zgodnie z art. 1 ust. 2 pkt. 1 i 2 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* projektując inwestycje należy uwzględnić wymagania ładu przestrzennego, w tym urbanistyki i architektury oraz walory architektoniczne i krajobrazowe.
2. W oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003 r., Nr 164, poz. 1588), oraz o przeprowadzoną analizę urbanistyczną ustalono następujące zasady zabudowy:
 - linia zabudowy – nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z załącznikiem graficznym do decyzji;
 - wskaźnik wielkości powierzchni nowej i istniejącej zabudowy w stosunku do powierzchni działki nr 197/2 – od istniejącego 0,67 do wnioskowanego 0,82;
 - szerokość elewacji frontowej zespołu zabudowy od ulicy Marii Skłodowskiej-Curie – bez zmian w pełnej szerokości frontu działki nr 197/2.

- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki – zgodnie z wnioskiem od 4 m do 5 m dla rozbudowy oraz od 12 m do 12,5 m dla nadbudowy;
- geometria dachu:
 - kąt nachylenia połaci dachowych zgodnie z wnioskiem w przedziale od 0° do 15°;
 - układ połaci dachowych – dachy jednospadowe lub wielopołaciowe;
 - kierunek głównej kalenicy budynku - równoległy lub prostopadły do frontu działki,
 - wysokość głównej kalenicy od 4 m do 5 m dla rozbudowy oraz od 12 m do 12,5 m dla nadbudowy.

2. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

Inwestycja powinna być zgodna z :

1. ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.);
2. ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651);
3. ustawą z dnia 13 września 1995 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399), w tym m.in. art. 5 ust. 1 pkt 1;
4. ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r. poz.21);
5. ustawą z dnia 9 października 2015 r. *o rewitalizacji* (Dz. U. 2015 poz. 1777), zgodnie z uchwałą nr XXV/589/16 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 10.02.2016 r. w sprawie wyznaczenia obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji miasta Łodzi, teren inwestycji stanowi obszar o którym mowa w uchwale.
6. ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz.1568 z późn. zm.), oraz zgodnie z postanowieniem Miejskiego Konserwatora Zabytków NR DAR-MKZ.II.411.2016 z dnia 21.11.2016 r. - projekt budowlany należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

Planowana inwestycja przewidziana jest do realizacji na nieruchomości usytuowanej na obszarze historycznego układu urbanistycznego oraz krajobrazu kulturowego dawnej osady rękodzielniczej „Wiązowa” wpisanego do gminnej ewidencji zabytków.

3. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

1. Zaopatrzenie w media z sieci miejskich na warunkach określonych przez gestorów sieci.
2. Obsługa komunikacyjna inwestycji poprzez istniejące dwa zjazdy z ulicy Marii Skłodowskiej-Curie.
 - miejsca postojowe, przewidziane do obsługi planowanego zagospodarowania, powinny być zlokalizowane poza pasem drogowym drogi publicznej.
3. Dla obsługi planowanej inwestycji należy zapewnić miejsca postojowe dla samochodów osobowych poza pasem drogi publicznej w liczbie nie więcej niż 10-20 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych.

4. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

1. Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2016 r., poz. 290) obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy projektować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając m.in. poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

2. Usunięcie ewentualnych kolizji z istniejącym uzbrojeniem wymaga uzgodnienia z ich gestorami.

5. Pozostałe warunki wynikające z charakteru inwestycji:

Projekt budowlany winien być zgodny z:

1. Ustawą z dnia 07.07.1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2016 r., poz. 290) i rozporządzeniami wykonawczymi, a w szczególności z:
 - a. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690 z późn. zm.);
 - b. rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. z 2012 r., poz. 462);
2. Ustawą z dnia 21.03.1985 r. *o drogach publicznych* (Dz. U. z 2015 r. poz. 460) i rozporządzeniami wykonawczymi

III. Linie rozgraniczające teren inwestycji oznaczone są na mapie stanowiącej załącznik graficzny do niniejszej decyzji.

Uzasadnienie

W dniu 01.08.2016 r. Instytut Technologii Bezpieczeństwa „Moratex” reprezentowany przez Pełnomocnika - Panią Monikę Pokorę złożył wniosek o ustalenie warunków zabudowy dla inwestycji polegającej na nadbudowie i rozbudowie budynków ITB „Moratex” na potrzeby specjalistycznych laboratoriów oraz przebudowie infrastruktury technicznej, przewidzianej do realizacji w Łodzi przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3 na działce o numerze ewidencyjnym 197/2 w obrębie P-20.

W dniach 11.08.2016 r. oraz 7.11.2016 r. ww. wniosek został skorygowany a zakres oraz tytuł inwestycji sformułowany jako: przebudowie, nadbudowie i rozbudowie budynków ITB „Moratex” na potrzeby specjalistycznych laboratoriów oraz przebudowie infrastruktury technicznej, przewidzianej do realizacji w Łodzi przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3 na działce o numerze ewidencyjnym 197/2 oraz na fragmencie działki 205/7 w obrębie P-20.

W dniu 9.11.2016 r. Pełnomocnik Wnioskodawcy skorygował wnioskowane parametry dachów dla rozbudowy i nadbudowy budynków ITB „Moratex”.

Wniosek spełnia wymogi art. 52 ust. 2 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

Teren planowanej inwestycji położony jest na obszarze, dla którego nie ma obecnie obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego, natomiast teren ten do 19.10.2016 r. objęty był uchwałą Rady Miejskiej w Łodzi Nr XCIII/1702/10 z dnia 8 września 2010 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru Miasta Łodzi położonej w rejonie alei: Adama Mickiewicza i Tadeusza Kościuszki oraz ulic: Łąkowej, Marii Skłodowskiej – Curie, Stefana Żeromskiego, Andrzeja Struga, Gdańskiej, Mikołaja Kopernika i Wólczańskiej.

Obecnie teren ten objęty jest uchwałą Rady Miejskiej w Łodzi Nr XXXVI/937/16 z dnia 19 października 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru Miasta Łodzi położonej w rejonie alei: Adama Mickiewicza i Tadeusza Kościuszki oraz ulic: Łąkowej, Marii Skłodowskiej – Curie, Stefana Żeromskiego, Andrzeja Struga, Gdańskiej, Mikołaja Kopernika i Wólczańskiej.

Ze względu na stan zaawansowania prac planistycznych nad tym planem nie zastosowano dla niniejszego postępowania art. 62 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2015 r. poz. 199).

Zatem stosownie do przepisów art. 4 ust. 2 pkt. 2 ww. ustawy ustalenie warunków zabudowy w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego następuje w drodze decyzji o warunkach zabudowy.

URZĄD MIASTA I GMINY
ŁÓDŹ
61-826 Łódź, ul. Piotrkowska 100

Zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* dokonano analizy:

- 1) warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych:
 - w toku postępowania przeprowadzono analizę, o której mowa w § 3 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, której wyniki stanowią integralną część niniejszej decyzji
 - projekt decyzji o warunkach zabudowy został uzgodniony z właściwymi organami, o których mowa w art. 53 ust. 4 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.
2. stanu prawnego i faktycznego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji:
 - właścicielem terenu inwestycji jest Skarb Państwa, władającym działką 197/2 jest Inwestor, władającym działką 205/7 jest Urząd Miasta Łodzi;
 - na terenie działki 197/2 istnieją budynki ITB „Moratex”.Zgodnie z § 3 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „w celu ustalenia wymagań dla nowej zabudowy i zagospodarowania terenu właściwy organ wyznacza wokół działki budowlanej, której dotyczy wnioski o ustalenie warunków zabudowy, obszar analizowany i przeprowadza na nim analizę funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu w zakresie warunków, o których mowa w art. 61 ust. 1-5 ustawy.”

W odniesieniu do przepisów art. 61 ust. 2-5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stwierdzono:

- Ad. art. 61 ust. 2. Przepisów ust. 1 pkt 1 nie stosuje się do inwestycji produkcyjnych lokalizowanych na terenach przeznaczonych na ten cel w planach miejscowych, które utraciły moc na podstawie art. 67 ust. 1 ustawy, o której mowa w art. 88 ust. 1.
Inwestycja nie jest produkcyjna – przepis ust. 1 pkt 1 ma zastosowanie.
- Ad. art. 61 ust. 3. Przepisów ust. 1 pkt 1 i 2 nie stosuje się do linii kolejowych, obiektów liniowych i urządzeń infrastruktury technicznej
Inwestycja nie dotyczy linii kolejowych, obiektów liniowych i urządzeń infrastruktury technicznej - przepis ust. 1 pkt 1 i 2 ma zastosowanie.
- Ad. art. 61 ust. 4. Przepisów ust. 1 pkt 1 nie stosuje się do zabudowy zagrodowej, w przypadku gdy powierzchnia gospodarstwa rolnego związanego z tą zabudową przekracza średnią powierzchnię gospodarstwa rolnego w danej gminie.
Inwestycja nie dotyczy zabudowy zagrodowej - przepisy ust. 1 pkt 1 ma zastosowanie.
- Ad. art. 61 ust. 5. Warunek, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, uznaje się za spełniony jeżeli wykonanie uzbrojenia terenu zostanie zagwarantowane w drodze umowy zawartej między właściwą jednostką organizacyjną a inwestorem.
Warunek określony w art. 61 ust. 1 pkt 3 można uznać za spełniony.

W odniesieniu do przepisów art. 61 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stwierdzono:

Zgodnie z art. 61 ust. 1 ww. ustawy wydanie decyzji o warunkach zabudowy jest możliwe jedynie w przypadku łącznego spełnienia następujących warunków:

- 1) co najmniej jedna działka sąsiednia dostępna z tej samej drogi publicznej jest zabudowana w sposób pozwalający na określenie wymagań dotyczących nowej zabudowy w zakresie kontynuacji funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania

- zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym gabarytów i formy architektonicznej obiektów budowlanych, linii zabudowy oraz intensywności wykorzystania terenu;
- 2) teren ma dostęp do drogi publicznej;
 - 3) istniejące lub projektowane uzbrojenie terenu jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego;
 - 4) teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne albo jest objęty zgodą uzyskaną przy sporządzaniu miejscowych planów, które utraciły moc na podstawie art. 67 ustawy, o której mowa w art. 88 ust. 1;
 - 5) decyzja jest zgodna z przepisami odrębnymi.

Rozpatrując powyższe wykazano:

- Ad 1). W wyniku przeprowadzonej analizy, zgodnej z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1588), wykazano, że działka nr 197/2 oraz sąsiednie nieruchomości są zabudowane w sposób pozwalający na określenie wymagań dotyczących nowej zabudowy w ww. zakresie. Warunek tzw. dobrego sąsiedztwa należy uznać za spełniony. Wyniki analizy urbanistycznej stanowią załącznik do niniejszej decyzji.
- Ad 2). Zgodnie z art. 2 ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dostęp do drogi publicznej należy rozumieć jako „bezpośredni dostęp do tej drogi albo dostęp do niej przez drogę wewnętrzną lub przez ustanowienie odpowiedniej służebności drogowej”.
Teren ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej – ul. Marii Skłodowskiej-Curie.
Warunek spełniony.
- Ad 3). Istniejące i projektowane uzbrojenie terenu jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego; przedłożono opinie, umowy i warunki techniczne gestorów sieci w zakresie dostaw mediów:
- sieci wodociągowej, kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej – umowa ZWIK U/24049/H/03 z dnia 12.01.2004 r.;
 - sieci energetycznej – umowa PGE nr 502798 z dnia 07.05.2015 r.;
 - sieci ciepłej – umowa nr 03842/WST/2005 z dnia 05.09.2005 r. oraz aneks do tej umowy zawarty pomiędzy Inwestorem a Dalkią Łódź S.A. w dniu 05.12.2013 r.
- Warunek spełniony.
- Ad 4). Zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów wnioskowane nieruchomości oznaczone są jako Bi i Bp, warunek braku konieczności uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nie rolnicze i nieleśne należy uznać za spełniony.
- Ad 5). Decyzja jest zgodna z przepisami odrębnymi. Warunek należy uznać za spełniony.

Zgodnie z art. 53 ust. 4 pkt 9 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym projekt decyzji o warunkach zabudowy dla planowanej inwestycji został uzgodniony z Zarządem Dróg i Transportu w Łodzi jako zarządzającym sąsiadującą z terenem inwestycji: drogą ulicą Marii Skłodowskiej-Curie.

Zarząd Dróg i Transportu nie zajął stanowiska w sprawie uzgodnienia projektu decyzji w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie, zatem zgodnie z art. 53 ust. 5 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uzgodnienie uważa się za dokonane.

Zgodnie z art. 53 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r., poz. 199) projekt decyzji o warunkach zabudowy został przekazany do uzgodnienia z Miejskim Konserwatorem Zabytków działającym na mocy porozumienia Wojewody Łódzkiego i Prezydenta Miasta Łodzi w sprawie powierzenia Miastu Łódź prowadzenia niektórych spraw z zakresu właściwości Wojewody Łódzkiego realizowanych przez Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Dz. Urz. Woj. Łódź, poz. 190 z dnia 20.01.2012 r.) oraz uzgodniony

postanowieniem NR DAR-MKZ.II.411.2016 z dnia 21.11.2016 r. w którym Miejski Konserwator Zabytków wprowadził warunek uzgodnienia projektu budowlanego z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

W trakcie postępowania, stosownie do wymogów procedury administracyjnej (zgodnie z art. 61 § 4 oraz art. 10 § 1 ustawy *Kodeks postępowania administracyjnego*), organ zawiadomił strony o toczącym się postępowaniu w sprawie ustalenia warunków zabudowy, zapewniając stronom czynny udział w każdym stadium postępowania, a przed wydaniem decyzji umożliwił im wypowiedzenie się co do zebranych dowodów i materiałów w sprawie.

Zgodnie z art. 60 ust. 4 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* sporządzenie projektu decyzji powierzono osobie wpisanej na listę izby architektów.

Spełnione zostały warunki art. 61 ust. 1 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, umożliwiające wydanie decyzji o warunkach zabudowy.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji.

Pouczenie

Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich (art. 63 ust. 2 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*).

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją ustalającą warunki zabudowy (art. 63 ust. 4 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*).

Organ, który wydał niniejszą decyzję stwierdza jej wygaśnięcie, jeżeli:

- 1) inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę
- 2) dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Łodzi, za pośrednictwem, działającego z upoważnienia Prezydenta Miasta Łodzi, Dyrektora Wydziału Urbanistyki i Architektury w Departamencie Architektury i Rozwoju Urzędu Miasta Łodzi w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Załączniki: (ze względów technicznych i ekonomicznych załączniki do decyzji otrzymuje tylko Wnioskodawca - pozostałe strony postępowania mają prawo wglądu do załączników w siedzibie Wydziału)

Nr 1 – mapa w skali 1:1000 (zawierająca linie rozgraniczające teren inwestycji oraz część graficzną wyników analizy urbanistycznej)

Nr 2 – wyniki analizy urbanistycznej (część opisowa)

**Z upoważnienia
Prezydenta Miasta Łodzi**

Otrzymują:

1. Monika Pokora (Pełnomocnik Wnioskodawcy)
ul. E. Szczanieckiej 5/48.93-342.Łódź.

- 2 Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX",
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3,
90-505, Łódź
- 3 Anna Staniszevska - "GROMAR" S.C.
ul. Przedwiośnie 13, 91-490 Łódź
- 4 Adam Staniszevski - "GROMAR" S.C.
ul. Jaskrowa 33, 91-480, Łódź,
5. Leokadia Kaczorowska,
ul. Pasieczna 8/12 M, 68, 91-362, Łódź,
6. Sindre Sandemo,
ul. Stefana Żeromskiego 66 M, 5,
90-502, Łódź
- 7 Jerzy Chyliński,
ul. Stefana Żeromskiego 66 M, 8,
90-502, Łódź.
- 8 Regina Chylińska,
ul. Stefana Żeromskiego 66 M, 8,
90-502, Łódź.
9. Barbara Petryniak –
Sidowska, Kancelaria Adwokacka,
ul. Henryka Sienkiewicza 55,
90-009, Łódź.
- 10 Włodzimierz Jastrzębski, ul. Antoniego
Odyńca 36 M, 2,
93-150, Łódź,
11. Zgromadzenie Piekarzy w Łodzi
- Cech Piekarzy i Przedsiębiorców,
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1a,
90-505, Łódź,
12. UMŁ, DGM
Wydział Dysponowania Mieniem,
ul. Piotrkowska 104, 90-926, Łódź
13. UMŁ, DGM,
Biuro Zasobu Skarbu Państwa,
ul. Piotrkowska 104, 90-926, Łódź
14. Aa

Na podstawie PROJEKTU DECYZJI wykonanego dla sprawy nr DAR-UA-VII.6730.205.2016
przez mgr inż. arch. Larysę Arską (LO-0236)

Wydział Urbanistyki i Architektury w Departamencie Architektury i Rozwoju Urzędu Miasta Łodzi
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104 – budynek G (wejście z Pasażu Schillera)

Sprawę prowadzi inspektor Larysa Arska, pok. 209, tel. 242 638 42 34.

URZĄD MIASTA ŁÓDZI
DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I PLANOWANIA
Wydział Urbanistyki i Architektury
90-826 Łódź, ul. Pictorikowa 194

Załącznik Nr 1 do decyzji
NR DAR-UA-VII.1876.2016
o warunkach zabudowy
z dnia 05.12.2016 r.

dla sprawy DAR-UA-VII.6730.205.2016 L
(na terenie dz. 197/2 oraz
na fragmencie działki 205/7 w obr. P-20)

ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3

zawierający linie rozgraniczające teren inwestycji
wykonany na kopii mapy zasadniczej wydanej
przez Łódzki Ośrodek Geodezji w Łodzi przy
ul. Traugutta 21/23 w dniu 27 lipca 2016 r. pod
nr ewidencyjnym P.1061.2014.7.

OZNACZENIA: skala 1:1000

ABCD granice terenu objętego
wnioskiem

— symbol linii rozgraniczającej
teren inwestycji

▲▲▲ nieprzekraczalna linia
zabudowy

Podpis

Z-CIA DYREKTORA
Wydziału Urbanistyki i Architektury

Jolanta Kubacka
Jolanta Kubacka



Załącznik Nr 2 do decyzji
NR DAR-UA-VII.1876.2016
o warunkach zabudowy
z dnia 05.12.2016 r.

URZĄD MIASTA ŁÓDZI
DEPARTAMENT ARCHITECTURY
Wydział Urbanistyki i Architektury
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

Z-CA DYREKTORA
Wydziału Urbanistyki i Architektury

Jolanta Kubacka

dla sprawy DAR-UA-VII.6730.205.2016

ul. Marii Skłodowskiej Curie 3

WYNIKI ANALIZY URBANISTYCZNEJ

art. 61 ust. 1 pkt 1 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*
z dnia 27.03.2003 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 199)

Lokalizacja: w Łodzi przy ul. Marii Skłodowskiej Curie 3, na działce o numerze ewidencyjnym 197/2 oraz na fragmencie działki 205/7 w obrębie P-20.
Inwestycja: przebudowa, nadbudowa i rozbudowa budynków ITB „Moratex” na potrzeby specjalistycznych laboratoriów oraz przebudowa infrastruktury technicznej,
Inwestor: Instytut Technologii Bezpieczeństwa „Moratex”.

Obszar analizowany – podstawa prawna i sposób wyznaczenia:

Na podstawie § 3 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w *sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*, wokół działki budowlanej (terenu) objętej wnioskiem o ustalenie warunków zabudowy wyznacza się obszar analizowany w odległości nie mniejszej niż trzykrotna szerokość frontu działki. Front terenu objętego inwestycją wynosi ok. 53 m, zatem granice obszaru analizowanego wyznacza się w odległości 159 m.

Tak wyznaczony obszar odpowiada przepisom ustawy i rozporządzenia oraz zawiera charakterystyczne dla danego terenu funkcje i sposób zagospodarowania.

Przeprowadzono na nim analizę funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu w zakresie warunków, o których mowa w art. 61 ust. 1-5 ustawy z dnia 27.03.2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2016 r. poz. 778), tj. czy co najmniej jedna działka sąsiednia, dostępna z tej samej drogi publicznej jest zabudowana w sposób pozwalający na określenie wymagań dotyczących nowej zabudowy w zakresie kontynuacji funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym gabarytów i formy architektonicznej obiektów budowlanych, linii zabudowy oraz intensywności wykorzystania terenu. Zgodnie z obowiązującym orzecznictwem w analizie urbanistycznej uwzględniono działki sąsiednie względem terenu inwestycji, tj. wszystkie nieruchomości znajdujące się w obszarze analizy.

Spełnienie warunków

określonych w art. 61 ust. 1 ustawy z dnia 27.03.2003 r.
o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*:

Podstawa prawna: art. 61 ust. 1 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, w brzmieniu:

Wydanie decyzji o warunkach zabudowy jest możliwe jedynie w przypadku łącznego spełnienia następujących warunków:

- 1) co najmniej jedna działka sąsiednia, dostępna z tej samej drogi publicznej, jest zabudowana w sposób pozwalający na określenie wymagań dotyczących nowej zabudowy w zakresie kontynuacji funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym gabarytów i formy architektonicznej obiektów budowlanych, linii zabudowy oraz intensywności wykorzystania terenu;*
- 2) teren ma dostęp do drogi publicznej;*

WYNIKI ANALIZY URBANISTYCZNEJ przeprowadzonej dla postępowania DAR-UA-VII.6730.205.2016
przez inspektora mgr inż. arch. Larysę Arską (czł. ŁOIA nr LO 0236)

- 3) istniejące lub projektowane uzbrojenie terenu, z uwzględnieniem ust. 5, jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego;
- 4) teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne albo jest objęty zgodą uzyskaną przy sporządzaniu miejscowych planów, które utraciły moc na podstawie art. 67 ustawy, o której mowa w art. 88 ust. 1;
- 5) decyzja jest zgodna z przepisami odrębnymi.

Ad.1. Funkcje oraz cechy zabudowy i zagospodarowania terenu w obszarze analizowanym:

Charakterystyka otoczenia inwestycji:

Podmiotowa nieruchomość usytuowana jest w sąsiedztwie pierzejowej zabudowy śródmiejskiej usytuowanej wzdłuż ulicy Andrzeja Struga, Stefana Żeromskiego i Gdańskiej, gdzie większość zabudowy stanowią czterokondygnacyjne budynki mieszkalne wielorodzinne często z usługami w parterze, oraz wśród nieuporządkowanej zabudowy zlokalizowanej na posesjach wzdłuż ulicy Marii Skłodowskiej Curie o funkcji mieszkalnej, usługowej, handlowej i innej. Liczne budynki noszą znamiona wielu rozbudów i kompleksowych remontów.

Analiza funkcji obszaru:

Na obszarze poddanym analizie występuje głównie zabudowa o funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej z uzupełniającą funkcją usługową oraz szereg obiektów o funkcji niemieszkalnej, w tym: usługowej, biurowej, kulturalno-oświatowej, handlowej i magazynowej. Istniejąca zabudowa pozwala na określenie wymagań dotyczących nowej zabudowy w zakresie kontynuacji funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu. Warunek należy uznać za spełniony.

Funkcja wnioskowanego obiektu stanowi kontynuację funkcji występującej w obszarze analizowanym, istnieje więc podstawa do ustalenia warunków zabudowy.

Analiza linii zabudowy:

Według § 4 ust. 1 ww. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury: „obowiązującą linię nowej zabudowy na działce objętej wnioskiem wyznacza się jako przedłużenie linii istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich.

§ 4 ust. 2: W przypadku niezgodności linii istniejącej zabudowy na działce sąsiedniej z przepisami odrębnymi, obowiązującą linię nowej zabudowy należy ustalić zgodnie z tymi przepisami.

§ 4 ust. 3: Jeżeli linia istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich przebiega tworząc uskok, wówczas obowiązującą linię nowej zabudowy ustala się jako kontynuację linii zabudowy tego budynku, który znajduje się w większej odległości od pasa drogowego.

§ 4 ust. 4: Dopuszcza się inne wyznaczenie obowiązującej linii nowej zabudowy, jeżeli wynika to z analizy, o której mowa w § 3 ust. 1.”

- **linia nowej zabudowy** – nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z załącznikiem graficznym do decyzji - podstawa prawna: § 4 ust. 1 i 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

Analiza wskaźnika powierzchni zabudowy w stosunku do pow. działki:

Zgodnie z § 5 ust. 1 ww. Rozporządzenia: „wskaźnik wielkości powierzchni nowej zabudowy w stosunku do powierzchni działki albo terenu wyznacza się na podstawie średniego wskaźnika tej wielkości dla obszaru analizowanego.

§ 5 ust. 2: Dopuszcza się wyznaczenie innego wskaźnika wielkości powierzchni nowej zabudowy w stosunku do powierzchni działki albo terenu, jeżeli wynika to z analizy, o której mowa w § 3 ust. 1.”

WYNIKI ANALIZY URBANISTYCZNEJ przeprowadzonej dla postępowania DAR-UA-VII.6730.205.2016
przez inspektora mgr inż. arch. Larysę Arską (czł. LOIA nr LO 0236)

- **wskaźnik powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki** – w nawiązaniu do zabudowy istniejącej w obszarze analizy ustalono wskaźnik wielkości powierzchni istniejącej i nowej zabudowy w stosunku do łącznej powierzchni działki 197/2 w przedziale 0,67 (wskaźnik istniejący) do 0,82 (wskaźnik wnioskowany) - zgodnie z § 5 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

Analiza szerokości elewacji frontowej:

Zgodnie z § 6 ust. 1 ww. Rozporządzenia: „szerokość elewacji frontowej, znajdującej się od strony frontu działki, wyznacza się dla nowej zabudowy na podstawie średniej szerokości elewacji frontowych istniejącej zabudowy na działkach w obszarze analizowanym, z tolerancją do 20%.

§ 6 ust. 2: Dopuszcza się wyznaczenie innej szerokości elewacji frontowej, jeżeli wynika to z analizy, o której mowa w § 3 ust. 1.”

- **szerokość elewacji frontowej** – zespołu zabudowy od ulicy Marii Skłodowskiej-Curie – bez zmian w pełnej szerokości frontu działki nr 197/2- zgodnie z § 6 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

Analiza wysokości górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki:

Zgodnie z § 7 ust. 1 ww. Rozporządzenia: „wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki wyznacza się dla nowej zabudowy jako przedłużenie tych krawędzi odpowiednio do istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich,

§ 7 ust. 2: Wysokość, o której mowa w ust. 1, mierzy się od średniego poziomu terenu przed głównym wejściem do budynku.

§ 7 ust. 3: Jeżeli wysokość, o której mowa w ust. 1, na działkach sąsiednich przebiega tworząc uskok, wówczas przyjmuje się jej średnią wielkość występującą na obszarze analizowanym.

§ 7 ust. 4: Dopuszcza się wyznaczenie innej wysokości, o której mowa w ust. 1, jeżeli wynika to z analizy, o której mowa w § 3 ust. 1.”

- **wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej** – ustalono zgodnie z wnioskiem od 4 m do 5 m dla rozbudowy oraz od 12 m do 12,5 m dla nadbudowy– zgodnie z § 7 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

Analiza geometrii dachu:

Zgodnie z § 8 ww. Rozporządzenia „geometrię dachu (kątem nachylenia, wysokość głównej kalenicy i układ połaci dachowych, a także kierunek głównej kalenicy dachu w stosunku do frontu działki) ustala się odpowiednio do geometrii dachów występujących na obszarze analizowanym.”

- **geometria dachu planowanej zabudowy** – zgodnie z § 8 rozporządzenia Ministra Infrastruktury.
 - kąt nachylenia połaci dachowych zgodnie z wnioskiem w przedziale od 0° do 15°.
 - układ połaci dachowych – dachy jednospadowe lub wielopołaciowe;
 - kierunek głównej kalenicy budynku - równoległy lub prostopadły do frontu działki,
 - wysokość głównej kalenicy od 4 m do 5 m dla rozbudowy oraz od 12 m do 12,5 m dla nadbudowy.

Analiza spełnienia warunków wynikających z art. 61 ust. 1 pkt 2-5 oraz zasadności zastosowania przepisów art. 61 ust. 2-5 znajduje się w uzasadnieniu decyzji o warunkach zabudowy.

URZĄD MIASTA ŁÓDZI
 DEPARTAMENT ARCHITEKTURY I ROZWOJU
 Wydział Urbanistyki i Architektury
 90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**BUDOWY LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM ERGOSECURITY
I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH NA TERENIE ITB
„MORATEX”**

ZAŁĄCZNIK 2

Łódź, 23.02.2017r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany:

Marcin Struszczyk, działający jako dyrektor Instytutu Technologii Bezpieczeństwa Moratex z siedzibą w Łodzi, przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 3, 90-505 Łódź

oświadczam, iż posiadam prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane oznaczoną w ewidencji gruntów i budynków jako:

działka nr ewidencyjny 197/2

działka nr ewidencyjny 205/7

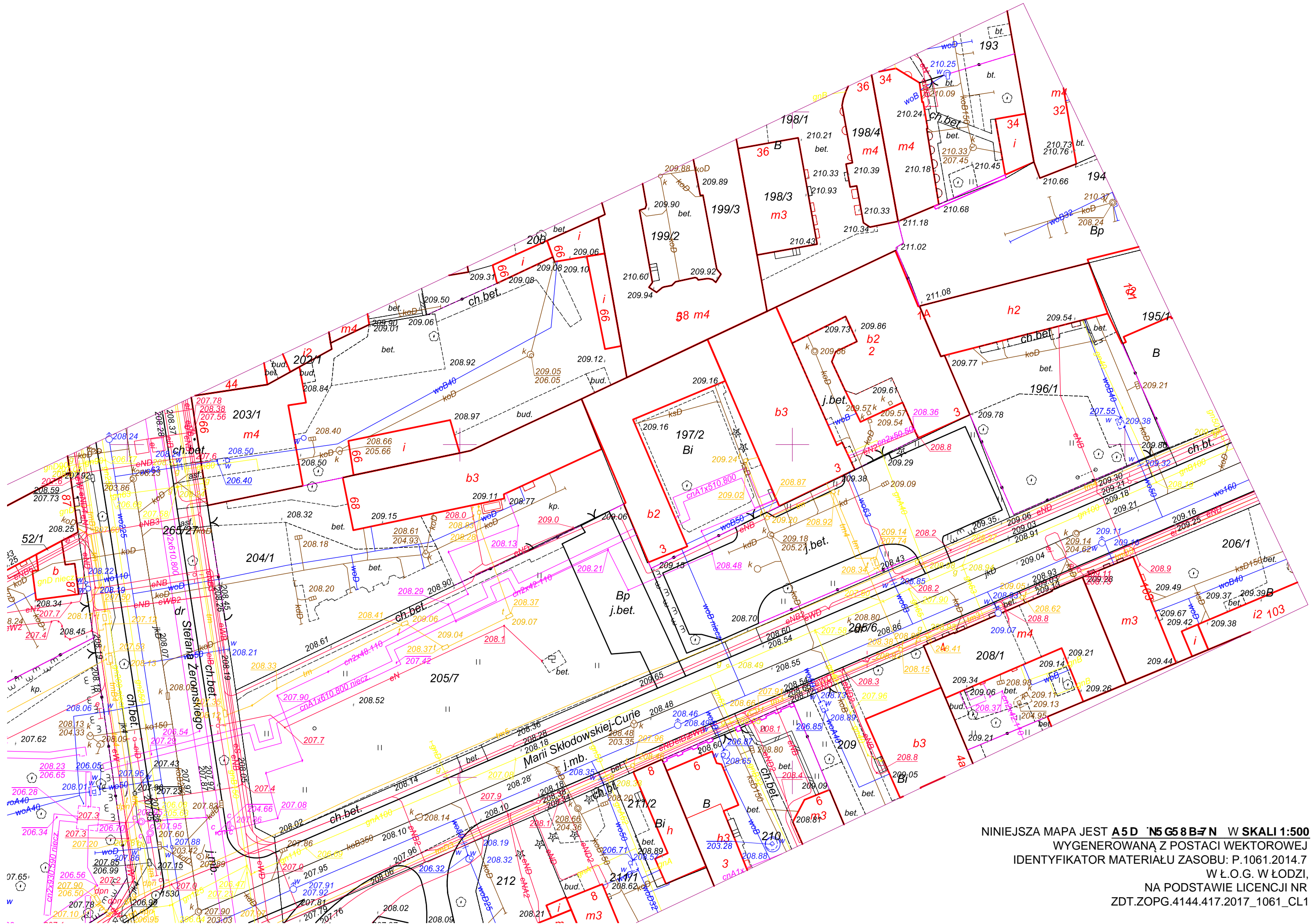
w obrębie P-20, przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3 w Łodzi.


p.o. DYREKTOR
dr hab. inż. Marcin Struszczyk
profesor ITB "MORATEX"

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**BUDOWY LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM ERGOSECURITY
I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH NA TERENIE ITB
„MORATEX”**

ZAŁĄCZNIK 3



NINIEJSZA MAPA JEST **A5D N5G5B7N** W SKALI 1:500
WYGENEROWANĄ Z POSTACI WEKTOROWEJ
IDENTYFIKATOR MATERIAŁU ZASOBU: P.1061.2014.7
W Ł.O.G. W ŁODZI,
NA PODSTAWIE LICENCJI NR
ZDT.ZOPG.4144.417.2017_1061_CL1

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
BUDOWY LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM ERGOSECURITY
I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH NA TERENIE ITB
„MORATEX”**


ZAŁĄCZNIK 4

OPINIA GEOTECHNICZNA
DOTYCZĄCA PODŁOŻA PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY
ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Lokalizacja: Łódź, ul. Skłodowskiej-Curie 3
dz.nr 197/2

Zleceniodawca: dwa /domagało wnuk architektki
90-755 Łódź, al. 1-go Maja 87 lok.315

Opracował:


GEOLOG
mgr Jan Jezłowski
Nr 02.006 970794

luty 2017

1. WSTĘP

Prace terenowe wykonano i niniejszą opinię opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn.25 kwietnia 2012r w/s ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych i normą PN-B-02479:1998-Dokumentowanie geotechniczne. Podstawy merytoryczne stanowią normy PN-B/81-03020-Posadowienie bezpośrednie budowli oraz PN-B-04452:2002-Badania polowe (gruntów).

2. DANE O PROJEKTOWANYM OBIEKCIE I TERENIE BADAŃ

Projektowana rozbudowa istniejących obiektów firmy „Moratex” obejmuje wzniesienie jednopiętrowego, podpiwniczonego budynku na dziedzińcu wewnętrznym (obecny zieleniec) pomiędzy skrzydłami zachodnim i środkowym oraz podwyższenie o kondygnację jednopiętrowego skrzydła zachodniego.

3. WYKONANE PRACE TERENOWE

Na dziedzińcu wewnętrznym odwiercono 2 otwory rozpoznawcze do głębokości 6,6 i 5,1m (dalsze głębinie uniemożliwione przez powtarzalny zasyp) poprzedzone wykonaniem sondowań do głębokości 7,0 i 6,8m. Opinia uwzględnia pobliskie wiercenia archiwalne „Geoprojektu Łódź” z 1978r zapisane w Bazie danych geologiczno-inżynierskich pod nr 2981, 2983 i 2988 oraz otwory nr 1 i 3 wykonane w 2000r przez PRO-TECH Łódź dla warunków posadowienia istniejących obiektów „Moratexu”. Ich rozmieszczenie uzasadniało zmianę lokalizacji projektowanych odwiertów.

Lokalizację punktów badawczych domierzono do istniejącego zagospodarowania terenu (zabudowa, płot). Rzędne interpolowano z dostarczonego podkładu topograficznego z dokładnością $\pm 0,1\text{m}$.

4. BUDOWA PODŁOŻA

W podłożu projektowanej rozbudowy do głębokości co najmniej kilkunastu metrów (w otw.2983 ponad 14m) występują piaski wodnolodowcowe. Ich kontakt z wielometrowym pokładem glin zwałowych przebiegający południkowo, przed ul.Gdańską (tuż za budynkami „Moratexu”) wskazuje, że są to piaski „dolne”- sandrowe – deponowane na bezpośrednim przedpolu transgredującego lądolodu, a geometria kontaktu nie wyklucza jego glacitektonicznego charakteru. Litologicznie są to piaski średnie i drobne rozdzielone w poziomie 207,0-207,5m horyzontalną warstwą piasków pospółkowatych. Poniżej dominują piaski drobne ze sporadycznymi przerostami piasków grubych i pospółek. Powierzchniowy nadkład stanowią nasypy piaszczysto-gruzowe o miąższości 1,0-1,2m.

5. WARUNKI GRUNTOWE

Na podstawie wyników przeprowadzonych sondowań w podłożu wydzielono trzy warstwy rodzimych gruntów piaszczystych o stopniowo rosnącym zagęszczeniu -

-warstwę I_A - piasków drobnych i średnich z 0,5-metrowym przewarstwieniem piasków grubych i pospółek, o średnim zagęszczeniu określonym stopniem $I_D = 0,46$, uwzględniającym nieco niższe zagęszczenie ($I_D=0,43$) samych pospółek.

-warstwę I_B - piasków drobnych, średnio zagęszczonych o stopniu $I_D = 0,58$

-warstwę I_C - prawdopodobnych piasków drobnych (analogia z profilami otw.1 i 2983),

zagęszczonych, o stopniu $I_D = 0,71$. Warstwę wydzielono tylko w otw.2 na głębokości poniżej 5,6m.

Silnie humusowe nasypy piaszczyste o zróżnicowanych, na ogół niskich oporach sondowania i zmiennej, niekiedy znacznej zawartości gruzu ceglanego należy uznać za **niebudowlane -nN**.

Szczegółową charakterystykę wydzielonych warstw geotechnicznych podano w tabeli (zał. 5).

6. WARUNKI WODNE

W wykonanych otworach (głębokość 6,6m) jak i w pobliskich wierceniach archiwalnych nr 2983, 2987 (głębokość 14m) nie stwierdzono żadnych przejawów obecności wody gruntowej.

7. OCENA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

Przeprowadzone rozpoznanie potwierdza prosty obraz budowy podłoża projektowanej rozbudowy-występowanie wyłącznie gruntów niespoistych przy braku wody gruntowej-zasygnalizowany w profilach wierceń archiwalnych. Relatywnie niezbyt wysokie zagęszczenie piasków ($I_D \leq 0,5$) odnotowane do głębokości 2,6m (otw.2) i 3,9m (otw.1) nie ma odzwierciedlenia w korzystnych wartościach parametrów geomechanicznych (kąta tarcia wewnętrznego, moduły ścisłości). Warstwa I_A obejmująca zróżnicowany litologiczny „przekładaniec” piasków średnich, drobnych i grubych przechodzących w pospółkę z tego powodu scharakteryzowana jest wyższymi wartościami parametrów od występującej poniżej warstwy I_B . Alternatywą dla zunifikowanej warstwy jest wydzielenie 3 warstw o bardzo zbliżonych zagęszczeniach i parametrach.

Nasypy niebudowlane niezależnie od głębokości występowania nie kwalifikują się na podłoże fundamentów jak i podbudowę posadzek.

9. WNIOSKI I ZALECENIA

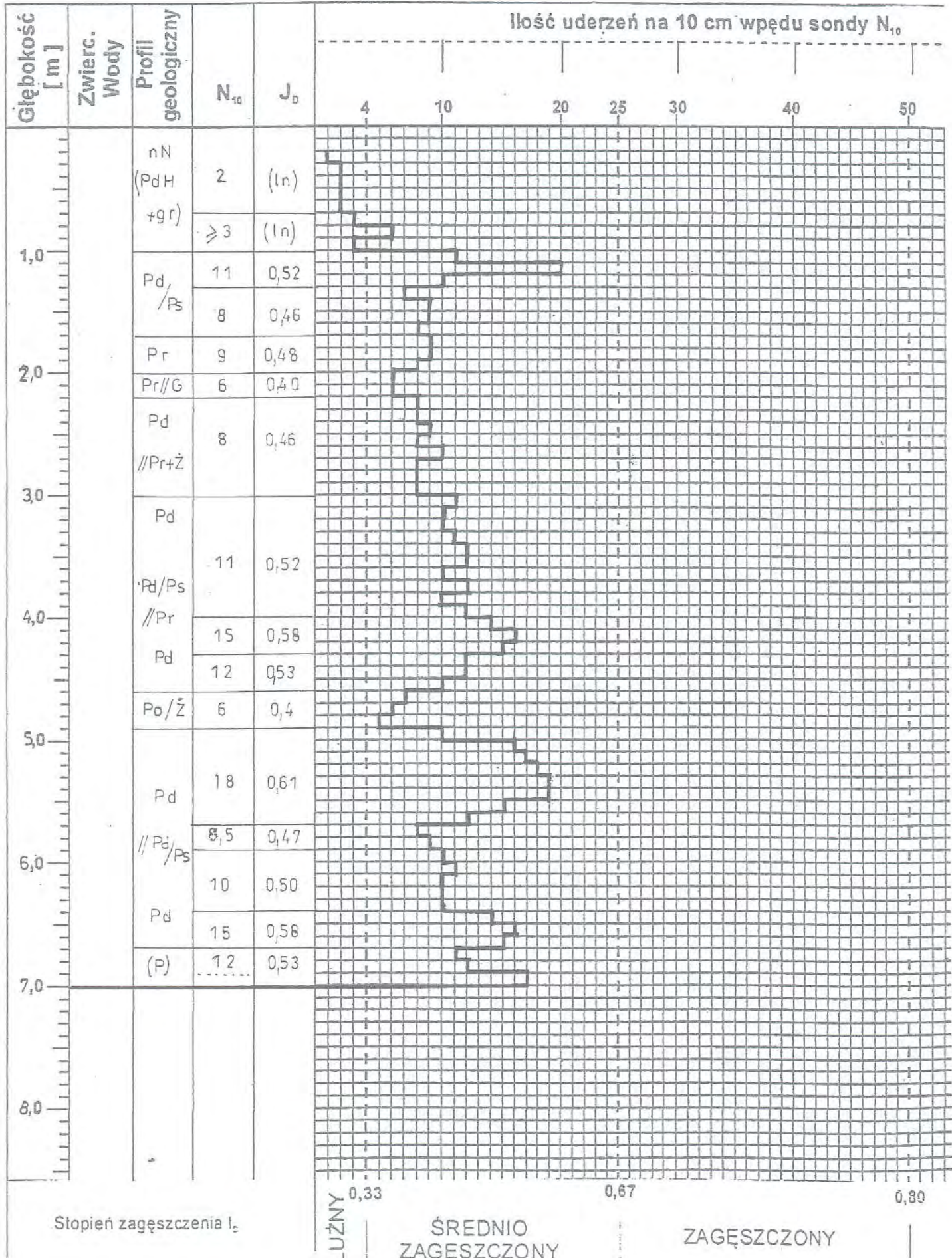
1. Projektowany, stosunkowo niewielki zakres rozbudowy istniejących obiektów budowlanych przy prostych warunkach gruntowo-wodnych podłoża kwalifikuje niniejszy przypadek do I kategorii geotechnicznej.
2. Do obliczeń przyjmując podane w tabeli (zał. nr 5) parametry wydzielonych warstw gruntowych.
3. Przy prowadzeniu wykopów przestrzegać zaleceń pkt.2.4 normy PN-61/B-03020 oraz normy PN-B-06050:1999. Roboty ziemne.

ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa dokumentacyjna
2. Profile analityczne otworów
3. Wyniki badań gruntu sondą lekką (...)DPL
4. Przekroje geotechniczne
5. Tabela parametrów geotechnicznych. Objaśnienia do profili i przekrojów

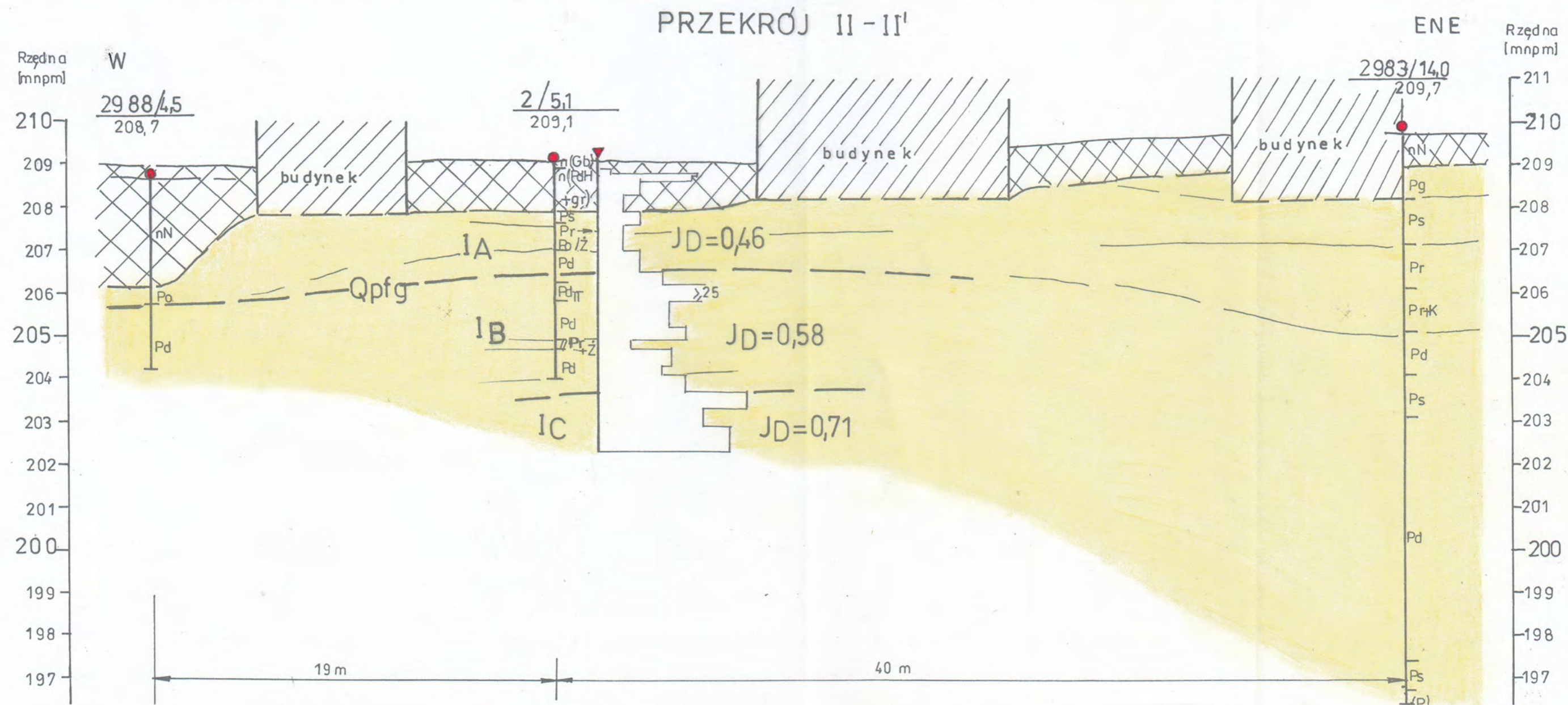
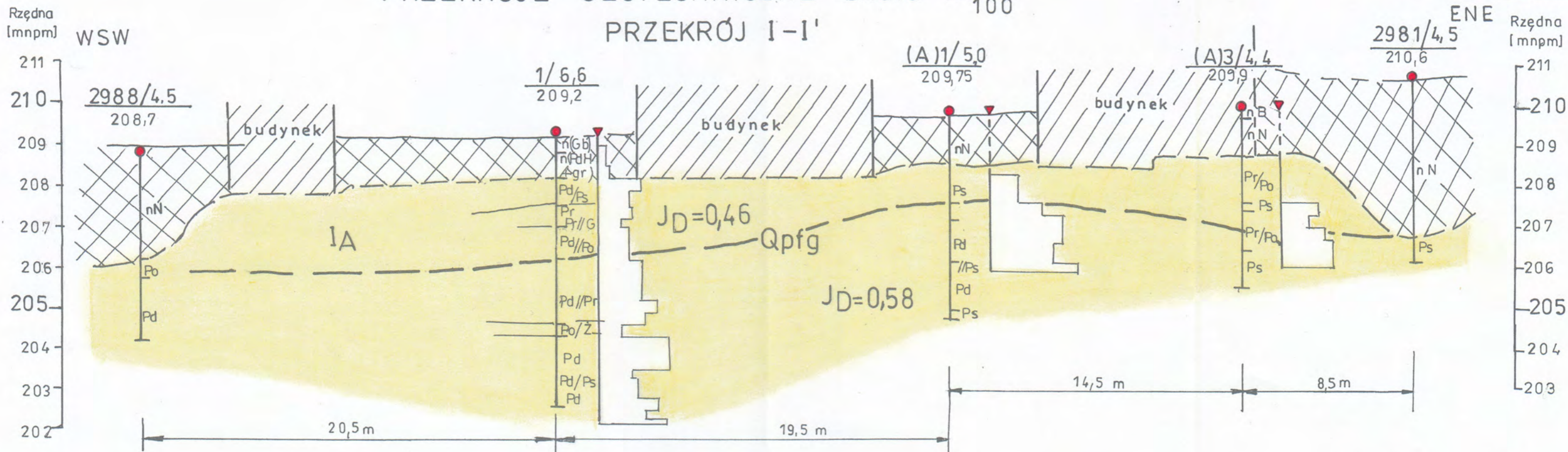
WYNIKI BADAN GRUNTU Załącznik nr 3.1
LEKKĄ SONDĄ WBIJANĄ Z KOŃCÓWKĄ STOŻKOWĄ DPL
(PN-B-04452)

TEMAT kÓDZ, SONDOWANIE NR 1 przy otworze nr 1
..... ul. Skłodowskiej 3 Rzędna: 209,2 mnpm
..... Data: 2.02.2017 r



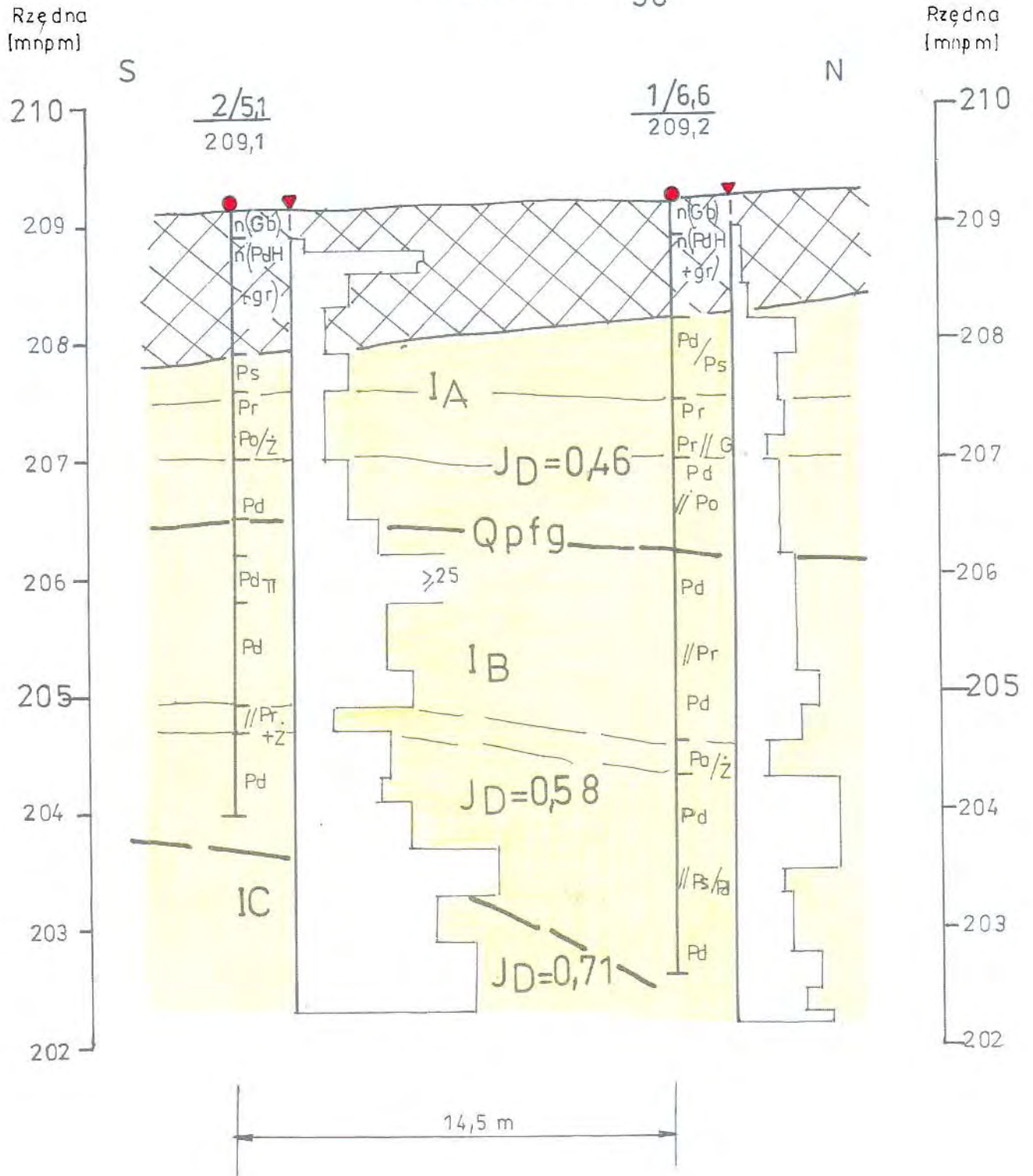
PRZEKROJE GEOTECHNICZNE Skala 1: $\frac{200}{100}$

ZaŁ. NR 4.1





PRZEKRÓJ III-III'

Skala 1: $\frac{200}{50}$



PARAMETRY WYDZIELONYCH WARSTW GEOTECHNICZNYCH
- wartości charakterystyczne

| Stratygrafia i geneza | Symbol | nN | Qpfg | | |
|---|-------------------------|---|--|----------------------------|----------------------------|
| | Opis | nasypy nie- budowlane | piaski wodnolodowcowe | | |
| | Oznaczenie |  |  | | |
| WARSTWA GEOTECHNICZNA | | nN | I _A | I _B | I _C |
| Rodzaj gruntu | | H,Pd(H)+gr | Pd/Ps, Pr+Ż/Po | Pd/Pr | (Pd) |
| Stopień zagęszczenia | I _D | ln—szg | 0,46 (0,42-0,49) | 0,58 (0,51-0,62) | 0,71 (0,68-0,73) |
| Współczynnik materiałowy | γ _m | 1±0,1 | 1±0,1 | 1±0,1 | 1±0,1 |
| Opór sondowania DPL | N ₁₀ | 4,9 ± 3,1* (2 -- 10) | 8,1±1,5* | 15,0 ± 4,3* | 30,3 ± 4,2* |
| Ilość oznaczeń | (N) | (15) | (47) | (95) | (14) |
| Wilgotność naturalna | W _n (%) | w | w-15 | mw-6 | mw-5 |
| Gęstość objętościowa | ρ(t/m ³) | ~1,5 ** | w-1,7 | mw-1,65 | mw-1,7 |
| Kąt tarcia wewnętrzznego | φ(°) | b.d | 33 ° | 31 ° | 32 ° |
| Edometryczny moduł ścisłości- pierwotnej/wtórnej | M _o /M (MPa) | b.d | 90/100 (β=0,9) | 70/88 | 85/106 |

Parametry określono wg metody A*, C** lub B (pozostałe) PN-81/B-03020 pkt.3.2. Do wyznaczenia wartości obliczeniowych przyjmując podane wielkości współczynnika γ_m.


OBJAŚNIENIA DO PROFILI I PRZEKROJÓW
SYMBOLE GRUNTÓW


H,Gb, – humus, gleba
K,Ż, Po -głazy,żwir, pospółka
Pr,Ps - piasek średni, ps.gruby
Pd,Pπ- piasek drobny, ps.pyłasty
Pg,G -piasek gliniasty, glina

| domieszki

∩, // - przerosty, przewarstwienia

/, → - grunt na granicy, przechodzi w...

 ...PRZY OTWORZE
| gruntu mało wilgotny (mw)
| gruntu wilgotny (w)

 - uśredniony wykres sondowania DPL
1mm=1 udar na 10cm

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**BUDOWY LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM ERGOSECURITY
I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH NA TERENIE ITB
„MORATEX”**

ZAŁĄCZNIK 5



**INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA WYKONANA DLA POTRZEB
KONCEPCJI BUDOWY LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM
ERGOSECURITY I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH
NA TERENIE ITB „MORATEX”**

Zamawiający:

Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”

ul. M. Skłodowskiej – Curie 3

90-505 Łódź

Autor opracowania:

DWA architektura i urbanistyka

Jacek Wnuk

ul. Radwańska 22/5a

90-541 Łódź

Adres inwestycji:

działka nr ewid. 197/2 (obręb P-20)

| Opracował | Nr: uprawnień | data | podpis |
|---|----------------------|------|--------|
| mgr inż. arch. Jacek Wnuk | 1/R- 172/LOOIA/10 | | |
| mgr inż. arch. Małgorzata Domagało- Wnuk | 03/LOOKK/2011 | | |
| <u>Współpraca:</u> | | | |
| mgr inż arch Jakub Ciesielski | | | |
| inż arch Patrycja Orszulak | | | |

data sporządzenia: **luty 2017**

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA
3. DANE OGÓLNE
4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU
5. ELEMENTY KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE
6. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
7. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE
8. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|----------------|---------------------|-------------|
| 1702 – I - 101 | SCHEMAT LOKALIZACJI | SKALA 1:500 |
| 1702 – I - 200 | RZUT PIWNICY | SKALA 1:100 |
| 1702 – I - 201 | RZUT PARTERU | SKALA 1:100 |
| 1702 – I - 202 | RZUT I PIĘTRA | SKALA 1:100 |
| 1702 – I - 203 | RZUT II PIĘTRA | SKALA 1:100 |
| 1702 – I - 204 | WIDOK DACHU | SKALA 1:100 |
| 1702 – I - 301 | PRZEKRÓJ A-A, B-B | SKALA 1:100 |
| 1702 – I - 302 | PRZEKRÓJ C-C, D-D | SKALA 1:100 |
| 1702 – I - 400 | ELEWACJA POŁUDNIOWA | SKALA 1:100 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 1.1 Zlecenie inwestora
- 1.2 Pomiary własne
- 1.3 Dokumentacja fotograficzna własna

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania stanowi kompleks budynków położonych w Łodzi przy ulicy Marii Skłodowskiej-Curie 3, numer ewidencyjny działki: 197/2 (obręb P-20). Budynki należą do Instytutu Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”. Opracowanie zostało sporządzone dla celów wykonania koncepcji Budowy Laboratorium COMPOSITELAB, Laboratorium ERGOSECURITY i modernizacji laboratorium BADAŃ BALISTYCZNYCH na terenie ITB „MORATEX”.

3. DANE OGÓLNE

3.1 LOKALIZACJA

Budynek zlokalizowany jest w Łodzi przy ul. Marii Skłodowskiej – Curie 3, na dz. nr ewidencyjny: 197/2 w obrębie P-20. Dostęp do nieruchomości odbywa się z ulicy Marii Skłodowskiej – Curie poprzez działkę nr ewidencyjny: 205/7. Do budynków posesji dostawione są na działkach sąsiednich kamienice mieszkalne.

3.2 SPOSÓB UŻYTKOWANIA I OPIS UKŁADU FUNKCJONALNEGO BUDYNKU

Opracowanie dotyczy kompleksu połączonych funkcjonalnie ze sobą budynków ITB „MORATEX”, w skład którego wchodzi budynki na działce ustawione w kształt litery E, wszystkie wzniesiono na przełomie XIX i XX w, a w latach 2000-2003 poddano rozbudowie, przebudowie oraz nadbudowie. Kompleks podzielono logicznie na:

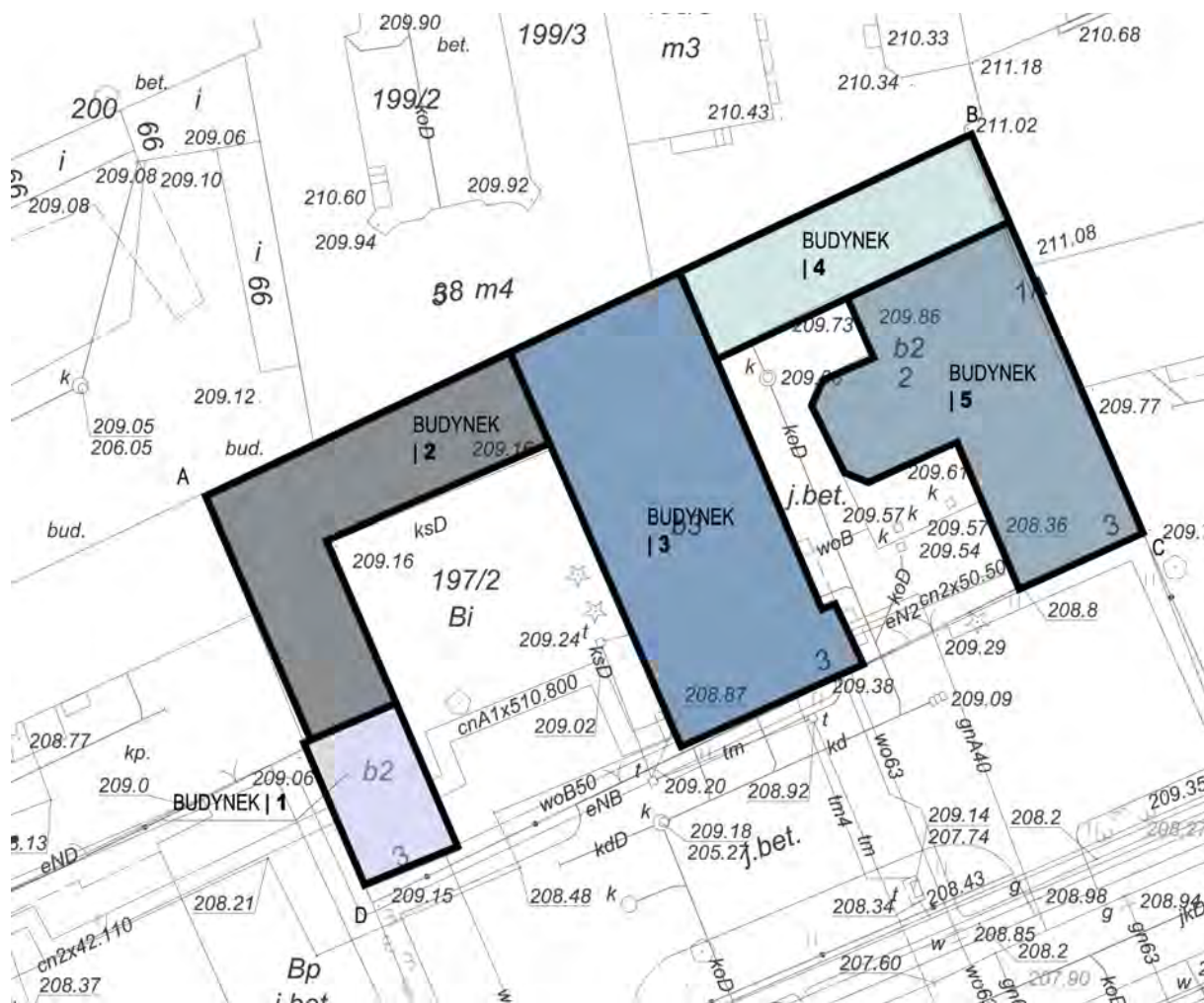
Budynek nr1 od strony zachodniej ustawiony w granicy posesji,

Budynek nr2 również od strony zachodniej posesji mający kształt litery L,

Budynek nr3 ustawiony centralnie na działce szczytem do ulicy

Budynek nr4 ustawiony w granicy działki od strony północnej ,

Budynek nr5 usytuowany w granicy wschodniej działki.



3.2 LEWE SKRZYDŁO BUDYNKU

Budynek nr 1 wraz z Budynkiem nr 2 można określić jako lewe skrzydło kompleksu, stanowiące północno-zachodnią część całego założenia. Połączone budynki kształtem przypominają literę L. Na parterze znajduje się zakład konfekcyjny, zaś na piętrze pomieszczenia technologiczno-biurowe. W północnym skrzydle, w bezpośrednim sąsiedztwie z budynkiem nr 3, znajduje się klatka schodowa.

Budynek nr1 – obiekt piętrowy niepodpiwniczony stykający się z budynkiem nr2 i połączony z nim funkcjonalnie na parterze i piętrze. Obiekt jest jednotraktowy i w latach 2000-2003 został nadbudowany, wymienione zostały w nim stropy i wzmocnione fundamenty-poszerzone dolewkami bocznymi. Budynek ma ściany murowane z cegły pełnej na parterze i bloczka szczelinowego ceramicznego na piętrze. Stropy w budynku żelbetowe, gęstożebrowe wylewane na budowie na szalunku styropianowym -stropy typu JS. Dach nad piętrzem na stropie JS więźba drewniana z płytą OSB i pokryciem warstwami papy termozgrzewalnej. Fundamenty zespolone – ściana ceglana plus boczne żelbetowe dolewki.

Budynek nr2 połączony funkcjonalnie z budynkiem 1 w poziomie parteru oraz z budynkiem 1 i 3 w poziomie pierwszego piętra. Budynek zbudowany został w technologii tradycyjnej dostępnej w ówczesnym czasie. Jest to budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Budynek ma nad parterem i pięterem stropy drewniane na belkach drewnianych. Budynek jest jednotraktowy ze bocznym korytarzem. Budynek od strony budynku nr 3 ma ceramiczno stalową klatkę schodową. Konstrukcję stanowią ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Rozpiętość traktów konstrukcyjnych w świetle ok. 515 i 450cm. Ściany murowane naziemne z cegły pełnej grubości od 55cm do 42cm, otynkowane. Ściana szczytowa o grubości od 60 do 45cm. Układ konstrukcyjny stropów mieszany - w zasadniczej części podłużny z prostopadłymi belkami drewnianymi w stosunku do ściany podłużnej i równoległymi belkami stropowymi w stosunku do ścian szczytowych. Fundamenty ścian zewnętrznych określono na głębokość posadowienia ok.120cm poniżej istniejącego terenu, wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

3.3 ŚRODKOWE SKRZYDŁO BUDYNKU

Budynek nr 3 zlokalizowany jest w środkowym skrzydle kompleksu w kierunku północ-południe. Budynek zbudowany jest na planie prostokąta, jako trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony. W swojej części bezpośrednio sąsiaduje z budynkiem nr 2 i budynkiem nr 4 i jest z nimi funkcjonalnie połączony. W podpiwniczeniu znajduje się węzeł ciepły. Podpiwniczenie zajmuje mały fragment w południowej części budynku. Budynek jest dwutraktowy ze środkowym korytarzem i środkową ścianą nośną dzielącą budynek na dwa trakty konstrukcyjne. Budynek posiada klatkę schodową stalowo ceramiczną od strony szczytu i ulicy strona południowa budynku.

Budynek zbudowany został w technologii tradycyjnej dostępnej w ówczesnym czasie. Budynek ma nad parterem i piętrami stropy drewniane na belkach drewnianych. Konstrukcję stanowią ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Rozpiętość traktów konstrukcyjnych w świetle ok. 515 i 450cm. Ściany murowane naziemne z cegły pełnej grubości od 55cm do 42cm, otynkowane. Ściana szczytowa o grubości od 60 do 45cm. Układ konstrukcyjny stropów podłużny z prostopadłymi belkami drewnianymi w stosunku do ściany podłużnej i równoległymi belkami stropowymi w stosunku do ścian szczytowych. Fundamenty ścian zewnętrznych określono na głębokość posadowienia ok.120cm poniżej istniejącego terenu, wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

3.4 PRAWE SKRZYDŁO BUDYNKU

Budynek nr 4 wraz z budynkiem nr 5 można określić jako prawe skrzydło kompleksu, stanowiące jego północno-wschodnią część. Kształtem także przypominają literę L. W północnym skrzydle znajduje się laboratorium balistyczne oraz pomieszczenia biurowe na piętrze. We wschodnim skrzydle znajdują się pomieszczenia laboratorium oraz pomieszczenia magazynowe, na piętrze zaś pomieszczenia biurowo-administracyjne. W środkowej części wschodniego skrzydła w parterze znajdują się garaże dostępne z zewnątrz,

nad nimi zlokalizowano salę konferencyjną dostępną z administracyjnej części budynku. Pomieszczenia magazynowe także dostępne są z zewnątrz i znajdują się w południowej części wschodniego skrzydła. Na styku budynku nr 4 i nr 5 znajduje się klatka schodowa.

Budynek nr4 jest połączony funkcjonalnie z budynkiem 3 i 5 na każdym piętrze. Budynek niegdyś parterowy ze stropodachem drewnianym w latach 2000-2003 został przebudowany i nadbudowany. Budynek zbudowany został w technologii tradycyjnej dostępnej w ówczesnym czasie. Jest to budynek dwu kondygnacyjny, niepodpiwniczony. Budynek ma nad parterem i piętrami stropy drewniane na belkach drewnianych. Budynek jest dwutraktowy ze środkowym korytarzem i środkową ścianą nośną dzielącą budynek na dwa trakty konstrukcyjne. Konstrukcję stanowią ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Rozpiętość traktów konstrukcyjnych w świetle ok. 300 i 220cm. Ściany murowane naziemne parteru z cegły pełnej grubości od 55cm do 42cm, otynkowane. Ściana szczytowa o grubości od 60 do 45cm. Na piętrze ściana wykonana z bloczka ceramicznego Porotherm na zaprawie izolacyjnej jako mur jednowarstwowy grubości ok.44cm. Od strony sąsiada mur nieotynkowany. Układ konstrukcyjny stropów podłużny na parterze z prostopadłymi belkami stalowymi w stosunku do ściany podłużnej i równoległymi belkami stropowymi w stosunku do ścian szczytowych. Wypełnienie płytami ŁPS. Nad piętrem strop typu JS ze styropianowym blatem szalunkowym i żelbetową gęstożebrową konstrukcją stropu. Dach o nachyleniu ok. 5% wykonany na konstrukcji drewnianej z pokryciem płytami OSB i papa termozgrzewalną. Fundamenty ścian zewnętrznych określono na głębokość posadowienia ok.120cm poniżej istniejącego terenu, wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Fundamenty ścian nośnych zostały wzmocnione bocznymi żelbetowymi dolewkami

Budynek nr5 połączony funkcjonalnie z budynkiem nr 4 na każdym piętrze. Budynek niegdyś parterowy ze stropodachem drewnianym w latach 2000-2003 został przebudowany i nadbudowany. Przy przebudowie została wykonana ,niezależna od starej konstrukcji, nowa konstrukcja żelbetowa ramowa oparta na czterech słupach żelbetowych 35x35cm z podciągami 35x40cm i żelbetowym stropem nad parterem i piętrem. Istniejące ściany zewnętrzne zostały wykorzystane jako osłonowe. Ściany pietra i częściowo parteru wkonane zostały jako nowe z bloczka ceramicznego Porotherm i otynkowane. Rozpiętość traktów konstrukcyjnych w świetle ok. 600 i 575cm. jako mur jednowarstwowy grubości ok.45cm. Od strony sąsiada mur nieotynkowany. Układ konstrukcyjny stropów podłużny z prostopadłymi belkami stalowymi w stosunku do ściany podłużnej i równoległymi belkami stropowymi w stosunku do ścian szczytowych. Fundamenty ścian zewnętrznych określono na głębokość posadowienia ok.120cm poniżej istniejącego terenu, wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

3.5 PARAMETRY I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

CAŁKOWITA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU: 1696,72 m²

POWIERZCHNIA ZABUDOWY BUDYNKU: 966,78 m²

KUBATURA BUDYNKU: 8130 m³

WYSOKOŚĆ BUDYNKU:

SKRZYDŁO LEWE: ~7,30 m

SKRZYDŁO ŚRODKOWE: ~11,60 m

SKRZYDŁO PRAWE: ~8,90 m

3.6 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

| NR POMIESZCZENIA | NAZWA POMIESZCZENIA | NR POKOJU | POWIERZCHNIA [m ²] | WYKOŃCZENIE POSADZKI |
|------------------|--------------------------|-----------|--------------------------------|----------------------|
| PIWNICA | | | | |
| P-01 | węzeł cieplny | | 23,86 | posadzka betonowa |
| PARTER | | | | |
| 0-01 | konfekcja | | 87,29 | gres |
| 0-02 | pomieszczenie socjalne | | 5,69 | gres |
| 0-03 | magazyn | | 14,21 | gres |
| 0-04 | szatnia | | 3,51 | gres |
| 0-05 | szatnia | | 2,38 | gres |
| 0-06 | pomieszczenie biurowe | 11 | 8,32 | PCV |
| 0-07 | pomieszczenie biurowe | 9 | 13,13 | PCV |
| 0-08 | pomieszczenie biurowe | 7 | 10,97 | PCV |
| 0-09 | komunikacja | | 42,32 | PCV |
| 0-10 | klatka schodowa | | 9,82 | gres/lastriko |
| 0-11 | wc | | 1,43 | gres |
| 0-12 | ciemnia | | 6,51 | gres |
| 0-13 | toaleta damska | | 3,47 | gres |
| 0-14 | toaleta męska | | 3,44 | gres |
| 0-15 | komunikacja | | 3,89 | gres |
| 0-16 | komunikacja | | 36,39 | gres |
| 0-17 | laboratorium | | 40,86 | plyty |
| 0-18 | laboratorium | | 16,09 | gres |
| 0-19 | pracownia bad. | | 18,68 | wykładzina |
| 0-20 | portiernia | | 10,98 | gres |
| 0-21 | komunikacja | | 8,48 | gres |
| 0-22 | klatka schodowa | | 12,91 | gres |
| 0-23 | pracownia bad. | | 9,78 | gres |
| 0-24 | pracownia bad. | | 9,24 | wykładzina |
| 0-25 | pracownia bad. | | 8,81 | wykładzina |
| 0-26 | laboratorium | | 19,94 | gres |
| 0-27 | laboratorium | | 26,2 | gres |
| 0-28 | laboratorium balistyczne | | 47,9 | PCV |
| 0-29 | magazyn | | 2,44 | |
| 0-30 | pomieszczenie biurowe | | 13,51 | gres |
| 0-31 | komunikacja | | 18,38 | gres |
| 0-32 | wc | | 4,68 | gres |
| 0-33 | komunikacja | | 3,48 | gres |
| 0-34 | komunikacja | | 11,48 | gres |
| 0-35 | wentylatornia | | 18,44 | |
| 0-36 | magazyn | | 7,14 | |
| 0-37 | komunikacja | | 10,63 | gres |
| 0-38 | laboratorium | | 10,58 | PCV |
| 0-39 | laboratorium | | 15,5 | PCV |
| 0-40 | komunikacja | | 1,81 | gres |
| 0-41 | laboratorium | | 24,54 | PCV |
| 0-42 | magazyn | | 53,19 | PCV |
| 0-43 | garaż | | 20,68 | posadzka betonowa |
| 0-44 | garaż | | 18,47 | posadzka betonowa |
| razem | | | 717,59 | |
| PIĘTRO 1 | | | | |

| | | | | |
|-----------------|------------------------|------|---------------|------------|
| 1-01 | pomieszczenie | 127 | 17,79 | PCV |
| 1-02 | pomieszczenie | 125 | 10,28 | |
| 1-03 | pomieszczenie biurowe | 123 | 12,7 | |
| 1-04 | pomieszczenie biurowe | 121 | 11,42 | |
| 1-05 | pomieszczenie biurowe | 119 | 8,93 | |
| 1-06 | pomieszczenie ksero | 117a | 7,47 | |
| 1-07 | pomieszczenie ksero | 117 | 10,76 | |
| 1-08 | magazyn | | 10,12 | |
| 1-09 | komunikacja | | 35,86 | PCV |
| 1-10 | komunikacja | | 19,56 | PCV |
| 1-11 | pomieszczenie biurowe | 115 | 16,17 | wykładzina |
| 1-12 | pomieszczenie biurowe | 113a | 15,39 | wykładzina |
| 1-13 | pomieszczenie biurowe | 113 | 12,19 | wykładzina |
| 1-14 | klatka schodowa | | 6,34 | latriko |
| 1-15 | komunikacja | | 7,3 | gres |
| 1-16 | toaleta damska | | 3,59 | gres |
| 1-17 | toaleta męska | | 3,59 | gres |
| 1-18 | komunikacja | | 4,12 | gres |
| 1-19 | komunikacja | | 42,19 | gres |
| 1-20 | pracowania bad. | 111 | 17,51 | wykładzina |
| 1-21 | pracowania bad. | 109 | 12,23 | wykładzina |
| 1-22 | pracowania bad. | 107 | 13,06 | wykładzina |
| 1-23 | pracowania bad. | 105 | 12,66 | wykładzina |
| 1-24 | pracowania bad. | 103 | 17,84 | wykładzina |
| 1-25 | laboratorium | 101 | 24,66 | gres |
| 1-26 | klatka schodowa | | 10,7 | gres |
| 1-27 | laboratorium | 100 | 9,5 | wykładzina |
| 1-28 | laboratorium | | 9 | gres |
| 1-29 | pracowania bad. | 102 | 10,03 | wykładzina |
| 1-30 | pracowania bad. | 104 | 10,26 | wykładzina |
| 1-31 | pracowania bad. | 106 | 11,24 | wykładzina |
| 1-32 | pomieszczenie biurowe | | 22,78 | wykładzina |
| 1-33 | komunikacja | | 48,89 | gres |
| 1-34 | pomieszczenie biurowe | 110 | 12,77 | wykładzina |
| 1-35 | pomieszczenie biurowe | 112 | 9,57 | wykładzina |
| 1-36 | pomieszczenie biurowe | 114 | 16,56 | wykładzina |
| 1-37 | tajna kancelaria | | 5,19 | PCV |
| 1-38 | tajna kancelaria | | 3,02 | PCV |
| 1-39 | magazyn | | 6,44 | gres |
| 1-40 | toaleta damska | | 6,77 | gres |
| 1-41 | toaleta męska | | 7,01 | gres |
| 1-42 | magazyn | 118 | 7,87 | PCV |
| 1-43 | magazyn | | 20,25 | wykładzina |
| 1-44 | magazyn | | 7,53 | PCV |
| 1-45 | sekretariat | | 33,14 | gres |
| 1-46 | gabinet wicedyrektora | | 17,36 | wykładzina |
| 1-47 | gabinet wicedyrektora | | 19,64 | wykładzina |
| 1-48 | gabinet dyrektora | | 23,47 | wykładzina |
| 1-49 | sala konferencyjna | | 43,18 | |
| 1-50 | pomieszczenie socjalne | | 6,44 | gres |
| razem | | | 732,34 | |
| PIETRO 2 | | | | |
| 2-01 | pomieszczenie biurowe | 211 | 12,02 | PCV |
| 2-02 | pomieszczenie biurowe | 210 | 12,93 | PCV |

| | | | | |
|--------------|-----------------------|-----|---------------|-------------------|
| 2-03 | pomieszczenie biurowe | 209 | 12,41 | PCV |
| 2-04 | pomieszczenie biurowe | 208 | 12,17 | PCV |
| 2-05 | pomieszczenie biurowe | 207 | 12,19 | PCV |
| 2-06 | archiwum | 206 | 12,24 | posadzka betonowa |
| 2-07 | pomieszczenie biurowe | 205 | 15,57 | wykładzina |
| 2-08 | kasa | 204 | 15,37 | PCV |
| 2-09 | toaleta | | 8,96 | gres |
| 2-10 | wc | | 1,07 | gres |
| 2-11 | wc | | 2,38 | gres |
| 2-12 | klatka schodowa | | 5,03 | gres |
| 2-13 | komunikacja | | 35,37 | gres |
| 2-14 | pomieszczenie biurowe | 213 | 11,47 | PCV |
| 2-15 | pomieszczenie biurowe | 214 | 11,51 | wykładzina |
| 2-16 | pomieszczenie biurowe | 215 | 10,86 | wykładzina |
| 2-17 | pomieszczenie biurowe | 216 | 10,49 | wykładzina |
| 2-18 | pomieszczenie biurowe | 217 | 9,92 | PCV |
| 2-19 | pomieszczenie biurowe | 218 | 11,77 | wykładzina |
| 2-20 | pomieszczenie biurowe | 219 | 9,33 | wykładzina |
| 2-21 | laboratorium | 212 | 13,73 | wykładzina |
| razem | | | 246,79 | |

4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Opisywany kompleks budynków znajduje się na działce nr ew. 197/2 w obrębie P-20. Poza opisywanymi budynkami na działce nie znajdują się inne zabudowania ani budowle. Od strony północnej, wschodniej oraz zachodniej budynek usytuowany jest całkowicie w granicy działki i sąsiaduje z innymi budynkami częściowo (wschód/zachód) i całkowicie (północ) się z nimi stykając. Od strony południowej, ulica Marii Skłodowskiej – Curie, znajduje się front budynku. Dostęp do budynku odbywa się z ulicy Marii Skłodowskiej – Curie poprzez działkę nr ew. 205/7. Od strony południowej, pomiędzy trzema skrzydłami budynku, znajdują się dwa niezależne dziedzińce.

Pierwszy z nich – zachodni- pomiędzy lewym a środkowym skrzydłem ma charakter reprezentacyjny. Z zachodniego dziedzińca prowadzi główne wejście do budynku. Dziedziniec jest częściowo utwardzony, jednak większą jego część zajmuje trawnik z nasadzeniami w postaci krzewów. Dziedziniec ten od strony południowej jest ogrodzony i znajduje się na nim furka i brama wjazdowa.

Drugi dziedziniec – wschodni - rozciąga się pomiędzy środkowym i wschodnim skrzydłem kompleksu. Dziedziniec ten jest całkowicie utwardzony. W południowej części znajduje się ogrodzenie z bramą wjazdową. W południowo-zachodniej części dziedzińca znajduje się kontener na odpady stałe.

Dziedzińce w obrębie działki połączone są jedynie poprzez budynek.

5. ELEMENTY KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

Ogólne informacje dotyczące elementów konstrukcyjno-budowlanych zawarte zostały w punkcie od 3.2 do 3.4 niniejszego opracowania. Szczegółowe informacje zawarte są w Ekspertyzie Konstrukcyjno-Budowlanej.

6. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje wewnętrzne :

- instalacja wodociągowa z sieci, ciepła woda użytkowa z sieci miejskiej
- C.O węzeł cieplny z wymiennikiem woda-woda (w podpiwniczeniu)
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja elektryczna,
- instalacja telefoniczna,
- instalacja gazowa
- wentylacja grawitacyjna.
- w prawym skrzydle w części budynku instalacja wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji.

6.1 WYKAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I OŚWIETLENIA (załącznik nr 1702- INW-01)

7. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

- tynki wewnętrzne cementowo-wapienne trójwarstwowe kategorii III.
- ściany malowane farbą emulsyjną. W pomieszczeniach mokrych oraz w części laboratoriów ściany wykończone płytkami ceramicznymi.
- sufity dużej części pomieszczeń oraz w komunikacji ogólnej rastrowe podwieszane- płyty 60x60 cm wyjmowalne, w pozostałych pomieszczeniach sufity wykończone tynkiem oraz farbą emulsyjną.
- stolarka drzwiowa drewnopodobna z MDF, drzwi do kancelarii tajnej stalowe.
- wykończenie posadzki zgodnie z zestawieniem powierzchni.

8. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Cały kompleks został poddany termomodernizacji, z wykorzystaniem zmiennej grubości styropianu. Wszystkie ściany zewnętrzne w momencie wykonania inwentaryzacji sklasyfikowano jako dwuwarstwowe.

- tynki zewnętrzne cienkowarstwowe, mineralne, na siatce z włókna szklanego
- ściany malowane farbą krzemianową
- pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze grafitowym
- orywnowanie i rury spustowe z PCV w kolorze grafitowym
- stolarka okienna rozwierno-uchylna z PCV, jednokomorowa, w kolorze białym
- stolarka drzwiowa aluminiowa w kolorze szarym.

ZAŁĄCZNIK NR 1702-INW-01

WYKAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I OŚWIETLENIA

| NR POMIESZCZENIA | NAZWA POMIESZCZENIA | NR POKOJU | ILOŚĆ PUNKTÓW OŚWIETLENIOWYCH | TYP OŚWIETLENIA | GNIAZDA 1-FAZ | GNIAZDA 3-FAZ | INNE URZĄDZENIA |
|------------------|--------------------------|-----------|-------------------------------|---|---------------|---------------|-----------------|
| PARTER | | | | | | | |
| 0-01 | konfekcja | | 20 | 20x4 świetlówki 60 cm | 6 | 10 | |
| 0-02 | pomieszczenie socjalne | | 2 | 2x4 świetlówki 60 cm | 3 | | |
| 0-03 | magazyn | | 4 | 4x2 świetlówki 120cm | 3 | | |
| 0-04 | szatnia | | 1 | 1x4 świetlówki 60cm | 1 | | |
| 0-05 | szatnia | | 1 | 1x4 świetlówki 60cm | 1 | | |
| 0-06 | pomieszczenie biurowe | 11 | 3 | 2x2 świetlówki 120cm | 2 | | |
| 0-07 | pomieszczenie biurowe | 9 | 2 | 2x2 świetlówki 120cm | 2 | | |
| 0-08 | pomieszczenie biurowe | 7 | 2 | 2x2 świetlówki 120cm | 2 | | |
| 0-09 | komunikacja | | 8 | 2x2 świetlówki- kinkiety; 4x4 świetlówki; 2lampy wiszące | 2 | | |
| 0-10 | klatka schodowa | | 1 | | | | |
| 0-11 | wc | | 1 | | 1 | | |
| 0-12 | ciemnia | | 2 | 2x2 świetlówki 120cm | 3 | | |
| 0-13 | toaleta damska | | 2 | | 2 | | |
| 0-14 | toaleta męska | | 2 | | 2 | | |
| 0-15 | komunikacja | | 1 | 1x2 świetlówki 120cm | | | |
| 0-16 | komunikacja | | 5 | 5x4 świetlówki 60 cm | 3 | | |
| 0-17 | laboratorium | | 6 | 6x2 świetlówki 120 cm | 6 | 5 | |
| 0-18 | laboratorium | | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 3 | 3 | |
| 0-19 | pracowania bad. | | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 1 | | |
| 0-20 | portiernia | | 4 | 1x4 świetlówki 60cm; 3x halogeny sufitowe | 4 | | |
| 0-21 | komunikacja | | 2 | 20x4 świetlówki 60 cm | | | |
| 0-22 | klatka schodowa | | 2 | | | | |
| 0-23 | pracownia bad. | | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 2 | 1 | |
| 0-24 | pracownia bad. | | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 3 | | |
| 0-25 | pracownia bad. | | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 3 | | |
| 0-26 | laboratorium | | 4 | 4x2 świetlówki 120 cm | 6 | 4 | |
| 0-27 | laboratorium | | 6 | 6x2 świetlówki 120 cm | 6 | 2 | |
| 0-28 | laboratorium balistyczne | | 9 | 9x2 świetlówki 120 cm | 10 | | |
| 0-29 | magazyn | | 1 | | 1 | | |
| 0-30 | pomieszczenie biurowe | | 3 | 3x4 świetlówki 60 cm | 6 | | |

| | | | | | | | |
|------|---------------|--|--|--|---|---|-------------------|
| 0-31 | komunikacja | | | 2x2 świetlówki 120 cm; 4x2x4 świetlówki 60 cm | 3 | 1 | |
| 0-32 | wc | | | 2 | 1 | | |
| 0-33 | komunikacja | | | 1x4 świetlówki 60 cm | | | |
| 0-34 | komunikacja | | | 3x4 świetlówki 60 cm | 1 | | |
| 0-35 | wentylatornia | | | 4x2 świetlówki 120 cm | 1 | | |
| 0-36 | magazyn | | | | | | |
| 0-37 | komunikacja | | | 2x2 świetlówki 120 cm | 1 | | |
| 0-38 | laboratorium | | | 4x2 świetlówki 120 cm | 3 | | |
| 0-39 | laboratorium | | | 4x2 świetlówki 120 cm | 5 | | |
| 0-40 | komunikacja | | | 1x2 świetlówki 120 cm | | | |
| 0-41 | laboratorium | | | 8x2 świetlówki 120 cm | 6 | | |
| 0-42 | magazyn | | | 6x2 świetlówki 120 cm; 1x2 świetlówki 60 cm; 1x2 świetlówki 60 cm 8-kinkiet | | | |
| 0-43 | garaż | | | 4x2 świetlówki 120 cm | 5 | 1 | 1 gniazdo 24 volt |
| 0-44 | garaż | | | 2x2 świetlówki 120 cm | 2 | | |

PIĘTRO 1

| | | | | | | | |
|------|-----------------------|------|--|---|-----------------------|---|---|
| 1-01 | pomieszczenie | 127 | | 4 | | 2 | 2 |
| 1-02 | pomieszczenie | 125 | | 2 | | 1 | 2 |
| 1-03 | pomieszczenie biurowe | 123 | | 4 | | 2 | |
| 1-04 | pomieszczenie biurowe | 121 | | 4 | | 2 | |
| 1-05 | pomieszczenie biurowe | 119 | | 1 | | 1 | |
| 1-06 | pomieszczenie ksero | 117a | | 1 | | 1 | |
| 1-07 | pomieszczenie ksero | 117 | | 4 | | 2 | |
| 1-08 | magazyn | | | 4 | | 1 | |
| 1-09 | komunikacja | | | 4 | | 1 | |
| 1-10 | komunikacja | | | 4 | | 1 | |
| 1-11 | pomieszczenie biurowe | 115 | | 1 | | 5 | |
| 1-12 | pomieszczenie biurowe | 113a | | 1 | | 3 | |
| 1-13 | pomieszczenie biurowe | 113 | | 1 | | 6 | |
| 1-14 | klatka schodowa | | | 1 | | | |
| 1-15 | komunikacja | | | 1 | 1x4 świetlówki 60 cm | | |
| 1-16 | toaleta damska | | | 2 | | 2 | |
| 1-17 | toaleta męska | | | 2 | | 2 | |
| 1-18 | komunikacja | | | | | | |
| 1-19 | komunikacja | | | 5 | 5x4 świetlówki 60 cm | 3 | |
| 1-20 | pracownia bad. | 111 | | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 3 | |

| | | | | | | |
|------|------------------------|-----|---|-----------------------|---|---|
| 1-21 | pracowania bad. | 109 | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 2 | |
| 1-22 | pracowania bad. | 107 | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 2 | |
| 1-23 | pracowania bad. | 105 | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 3 | |
| 1-24 | pracowania bad. | 103 | 4 | 4x4 świetlówki 60 cm | 2 | |
| 1-25 | laboratorium | 101 | 4 | 5x4 świetlówki 60 cm | 5 | 2 |
| 1-26 | klatka schodowa | | 1 | | | |
| 1-27 | laboratorium | 100 | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 2 | |
| 1-28 | laboratorium | | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 1 | |
| 1-29 | pracowania bad. | 102 | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 3 | |
| 1-30 | pracowania bad. | 104 | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 2 | |
| 1-31 | pracowania bad. | 106 | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 1 | |
| 1-32 | pomieszczenie biurowe | | 4 | 4x2 świetlówki 120 cm | 3 | |
| 1-33 | komunikacja | | 6 | 6x4 świetlówki 60 cm | 3 | |
| 1-34 | pomieszczenie biurowe | 110 | 4 | 4x4 świetlówki 60 cm | 4 | |
| 1-35 | pomieszczenie biurowe | 112 | 4 | 4x4 świetlówki 60 cm | 3 | |
| 1-36 | pomieszczenie biurowe | 114 | 4 | 4x4 świetlówki 60 cm | 4 | |
| 1-37 | tajna kancelaria | | 1 | 1x4 świetlówki 60 cm | | |
| 1-38 | tajna kancelaria | | 1 | 1x4 świetlówki 60 cm | | |
| 1-39 | magazyn | | 1 | 1x4 świetlówki 60 cm | 1 | |
| 1-40 | toaleta damska | | 3 | | 2 | |
| 1-41 | toaleta męska | | 3 | | 1 | |
| 1-42 | magazyn | 118 | 1 | 1x4 świetlówki 60 cm | 2 | |
| 1-43 | magazyn | | 3 | 3x4 świetlówki 60 cm | 2 | |
| 1-44 | magazyn | | 1 | 1x4 świetlówki 60 cm | 1 | |
| 1-45 | sekretariat | | 7 | 7x4 świetlówki 60 cm | 3 | |
| 1-46 | gabinet wicedyrektora | | 4 | 4x4 świetlówki 60 cm | 4 | |
| 1-47 | gabinet wicedyrektora | | 4 | 4x4 świetlówki 60 cm | 2 | |
| 1-48 | gabinet dyrektora | | 3 | 3x4 świetlówki 60 cm | 3 | |
| 1-49 | sala konferencyjna | | | | 3 | |
| 1-50 | pomieszczenie socjalne | | 1 | 1x4 świetlówki 60 cm | 1 | |

PIĘTRO 2

| | | | | | | |
|------|-----------------------|-----|---|-----------------------|---|--|
| 2-01 | pomieszczenie biurowe | 211 | 2 | 2x2 świetlówki 120 cm | 3 | |
| 2-02 | pomieszczenie biurowe | 210 | 1 | 1x2 świetlówki 120 cm | 3 | |
| 2-03 | pomieszczenie biurowe | 209 | 2 | | 2 | |
| 2-04 | pomieszczenie biurowe | 208 | 2 | | 4 | |
| 2-05 | pomieszczenie biurowe | 207 | 2 | | 2 | |
| 2-06 | archiwum | 206 | 1 | 1x2 świetlówki 120 cm | 2 | |
| 2-07 | pomieszczenie biurowe | 205 | 2 | | 2 | |

| | | | | | | |
|------|-----------------------|-----|--|---|---|--|
| 2-08 | kasa | 204 | | 2x2 świetlówki 120 cm; 3 1x lampa nastropowa | 3 | |
| 2-09 | toaleta | | | 3 3x halogeny sufitowe | 1 | |
| 2-10 | wc | | | 1 | 2 | |
| 2-11 | wc | | | 1 | | |
| 2-12 | klatka schodowa | | | 2 | 1 | |
| 2-13 | komunikacja | | | 4 3x4 świetlówki 60 cm | | |
| 2-14 | pomieszczenie biurowe | 213 | | 2 2x2 świetlówki 120 cm | 4 | |
| 2-15 | pomieszczenie biurowe | 214 | | 1 | 3 | |
| 2-16 | pomieszczenie biurowe | 215 | | 1 | 2 | |
| 2-17 | pomieszczenie biurowe | 216 | | 2 2x2 świetlówki 120 cm | 2 | |
| 2-18 | pomieszczenie biurowe | 217 | | 1 | 4 | |
| 2-19 | pomieszczenie biurowe | 218 | | 1 1x2 świetlówki 120 cm | 2 | |
| 2-20 | pomieszczenie biurowe | 219 | | 1 1x2 świetlówki 120 cm | 2 | |
| 2-21 | laboratorium | 212 | | 1x2 świetlówki 60 cm; 2 1x lampa | 1 | |

II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



WIDOK OD POŁUDNIOWEGO - WSCHODU



WIDOK OD STRONY POŁUDNIOWEJ



WIDOK OD STRONY POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ



WIDOK DZIEDZIŃCA MIĘDZY ŚRODKOWYM
A PRAWYM SKRZYDŁEM

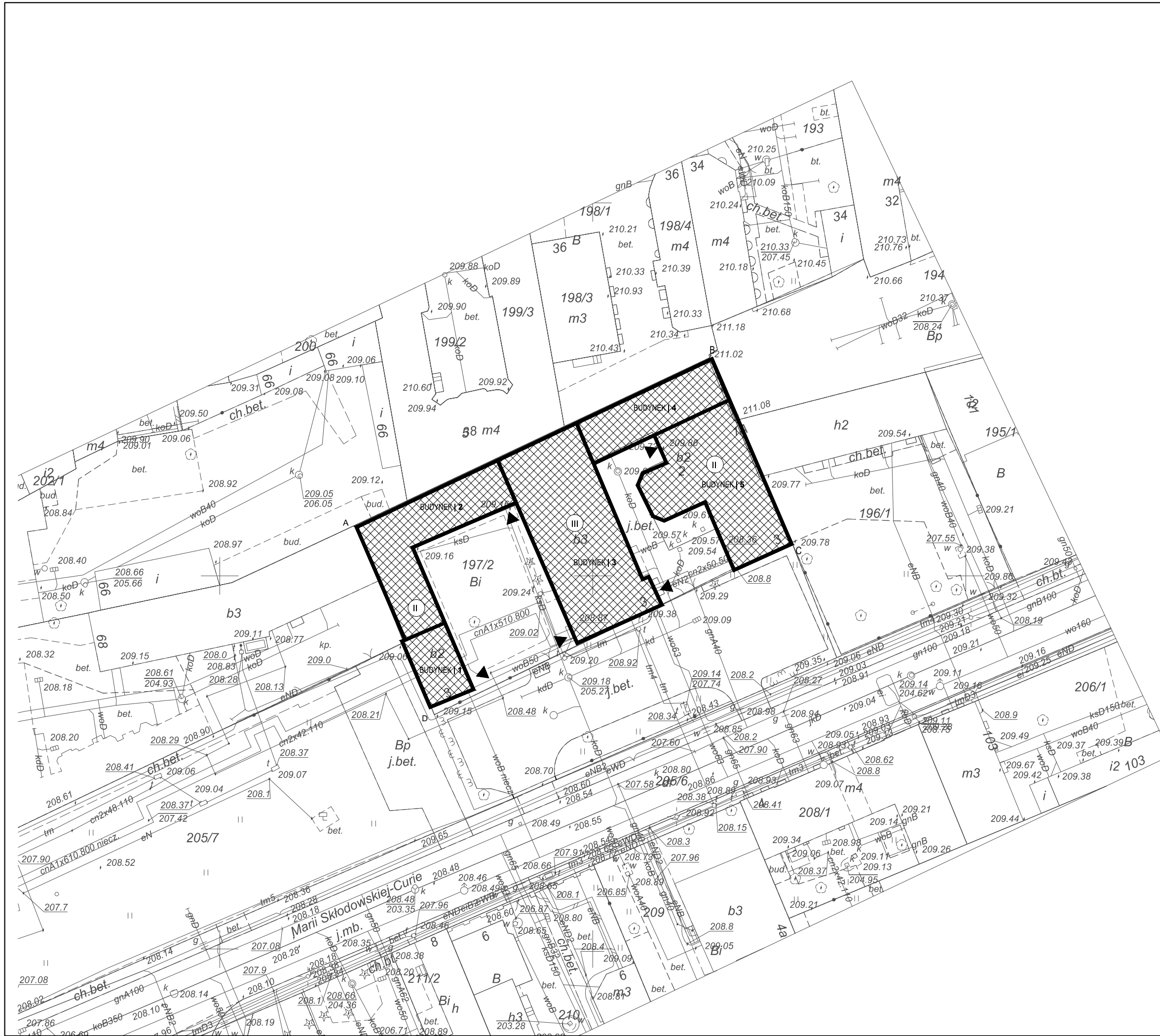





KLATKA SCHODOWA W LEWYM SKRZYDLE



KLATKA SCHODOWA W LEWYM SKRZYDLE

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



-  inventaryzowany obiekt
-  ilość kondygnacji
-  główne wejście do budynku

uwagi ogólne:
 1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
 2. Wszelkie nieścisłości z projektem należy niezwłocznie zgłosić do projektantów
 3. Nie skalować z rysunku

Główny Projektant
dwa domagałowski architekci
 al. 1-go Maja 87 lok. 315 | 90-755 Łódź
 domagałowski architekci tel. 42 23 66 313 | info@dwarchitekci.pl

Investor
Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX"
 90-505 Łódź, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3

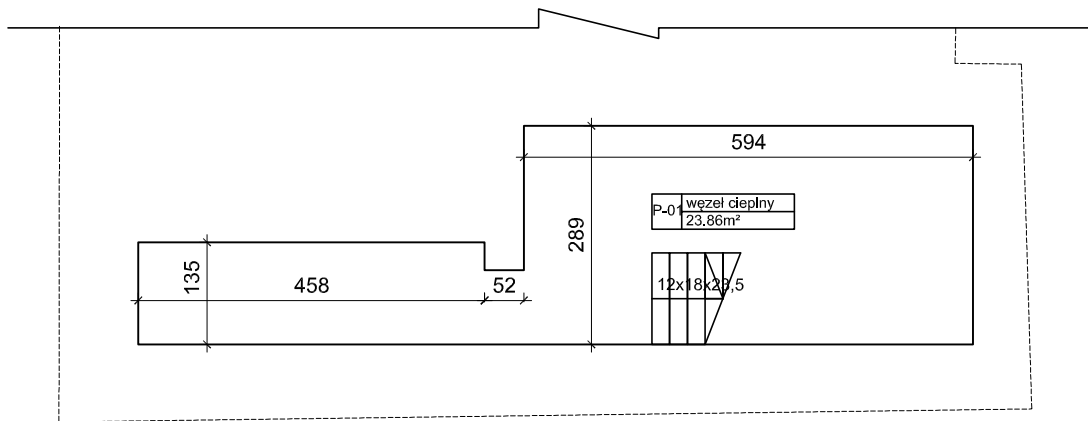
Projekt
 Koncepcja przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku w ramach inwestycji pod nazwą: "Budowa Laboratorium CompositeLab, Laboratorium ERGOsecurity i modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych na terenie I.T.B. "MORATEX"

Lokalizacja
 Łódź, ul. Skłodowskiej-Curie 3
 dz. ewid. nr 197/2, 205/7 obręb P-20

| | | |
|---|---------------|--------|
| Opracowała: mgr inż. arch. Małgorzata Domagała | 03/LOOKK/2011 | Podpis |
| Opracował: mgr inż. arch. Jakub Ciesielski | | Podpis |
| Opracowała: inż. arch. Patrycja Orszulak | | Podpis |

| | |
|---|--------------------|
| Branża ARCHITEKTURA | Data 01.2017 |
| Stadium INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA | Format Skala 1:100 |

| | | |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------|
| Rysunek SCHEMAT LOKALIZACJI | | |
| Nr Projektu 1702 | Nr Rysunku I-101 | Rewizja - |
| Plik | | |



uwagi ogólne:

1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
2. Wszelkie nieścisłości z projektem należy niezwłocznie zgłosić do projektantów
3. Nie skalować z rysunku

Główny Projektant

dwa
domagało wnuk architektki

al. 1-go Maja 87 lok. 315 | 90-755 Łódź
tel. 42 23 66 313 | info@dwarchitektki.pl

Inwestor

Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX"
90-505 Łódź, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3

Projekt

Koncepcja przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku w ramach inwestycji pod nazwą: "Budowa Laboratorium CompositeLab, Laboratorium ERGOsecurity i modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych na terenie I.T.B. "MORATEX"

Lokalizacja

Łódź, ul. Skłodowskiej-Curie 3
dz. ewid. nr 197/2, 205/7 obręb P-20

Opracowała:

mgr inż. arch. Małgorzata Domagała

03/LOOKK/2011

Podpis

Opracował:

mgr inż. arch. Jakub Ciesielski

Podpis

Opracowała:

inż. arch. Patrycja Orszulak

Podpis

Branża ARCHITEKTURA

Data 01.2017

Stadium INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA

Format . Skala 1:100

Rysunek

RZUT PIWNICY

Nr Projektu

1702

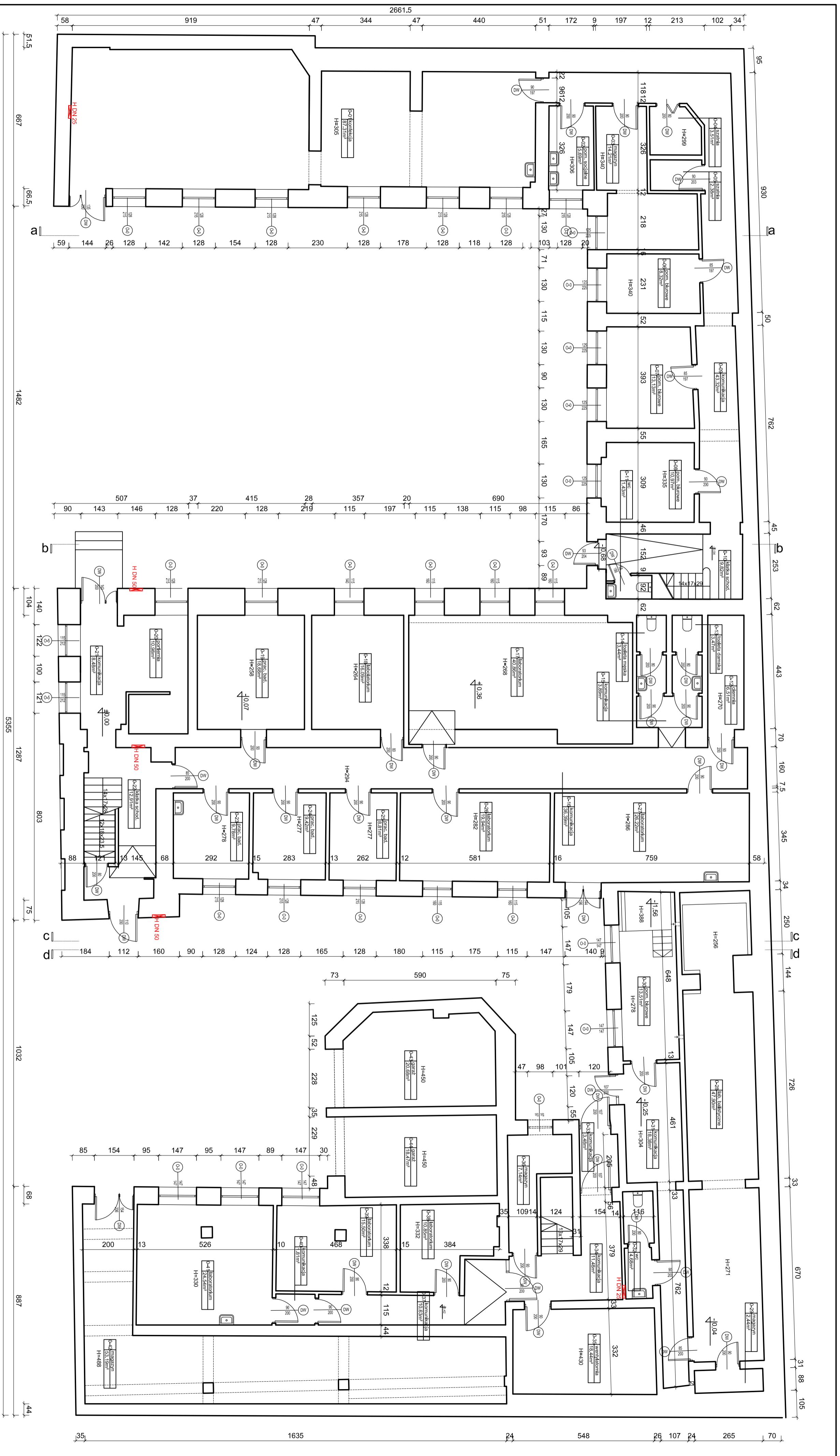
Nr Rysunku

I-200

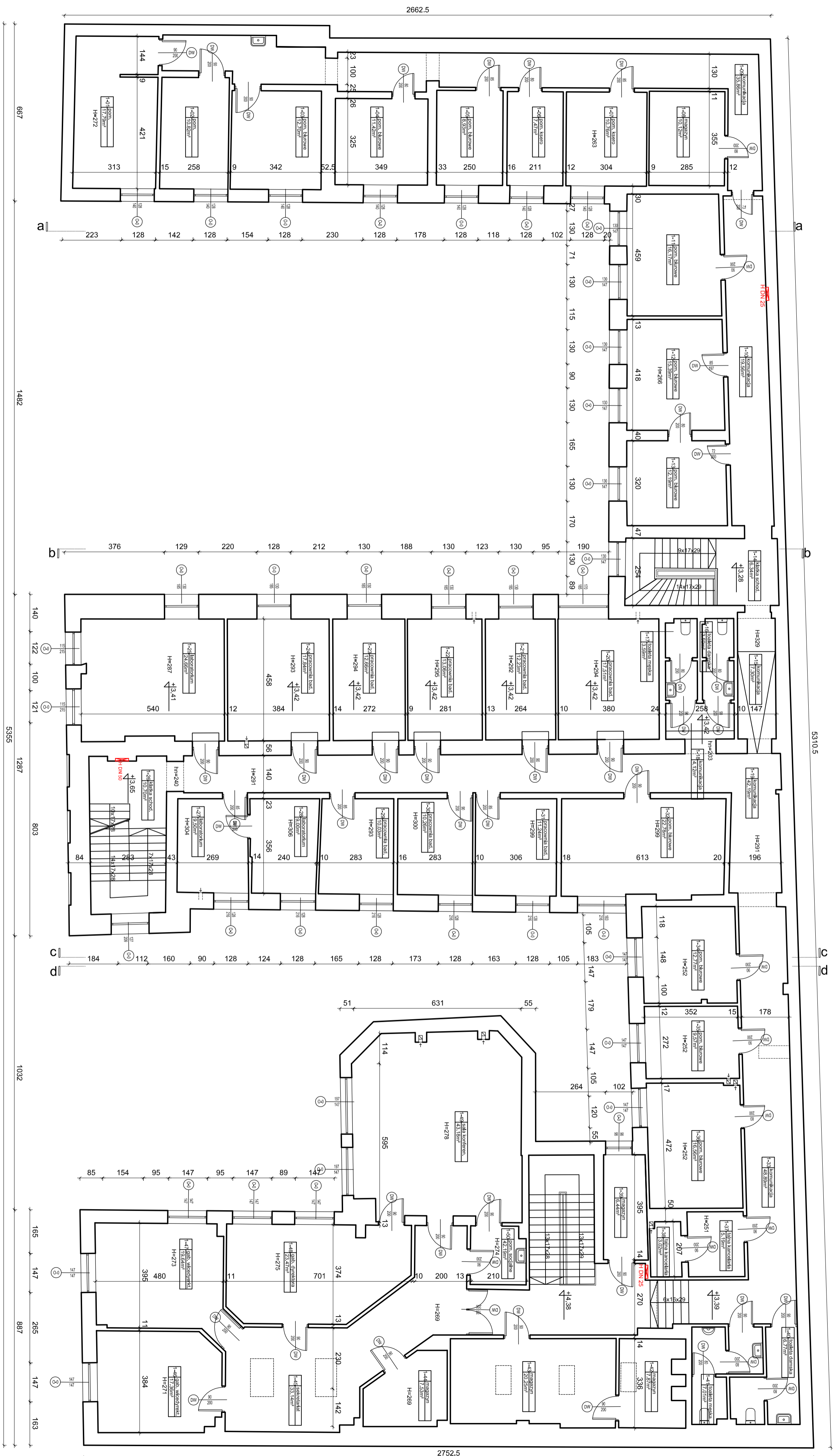
Rewlzja

-

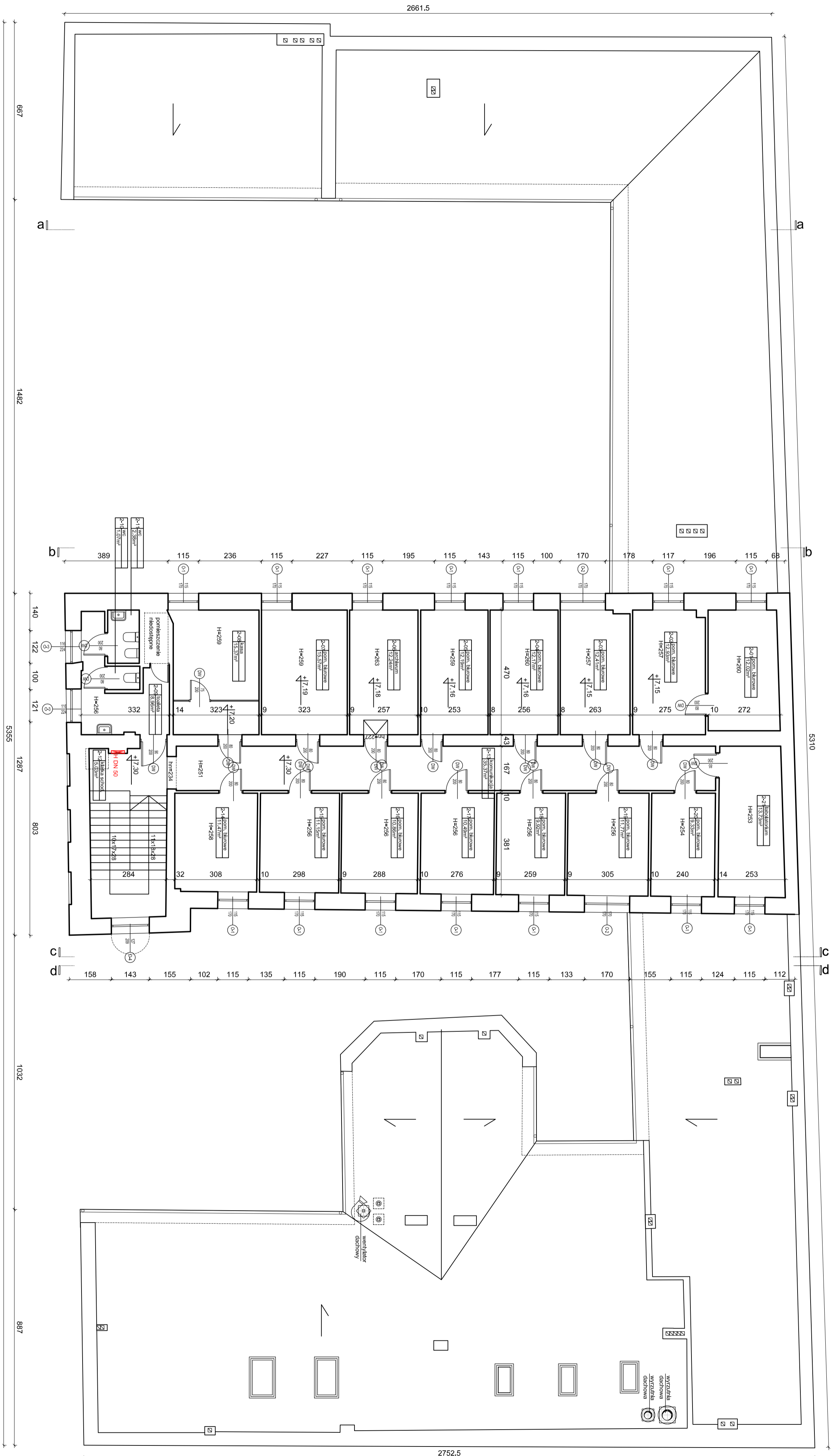
Plik



| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| dwadwa domagato w n u k a r c h i t e k i al. 1-go Maja 87 lok. 315 90-755 Łódź tel. 42 23 66 913 info@dwadwa.pl | | Inwestor: Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX" 90-205 Łódź, ul. Włókna Szklane 3 | | Opracowanie: mgr inż. arch. Małgorzata Domagała 031.00062011 | |
| Projekt: Koncepcja przebudowy i nadzory bieżącego budownictwa Budownictwa mieszkaniowego i usługowego w ramach inwestycji pn. "ROZBUDOWA I REMONT BUDYNKU W OBLĘGU nr 123456789" | | Lokalizacja: Łódź, ul. Skłodowskiej-Curie 3 kod poczt. 91-702, 91-703, 91-704, 91-705, 91-706, 91-707, 91-708, 91-709, 91-710, 91-711, 91-712, 91-713, 91-714, 91-715, 91-716, 91-717, 91-718, 91-719, 91-720 | | Forma: RZUT PARTERU | |
| Data: 01.2017 | | Skala: 1:100 | | Sygnatura: RZUT PARTERU | |
| Nr Projektu: 1702 | | Nr Rysunku: I-201 | | Rysunek: - | |



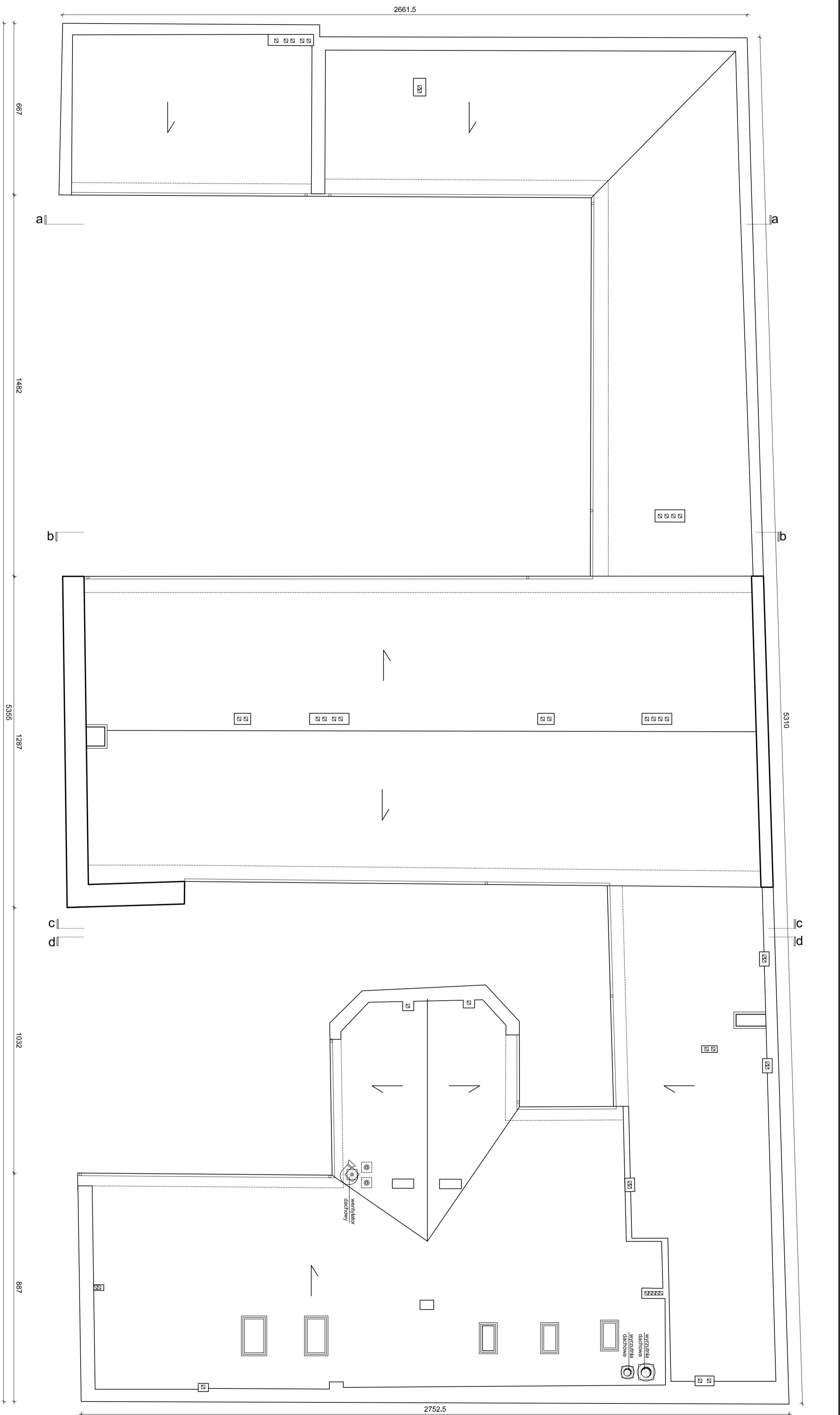
| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--------------------|--|
| dwadwa domagato w w u k a r c h i t e k i al. 1-go Maja 87 lok. 315 90-755-1542 tel. 42 23 66 313 info@dwadwa.pl | | Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX" 90-205 Łódź, ul. Włókna Spodowego-Ciepie 3 | | Opracowanie: mgr inż. arch. Małgorzata Domagała 031.000KZ0111 | | N. rysunek 1702 | |
| Projekt: Koncepcja projektowa i rozbiórka technologiczna budynku Biurowca i magazynu w Instytucie Technologii Bezpieczeństwa w Łódzi, ul. Włókna Spodowego-Ciepie 3 | | Opracowanie: mgr inż. arch. Jakub Chęciński | | N. rysunek I-202 | | Data: 01.2017 | |
| System: INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA | | Forma: RZUT I PIĘTRA | | Data: 13.100 | | Skala: 1:100 | |
| Lokalizacja: Łódź, ul. Spodowickiej-Ciepie 3 dz. ewid. nr 18/12/280/000/0-20 | | Branża: ARCHITEKTURA | | N. rysunek I-202 | | Również: - | |



dwadwa
 domagato w n u k a r c h i t e k i
 ul. 1-go Maja 87 lok. 315 | 90-755 Łódź
 tel. 42 23 66 313 | info@dwadwa.pl

1. Wykazać...
 2. Wykazać...
 3. Na składowe z rysunku...
 4. Rysunek...

| | | | |
|---|--|--|--|
| Inwestor: Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX" 90-505 Łódź, ul. Młotki-Słodowskiej-Curie 3 | | Opracował: mgr inż. arch. Małgorzata Domagała 031.000KZ0111 | |
| Projekt: Koncepcja przebudowy i nadbudowy bieżącego budynku Biurowca Laboratorium Komisji ds. Laboratorium ERGOSECURITY w ramach projektu ERGOSECURITY | | Opracował: inż. arch. Patrycja Owsiałek | |
| Lokalizacja: Łódź, ul. Słodowskiej-Curie 3 dz. nr ewid. 17/02/280/000/0P/20 | | Status: RZUT II PIĘTRA | |
| Nr Projektu: 1702 | | Nr Rysunku: I-203 | |
| Data: 01.2017 | | Skala: 1:100 | |
| Forma: - | | Również: - | |

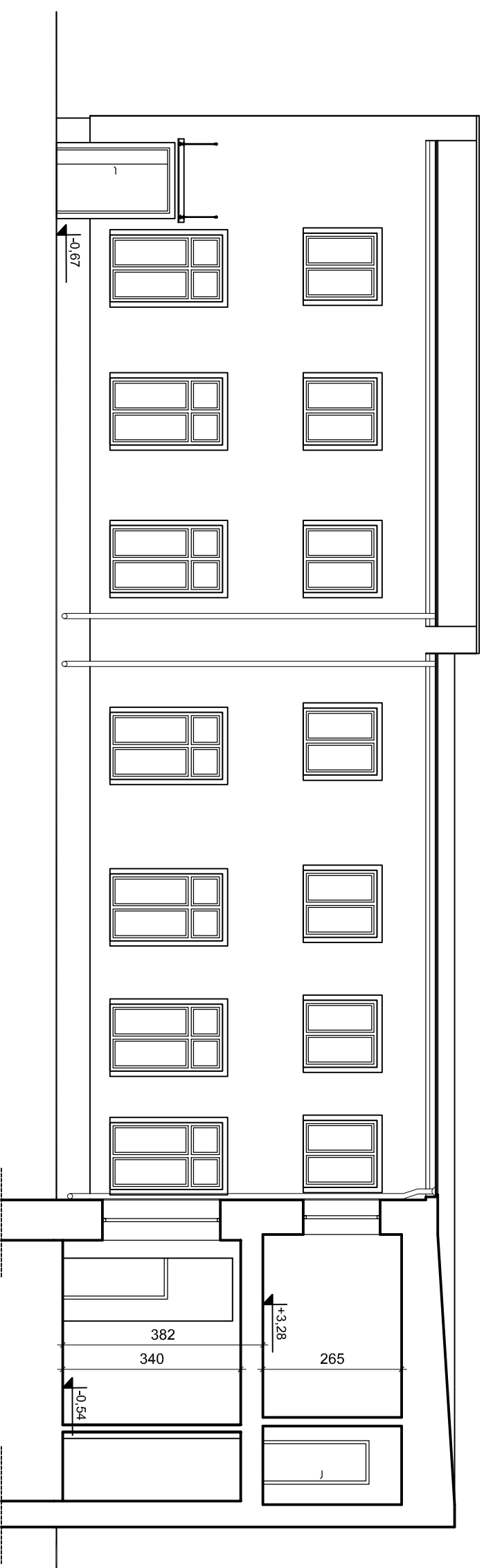


dwadzieścia dwa
 domagato wnu k architektki
 ul. 1-go Maja 87 lok. 315 | 90-755 Łódź
 tel. 42 23 66 313 | info@dwadzieciedwa.pl

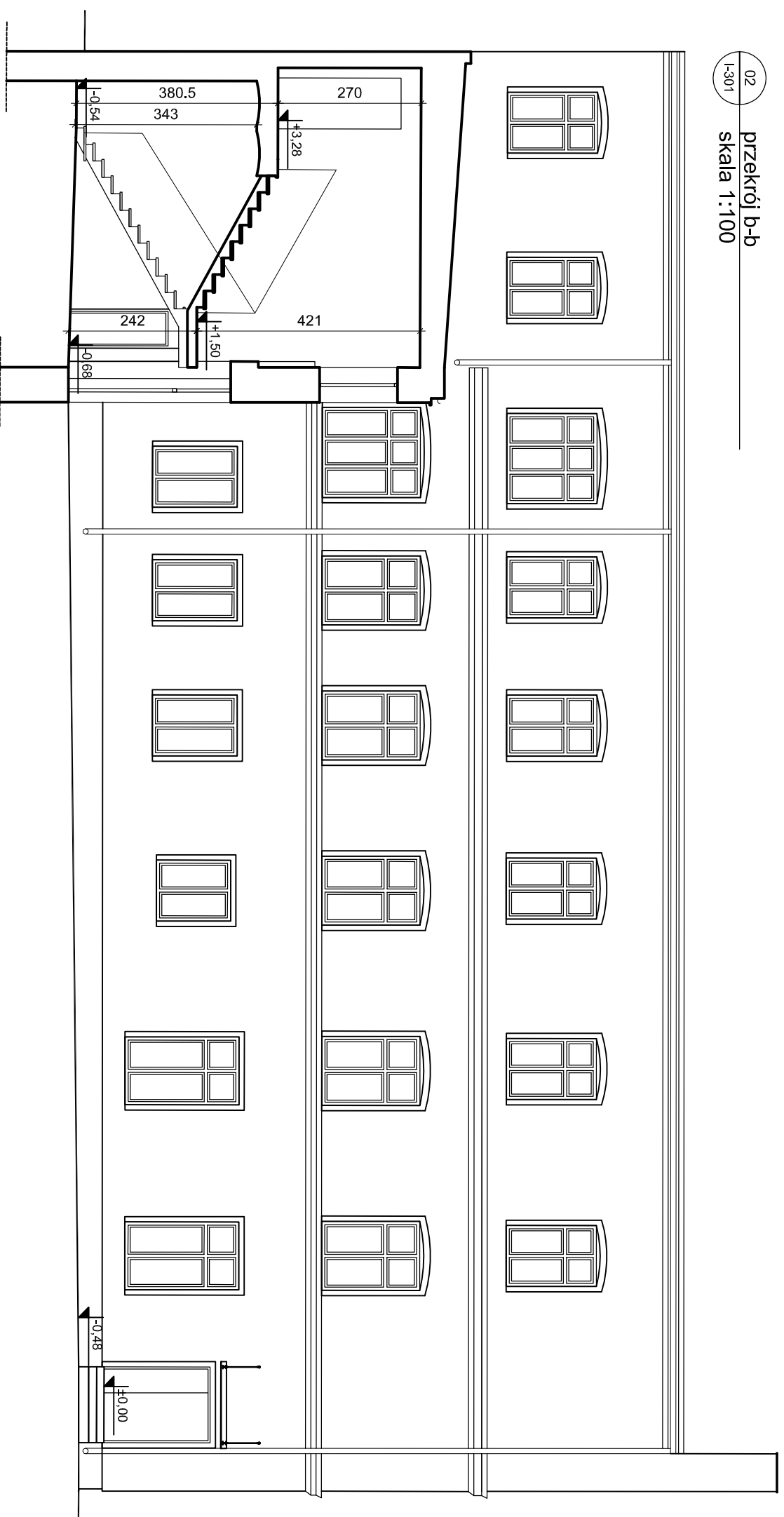
1. Wykazanie elementów robót przewidzianych na budowie.
 2. Wykazanie elementów robót przewidzianych na budowie.
 3. Na podstawie rysunku z rysunku
 4. Rysunek przedstawiający bieżące z dokumentacją projektową wykonawczą branży konstrukcyjnej, zawierający:

| | | |
|---|---|-----------------------------|
| Inwestor: Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX" 90-005 Łódź, ul. Marii Skłodowska-Curie 3 | Opracowanie: mgr inż. arch. Magdalena Domagała mgr inż. arch. Jolanta Chęcińska | Nr. pos. / 031.LOKKZ0111 |
| Projekt: Koncepcja przebudowy i nadbudowy bieżącego budynku Budowa Laboratorium Komputerowego Laboratorium ERGOSECURITY w ramach projektu "ERGOSECURITY" | Opracowanie: inż. arch. Patrycja Oszałek | Data: 01.2017 |
| Lokalizacja: Łódź, ul. Skłodowska-Curie 3 dz. ewid. nr 19/02/280/004/03 P-20 | Branża: ARCHITEKTURA | Forma: Siatka 1:100 |
| Nr. projektu: 1702 | Nr. rysunku: I-204 | Również: - |
| Plik: | WIDOK DACHU | |

01
I-301
przekrój a-a
skala 1:100



02
I-301
przekrój b-b
skala 1:100



uwagi ogólne:
1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
2. Wszelkie nieścisłości z projektem należy niezwłocznie zgłosić do projektantów
3. Nie składować z rysunku

Główny Projektant

dwa **domagatio wnuuk architektki**
al. 1-go Maja 87 lok. 315 | 90-755 Łódź
tel. 42 23 66 313 | info@dwaarchitekci.pl

Investor
Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX"
90-505 Łódź, ul. Mamt Skłodowskiej-Curie 3

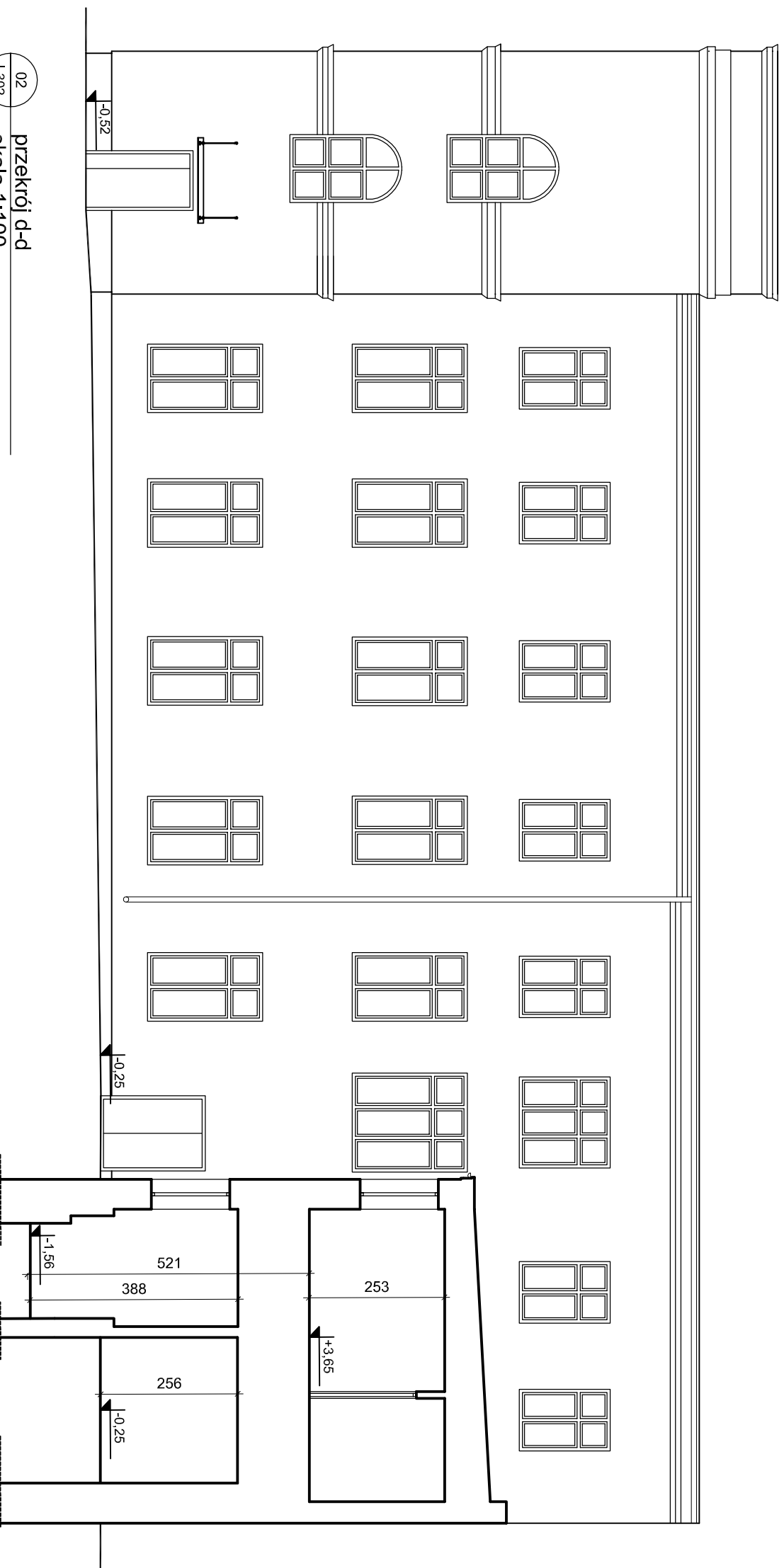
Projekt
Koncepcja przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku w ramach inwestycji pod nazwą: "Budowa Laboratorium Compositelab, Laboratorium ERGOsecurity i modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych na terenie I.T.B. "MORATEX"

Lokalizacja
Łódź, ul. Skłodowskiej-Curie 3
Dz. ewid. nr 197/2, 205/7 obręb P-20

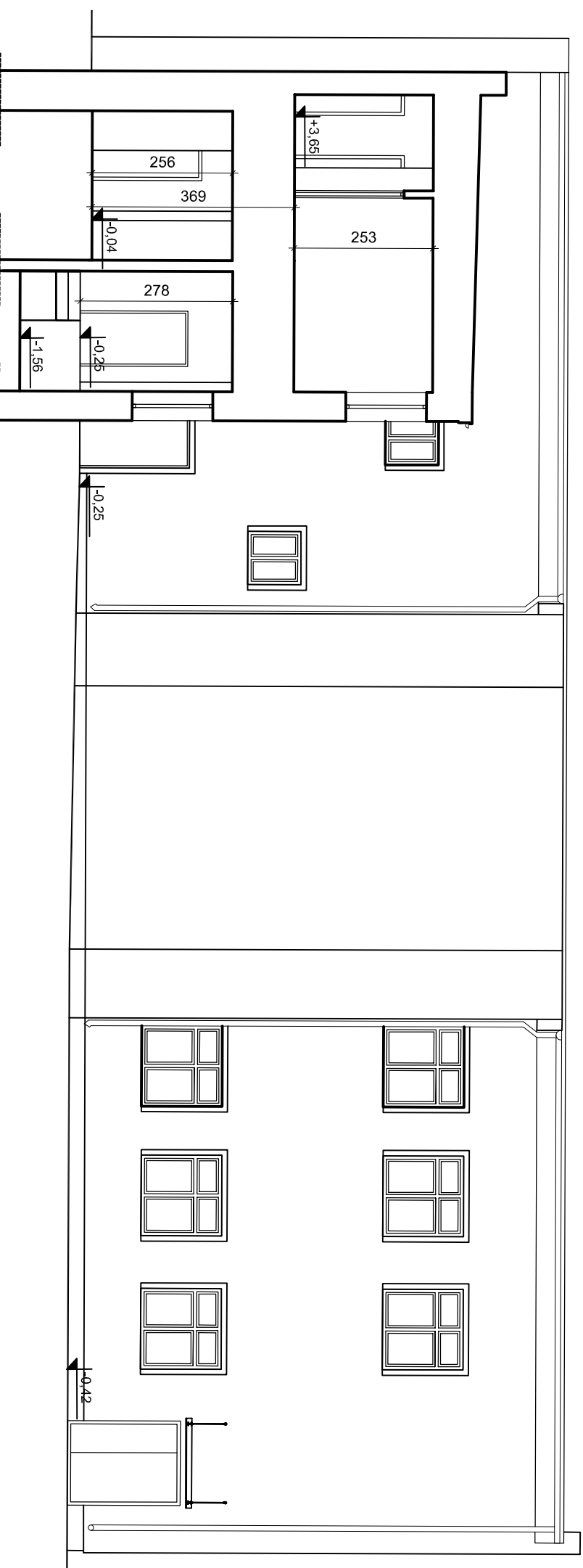
| | | |
|------------|------------------------------------|--------------------|
| Opracował: | mgr inż. arch. Malgorzata Domagala | Podpis |
| Opracował: | mgr inż. arch. Jakub Cieślowski | Podpis |
| Opracował: | inż. arch. Patrycja Orszulak | Podpis |
| Biuro: | ARCHITEKTURA | Data 01.2017 |
| Stadium: | INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA | Format Skala 1:100 |
| Rysunek | PRZEKROJE | |

| | | |
|--------------|-------------|---------|
| Nr. Projektu | Nr. Rysunku | Rewizja |
| 1702 | I-301 | - |
| PK: | | |

01
I-302
przekrój c-c
skala 1:100



02
I-302
przekrój d-d
skala 1:100



uwaga! ogólnie:
1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
2. Wszelkie nieścisłości z projektem należy niezwłocznie zgłosić do projektantów
3. Nie składować z rysunku

Główny Projektant

dwa domagatio wnu k architektki
al. 1-go Maja 87 lok. 315 | 90-755 Łódź
tel. 42 23 66 313 | info@dwaarchitekci.pl

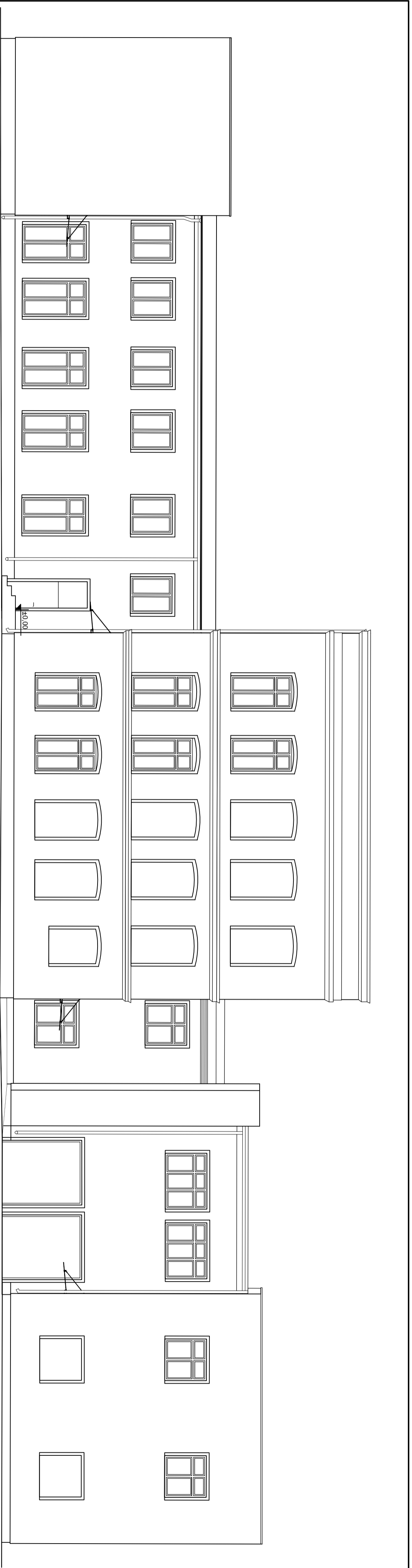
Investor
Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX"
90-505 Łódź, ul. Mami Skłodowskiej-Curie 3

Projekt
Koncepcja przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku w ramach inwestycji pod nazwą: "Budowa Laboratorium Compositelab, Laboratorium ERGOsecurity i modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych na terenie I.T.B. "MORATEX"

Lokalizacja
Łódź, ul. Skłodowskiej-Curie 3
Dz. ewid. nr 197/2, 205/7 obręb P-20

| | | |
|------------|------------------------------------|--------------------|
| Opracował: | mgr inż. arch. Malgorzata Domagala | Podpis |
| Opracował: | mgr inż. arch. Jakub Cieślowski | Podpis |
| Opracował: | inż. arch. Patrycja Orszulak | Podpis |
| Biuro: | ARCHITEKTURA | Data 01.2017 |
| Stadium: | INWENTARYZACJA ARCHYTEKTONICZNA | Format Skala 1:100 |
| Rysunek | PRZEKROJE | Rewizja - |

| | | |
|--------------|-------------|---------|
| Nr. Projektu | Nr. Rysunku | Rewizja |
| 1702 | I-302 | - |



Wzrosti cokolwiek.

1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
2. Wszystkie mieszalsiada z projektem należy niezwłocznie zgłosić do projektantów.
3. Nie stawiać z rysunku

Główny Projektant

dwa **domagato wruk architektki**
al. 1-go Maja 87 lok. 315 | 90-755 Łódź
tel. 42 23 86 313 | info@dwaarchitektka.pl

Investor

Institut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX"
90-505 Łódź, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3

Projekt

Koncepcja przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku w ramach inwestycji pod nazwą: "Budowa Laboratorium Compositelab, Laboratorium ER90Security i modernizacja Laboratorium Badań Balistycznych na terenie I.T.B. "MORATEX"

Localizacja

Łódź, ul. Skłodowskiej-Curie 3
dz. ewid. nr 197/2, 205/7 obręb P-20

Opracowanie: mgr inż. arch. Małgorzata Domagała

Opracowanie: mgr inż. arch. Jakub Ciesielski

Opracowanie: inż. arch. Patrycja Orszulik

Branda: ARCHITEKTURA

Data: 01.2017

Skala: 1:100

Stadium: INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA

Rysunek

ELEWACJA POŁUDNIOWA

Nr Projektu: 1702

Nr Rysunku: I-400

Revizja: -

PRK

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
BUDOWY LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM ERGOSECURITY
I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH NA TERENIE ITB
„MORATEX”**

ZAŁĄCZNIK 6

BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH
JAS-PROJEKT
Łódź ul. Maratońska 87c/16



TEMAT :

**EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA
BUDYNKÓW FIRMY MORATEX**

ORAZ OKREśLENIA MOŹLIWOŚCI ROZBUDOWY I NADBUDOWY ORAZ PRZEBUDOWY

I

LOKALIZACJA :

ul. Curie Skłodowskiej 3, Łódź

INWESTOR :

**INSTYTUT TECHNICZNYCH WYROBÓW WŁÓKIENNICZYCH
MORATEX**

90- 950 ŁÓDŹ ul. M.Curie Skłodowskiej 3.

FAZA :

EKSPERTYZA

BRANŹA :

BUDOWLANA

PROJEKTANT :

mgr inż. Sławomir Jagiello

Łódź luty, 2017 r.

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. UCZESTNICZY PROCESU INWESTYCYJNEGO
- 1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
- 1.3. ZAKRES OPRACOWANIA
- 1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI
- 1.6. LOKALIZACJA BUDYNKU

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

- 2.1. CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCJI BUDYNKU I OPIS ZNISZCZEŃ.
- 2.2. OPIS PRZEWIDYWANYCH PRAC PROJEKTOWYCH
- 2.3. OPIS ODKRYWEK.
- 2.4. ZAGROŻENIA I WPŁYW BUDOWY DLA BUDYNKU.
- 2.5. WNIOSKI.
- 2.6. ZALECENIA

ZAŁĄCZNIKI

- ZAL.1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE
- ZAL.2. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA
- ZAL.3. RYSUNKI
- RYS. I-R.1 MAPA LOKALIZACYJNA
- RYS. I-R.2 – INWENTARYZACJA KONSTRUKCYJNA- RZUT PARTERU

OPIS TECHNICZNY
DO EKSPERTYZY BUDOWLANEJ BUDYNKÓW FIRMY MORATEX
WYKONANEJ POD KĄTEM PLANOWANEJ ROZBUDOWY, NADBUDOWY I
PRZEBUDOWY

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO.

Inwestor : INSTYTUT TECHNICZNYCH WYROBÓW WŁÓKIENNICZYCH
MORATEX 90- 950 ŁÓDŹ ul. M.Curie Skłodowskiej 3.

Wykonawca: Biuro Usług Inwestycyjnych JASPROJEKT
94-007 Łódź ul. Maratońska 87c/16

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Ekspertyza budowlana i istniejących budynków zlokalizowanych na terenie posesji przy ulicy M. Curie Skłodowskiej 3 w Łodzi wykonanej pod kątem planowanej rozbudowy , przebudowy i nadbudowy.

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zgodnie z wytycznymi Zleceniodawcy niniejsze opracowanie obejmuje Ekspertyzę budowlaną istniejących budynków zlokalizowanych na terenie posesji przy ulicy M. Curie Skłodowskiej 3 w Łodzi wykonanej pod kątem planowanej rozbudowy , przebudowy i nadbudowy.

1.4. PODSTAWY OPRACOWANIA.

Do wykonania niniejszego opracowania posłużyły następujące elementy:

1. Umowa z Inwestorem
2. Inwentaryzacja budowlano konstrukcyjną budynku.
3. Aktualne normy i przepisy.
4. Odkrywki elementów konstrukcyjnych.

1.5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ KAMIENICY.

Opracowanie dotyczy zespołu połączonych ze sobą budynków posesji Curie

Skłodowskie 3 w Łodzi , w skład którego wchodzi budynki na działce ustawione w kształt litery E.

Budynek nr1 od strony zachodniej ustawiony w granicy posesji,
Budynek nr2 również od strony zachodniej posesji mający kształt litery L,
Budynek nr3 ustawiony centralnie na działce szczytem do ulicy
Budynek nr4 ustawiony w granicy działki od strony północnej ,
Budynek nr5 usytuowany w granicy wschodniej działki.

Budynki są ze sobą funkcjonalnie połączone. Wszystkie budynki zostały wzniesione na przełomie XIX i XX wieku i w latach 2000- 2003 rozbudowane ,przebudowane i nadbudowane. Do budynków posesji dostawione są na działkach sasiada kamienice mieszkalne z godne z mapą.

Budynek nr1 – obiekt piętrowy niepodpiwniczony stykający się z budynkiem nr2 i połączony z nim funkcjonalnie na parterze i piętrze. Obiekt jest jednotraktowy i w latach 2000-2003 został nadbudowany , wymienione zostały w nim stropy i wzmocnione fundamenty- poszerzone dolewkami bocznymi. Budynek ma ściany murowane z cegły pełnej na parterze i bloczka szczelinowego ceramicznego na piętrze. Stropy w budynku żelbetowe , gęstożebrowe wylewane na budowie na szalunku styropianowym -stropy typu JS. Dach nad piętrem na stropie JS więźba drewniana z płytą OSB i pokryciem warstwami papy termozgrzewalnej. Fundamenty zespolone – ściana ceglana plus boczne żelbetowe dolewki.

Wymiary budynku;

długość $l=25,77m$
szerokość $b=13,72m$
wysokość ok. $H=19,53m$
wysokość parteru $hp=3,55m$

Budynek nr2 o funkcji biurowo technologicznej połączony funkcjonalnie z budynkiem 1 i 3 na każdym piętrze. Budynek zbudowany został w technologii tradycyjnej dostępnej w ówczesnym czasie. Jest to budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony. Budynek ma nad parterem i piętrem stropy drewniane na belkach drewnianych. Budynek jest jednotraktowy ze bocznym korytarzem. Budynek od strony budynku nr 3 ma ceramiczno stalową klatkę schodową. Konstrukcję stanowią ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Rozpiętość traktów konstrukcyjnych w świetle ok. 515 i 450cm. Ściany murowane naziemne z cegły pełnej grubości od 55cm do 42cm, otynkowane . Ściana szczytowa o grubości od 60 do 45cm. Układ konstrukcyjny stropów mieszany - w zasadniczej części podłużny z prostopadłymi belkami drewnianymi w stosunku do ściany podłużnej i równoległymi belkami stropowymi w stosunku do ścian szczytowych. Fundamenty ścian zewnętrznych określono na głębokość posadowienia ok.120cm poniżej istniejącego terenu, wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

Wymiary budynku;

długość $l=25,77m$
szerokość $b=13,72m$
wysokość ok. $H=19,53m$

wysokość parteru $h_p=3,55m$

Budynek nr3 o funkcji biurowo technologicznej połączony funkcjonalnie z budynkiem 2 i 4 na każdym piętrze. Budynek zbudowany został w technologii tradycyjnej dostępnej w ówczesnym czasie. Jest to budynek trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony. Budynek ma nad parterem i piętrami stropy drewniane na belkach drewnianych. Budynek jest dwutraktowy ze środkowym korytarzem i środkową ścianą nośną dzielącą budynek na dwa trakty konstrukcyjne. Budynek posiada klatkę schodową stalowo ceramiczną od strony szczytu i ulicy. Konstrukcję stanowią ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Rozpiętość traktów konstrukcyjnych w świetle ok. 515 i 450cm. Ściany murowane naziemne z cegły pełnej grubości od 55cm do 42cm, otynkowane. Ściana szczytowa o grubości od 60 do 45cm. Układ konstrukcyjny stropów podłużny z prostopadłymi belkami drewnianymi w stosunku do ściany podłużnej i równoległymi belkami stropowymi w stosunku do ścian szczytowych. Fundamenty ścian zewnętrznych określono na głębokość posadowienia ok. 120cm poniżej istniejącego terenu, wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

Wymiary budynku;

długość $l=25,77m$

szerokość $b=13,72m$

wysokość ok. $H=19,53m$

wysokość parteru $h_p=3,55m$

Budynek nr4 o funkcji biurowo technologicznej połączony funkcjonalnie z budynkiem 3 i 5 na każdym piętrze. Budynek niegdyś parterowy ze stropodachem drewnianym w latach 2000-2003 został przebudowany i nadbudowany. Budynek zbudowany został w technologii tradycyjnej dostępnej w ówczesnym czasie. Jest to budynek dwu kondygnacyjny, niepodpiwniczony. Budynek ma nad parterem i piętrami stropy drewniane na belkach drewnianych. Budynek jest dwutraktowy ze środkowym korytarzem i środkową ścianą nośną dzielącą budynek na dwa trakty konstrukcyjne. Konstrukcję stanowią ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Rozpiętość traktów konstrukcyjnych w świetle ok. 300 i 220cm. Ściany murowane naziemne parteru z cegły pełnej grubości od 55cm do 42cm, otynkowane. Ściana szczytowa o grubości od 60 do 45cm. Na piętrze ściana wykonana z bloczka ceramicznego Porotherm na zaprawie izolacyjnej jako mur jednowarstwowy grubości ok. 44cm. Od strony sąsiada mur nieotynkowany. Układ konstrukcyjny stropów podłużny na parterze z prostopadłymi belkami stalowymi w stosunku do ściany podłużnej i równoległymi belkami stropowymi w stosunku do ścian szczytowych. Wypełnienie płytami ŁPS. Nad piętrem strop typu JS ze styropianowym blatem szalunkowym i żelbetową gęstożebrową konstrukcją stropu. Dach o nachyleniu ok. 5% wykonany na konstrukcji drewnianej z pokryciem płytami OSB i papa termozgrzewalną. Fundamenty ścian zewnętrznych określono na głębokość posadowienia ok. 120cm poniżej istniejącego terenu, wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Fundamenty ścian nośnych zostały wzmocnione bocznymi żelbetowymi dolewkami

Wymiary budynku;

długość $l=25,77\text{m}$

szerokość $b=13,72\text{m}$

wysokość ok. $H=19,53\text{m}$

wysokość parteru $h_p=3,55\text{m}$

Budynek nr5 o funkcji biurowo technolo magazynowej połączony funkcjonalnie z budynkiem 4 na każdym piętrze. Budynek niegdyś parterowy ze stropodachem drewnianym w latach 2000-2003 został przebudowany i nadbudowany. Przy przebudowie została wykonana ,niezależna od starej konstrukcji, nowa konstrukcja żelbetowa ramowa oparta na czterech słupach żelbetowych $35\times 35\text{cm}$ z podciągami $35\times 40\text{cm}$ i żelbetowym stropem nad parterem i pięciem. Istniejące ściany zewnętrzne zostały wykorzystane jako osłonowe. Ściany pietra i częściowo parteru wkonane zostały jako nowe z bloczka ceramicznego Porotherm i otynkowane. Rozpiętość traktów konstrukcyjnych w świetle ok. 600 i 575cm . jako mur jednowarstwowy grubosci ok. 45cm . Od strony sąsiada mur nieotynkowany. Układ konstrukcyjny stropów podłużny z prostopadłymi belkami stalowymi w stosunku do ściany podłużnej i równoległymi belkami stropowymi w stosunku do ścian szczytowych. Fundamenty ścian zewnętrznych określono na głębokość posadowienia ok. 120cm poniżej istniejącego terenu, wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej.

Wymiary budynku;

długość $l=25,77\text{m}$

szerokość $b=13,72\text{m}$

wysokość ok. $H=19,53\text{m}$

wysokość parteru $h_p=3,55\text{m}$

1.6. LOKALIZACJA BUDYNKU.

Budynek zlokalizowany jest na działce przy ul. M.Curie Skłodowskiej 3 w Łodzi.

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2.1 CHARAKTERSTYKA KONSTRUKCJI BUDYNKU.

A/ Budynek NR1

Fundamenty – pod zewnętrzne ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej. Na podstawie analizy projektowej i odkrywek archiwalnych fundamentów ustalono ,że:

- fundamenty budynku zagłębione są ok. 120cm poniżej poziomu terenu
- fundamenty ceglane posiadają boczne dolewki żelbetowe wystające na zewnątrz ok. 40cm. klasę cegły makroskopowo określono na "10", markę zaprawy wapiennej na "4"
- ściana fundamentowa otynkowana i wykonano w niej iniekcję przeciwwilgociową
- w poziomie posadowienia podłoże gruntowe w postaci piasku średnioziarnistego, zagęszczonego do $I_d=0,5$ wilgotne.
- przyjmuje się, że naciski na podłoże gruntowe przekazywane są na powierzchni odpowiadającej grubości ściany i dolewek. Dla ściany szczytowej i podłużnej fundament przyjęto szerokość całkowitą ok. 80cm.

Nie stwierdzono zniszczeń bądź odkształceń fundamentów świadczących o przeciążeniach w obecnym stanie bądź nieprawidłowej pracy.

Nie przewiduje się wzrostu obciążeń na fundament od ewentualnej nadbudowy budynku

Ściany fundamentowe – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości ok. 55cm. W strefie przyziemia cegła otynkowana.

Ściany nośne – jednowarstwowe murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości i ocieplone styropianem grubości ok. 8cm oraz otynkowane w technologii lekkiej mokrej.:

- parter ściany zewnętrzne 55 + 8cm
- 1. piętro ściany zewnętrzne 25 + 8cm

Stan techniczny dobry.

Stropodach – drewniana konstrukcja wypełniona wełną mineralną kryty warstwami papy termozgrzewalnej na deskowaniu lub płycie OSB.

Stan techniczny dobry.

Stropy

- Nad parterem i piętrem; stropy typu JS gęstożebrowe na szalunku styropianowym konstrukcja stropu żelbetowa.

Od dołu wykonane sufity podwieszane kasetonowe lub typu gk

Stan techniczny dobry.

Trzony wentylacyjne i kominowe -murowane przewody wentylacyjne w postaci przewodów w ścianach konstrukcyjnych i kominów na poddaszu i nad dachem.

Stan techniczny kominów dobry.

Nadproża- ceglane typu Kleina zbrojone bednarką, prefabrykowane żelbetowe i stalowe z profili walcowanych.

B/ Budynek NR2

Fundamenty – pod zewnętrzne ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej. Na podstawie odkrywek archiwalnych danych ustalono, że:

- fundamenty kamienicy zagłębione są ok. 100- 120cm poniżej poziomu terenu
- klasę cegły makroskopowo określono na “10”, markę zaprawy wapiennej na “4”
- ściana fundamentowa otynkowana i izolowana termicznie
- w poziomie posadowienia podłoże gruntowe w postaci piasku średnioziarnistego, zagęszczonego do $I_d=0,5$ wilgotne.
- odsadzki ściany fundamentowej brak, przyjmuje się, że naciski na podłoże gruntowe przekazywane są na powierzchni odpowiadającej grubości ściany. Dla ściany fundament przyjęto ok. 70cm.

Nie stwierdzono zniszczeń bądź odkształceń fundamentów świadczących o przeciążeniach w obecnym stanie bądź nieprawidłowej pracy.

Ściany fundamentowe – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości 60cm. W strefie przyziemia cegła zawilgocona i miejscami zniszczona- wykruszona. W czasie remontu wykonano zabezpieczenie ścian w postaci reperacji muru i docieplenia styropianem.

Stan techniczny dostateczny.

Ściany nośne – jednowarstwowe murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości :

- | | | | |
|------------|-------------------|-----------|------------|
| ● parter | ściany zewnętrzne | 55 i 45cm | |
| | ściany wewnętrzne | 55 i 45cm | |
| ● 1.piętro | ściany zewnętrzne | 55 i 45cm | |
| | ściany wewnętrzne | q | q55 i 45cm |

Stan techniczny konstrukcyjny dostateczny.

Stropodach – drewniany kryty warstwami papy termozgrzewalnej .

Stan techniczny dostateczny.

Stropy

- Nad kondygnacjami ;- stropy drewniane typu zwykłego na belkach w rozstawie 90-100cm w układzie podłużnym. Belki oparte na ścianach zewnętrznych podłużnych. Belki stropowe ok. 13- 15x26cm. Od góry płyta podłogowa Fermacell, deski podłogowe grubości 3,8cm, Od dołu tynk wapienny na trzcinie i deskach sufitowych 2,5cm.

Stropy od dołu mają sufity podwieszane gk lub typu kasetonowego.

Stan techniczny stropów zadowolający.

Trzony wentylacyjne i kominowe -murowane przewody wentylacyjne w postaci przewodów w ścianach konstrukcyjnych i kominów na poddaszu i nad dachem.

Stan techniczny kominów i przewodów dostateczny.

Nadproża-ceglane łukowe i ceglane typu Kleina zbrojone bednarką i prefabrykowane typu L19 żelbetowe.

Ściany działowe-murowane z cegły ceramicznej dziurawki 13cm i o konstrukcji drewnianej tynkowane na trzcinie i deskach lub typu gk.

C/ Budynek NR3

Fundamenty – pod zewnętrzne ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej. Na podstawie odkrywek archiwalnych danych ustalono, że:

- fundamenty kamienicy zagłębione są ok. 120cm poniżej poziomu terenu
- klasę cegły makroskopowo określono na “10”, markę zaprawy wapiennej na “4”
- ściana fundamentowa otynkowana i izolowana termicznie
- w poziomie posadowienia podłoże gruntowe w postaci piasku średnioziarnistego, zagęszczonego do $I_d=0,5$ wilgotne.
- odsadzki ściany fundamentowej ok.6-7cm na stronę, przyjmuje się, że naciski na podłoże gruntowe przekazywane są na powierzchni odpowiadającej grubości ściany.

Dla ściany fundament przyjęto ok.70cm.

Nie stwierdzono zniszczeń bądź odkształceń fundamentów świadczących o przeciążeniach w obecnym stanie bądź nieprawidłowej pracy.

Ściany fundamentowe – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości 60 -70cm. W strefie przyziemia cegła zawilgocona i miejscami zniszczona-wykruszona.

Ściany zostały zaizolowane termicznie styropianem i wykonano izolację

Stan techniczny dostateczny.

Ściany nośne – jednowarstwowe murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości :

- | | | |
|------------|-------------------|-----------|
| ● parter | ściany zewnętrzne | 55 i 45cm |
| | ściany wewnętrzne | 55 i 45cm |
| ● 1.piętro | ściany zewnętrzne | 55 i 45cm |
| | ściany wewnętrzne | 55 i 45cm |

Stan techniczny konstrukcyjny dostateczny.

Stropodach – drewniany kryty warstwami papy termozgrzewalnej na płycie OSB i drewnianych krokwiach.

Stan techniczny dostateczny.

Stropy

- Nad kondygnacjami ; - stropy drewniane typu zwykłego na belkach w rozstawie 90-100cm w układzie podłużnym. Belki oparte na ścianach zewnętrznych podłużnych. Belki stropowe ok.13- 15x26cm. Od góry płyta

podłogowa Fermacell, deski podłogowe grubości 3,8cm , wełna mineralna i sufit z desek grubości 2,5cm. Od dołu tynk wapienny na trzcinie i deskach sufitowych 2,5cm.

Stropy od dołu mają sufity podwieszane gk lub typu kasetonowego.

Stan techniczny stropów zadowolający.

Trzony wentylacyjne i kominowe -murowane przewody wentylacyjne w postaci przewodów w ścianach konstrukcyjnych i kominów na poddaszu i nad dachem. Stan techniczny kominów i przewodów dostateczny.

Nadproża-ceglane łukowe i ceglane typu Kleina zbrojone bednarką bądź stalowe z profili walcowanych.

Ściany działowe-murowane z cegły ceramicznej dziurawki 13cm i o konstrukcji drewnianej tynkowane na trzcinie i deskach lub typu gk.

D/ Budynek NR4

Fundamenty – pod zewnętrzne ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej. Na podstawie odkrywek archiwalnych danych ustalono ,że:

- fundamenty zagłębione są ok. 120cm poniżej poziomu terenu
- klasę cegły makroskopowo określono na “10”, markę zaprawy wapiennej na “4”
- ściana fundamentowa otynkowana i izolowana termicznie
- w poziomie posadowienia podłoże gruntowe w postaci piasku średnioziarnistego , zagęszczonego do $I_d=0,5$ wilgotne.
- odsadzki ściany fundamentowej ok.6-7cm i 13cm na stronę, przyjmuje się, że naciski na podłoże gruntowe przekazywane są na powierzchni odpowiadającej grubości ściany.

Dla ściany fundament przyjęto ok.60cm.

Nie stwierdzono zniszczeń bądź odkształceń fundamentów świadczących o przeciążeniach w obecnym stanie bądź nieprawidłowej pracy.

Ściany fundamentowe – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości 45 -60cm. W strefie przyziemia cegła zawilgocona i miejscami zniszczona-wykruszona.

Ściany zostały zaizolowane termicznie styropianem i wykonano izolację

Stan techniczny dostateczny.

Cześć ścian ma ławy żelbetowe o szerokości ok.50cm.

Ściany nośne – jednowarstwowe murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości lub nowe na piętze zewnętrzne z pustaka ceramicznego Porotherm :

- parter ściany zewnętrzne 55 i 45cm
ściany wewnętrzne 45 i 25cm
- 1.piętro ściany zewnętrzne 44cm

Stan techniczny konstrukcyjny dostateczny. (od strony sąsiada -północ) ściana zewnętrzna nieotynkowana- stwierdzono ubytki pustaka na skutek przemarzania.

Stropodach – drewniany kryty warstwami papy termozgrzewalnej na płycie OSB i drewnianej więźbie dachowej.
Stan techniczny dobry.

Stropy

- Nad parterem ;- w części nad laboratorium balistycznym podwójny strop - dolny stalowo betonowy (płyta ŁPS) na belkach walcowanych dwuteowych NP160 w rozstawie co ok.100cm.
- Drugi żelbetowy typu JS na szalunku styropianowym strop gęstożebrowy nad całością budynku
- Nad piętrem dach na stropie JS gęstożebrowe na szalunku styropianowym konstrukcja stropu żelbetowa.
Stropy od dołu mają sufity podwieszane gk lub typu kasetonowego.
Stan techniczny stropów zadowolający i dobry.

Trzony wentylacyjne i kominowe -murowane przewody wentylacyjne w postaci przewodów w ścianach konstrukcyjnych i kominów na poddaszu i nad dachem.
Stan techniczny kominów i przewodów dostateczny.

Nadproża-cegłane łukowe i ceglane typu Kleina zbrojone bednarką. Oraz prefabrykowane żelbetowe.

Ściany działowe-murowane z cegły ceramicznej dziurawki 13cm i o konstrukcji typu gk.

E/ Budynek NR5

Fundamenty – pod zewnętrzne ściany nośne murowane stare z cegły ceramicznej pełnej. Na podstawie odkrywek archiwalnych danych ustalono ,że:
pod ścianami zewnętrznymi;

- fundamenty zagłębione są ok. 120-140cm poniżej poziomu terenu
- klasę cegły makroskopowo określono na “10”, markę zaprawy wapiennej na “4”
- ściana fundamentowa otynkowana i izolowana termicznie
- w poziomie posadowienia podłoże gruntowe w postaci piasku średnioziarnistego , zagęszczonego do $I_d=0,5$ wilgotne.
- odsadzki ściany fundamentowej ok.6-7cm i 13cm na stronę, przyjmuje się, że naciski na podłoże gruntowe przekazywane są na powierzchni odpowiadającej grubości ściany.
Dla ściany fundament przyjęto w zależności od grubości ściany na parterze +15cm tj. ok.50-60 i 70cm.

Nie stwierdzono zniszczeń bądź odkształceń fundamentów świadczących o przeciążeniach w obecnym stanie bądź nieprawidłowej pracy.

Fundamenty pod nowe ściany i słupy ; żelbetowe ławy fundamentowe o szerokości 50 i 80cm oraz żelbetowe stopy fundamentowe pod słupy 120x120cm.

Ściany fundamentowe – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej grubości 45 -60cm. W strefie przyziemia cegła zawilgocona i miejscami zniszczona-wykruszona.

Ściany zostały zaizolowane termicznie styropianem i wykonano izolację
Stan techniczny dostateczny.

Ściany nośne – stare jednowarstwowe murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej oraz nowe z pustaka Porotherm zewnętrzne cementowej grubości :

- parter ściany zewnętrzne 55 i 45cm
ściany wewnętrzne 45 i 27cm
- 1.piętro ściany zewnętrzne 44cm
ściany wewnętrzne 25, 44 i 55cm

Stan techniczny konstrukcyjny dostateczny. (od strony sąsiada -północ) ściana zewnętrzna nieotynkowana- stwierdzono ubytki pustaka na skutek przemarzania.

Stropodach – drewniany kryty warstwami papy termozgrzewalnej na płycie OSB oraz drewnianej więźbie dachowej. Na stropie żelbetowym ułożona wełna mineralna

Stan techniczny dobry.

Stropy

- Nad parterem strop żelbetowy grubosci 12cm wylewany na belkach i ramach konstrukcyjnych, nad piętrem strop typu JS gęstożebrowy na szalunku styropianowym konstrukcja stropu żelbetowa.
Stropy od dołu mają sufity podwieszane gk lub typu kasetonowego.
Stan techniczny stropów zadowalający i dobry.

Trzony wentylacyjne i kominowe -murowane przewody wentylacyjne w postaci przewodów w ścianach konstrukcyjnych i kominów na poddaszu i nad dachem.
Stan techniczny kominów i przewodów dostateczny.

Nadproża- typu Kleina zbrojone bednarką i profilami stalowymi oraz żelbetowe wylewane i prefabrykowane.

Ściany działowe-murowane z cegły ceramicznej dziurawki 13cm i o konstrukcji typu gk.

2.2. ANALIZA ZAGADNIENI PRZECIW POŻAROWYCH.

Poddano analizując zagadnienia Ochrony Przeciw Pożarowej na podstawie zrealizowanego Projektu z zakresu ostatniej przebudowy stwierdza się ,że istniejący zapis informuje o nas o następujących ustaleniach Projektowych;

1. Obiekty budowlane zostały połączone w jedną wspólną strefę p.poż. za wyjątkiem części magazynowej w budynku NR5 która na parterze stanowi oddzielną strefę o obciążeniu ogniowym 4000MJ/m² i odporności ogniowej B.
2. Pozostała część to wspólna strefa o kategorii ZLIII i wymaganej odporności ogniowej D.

Z uwagi na ilość kondygnacji w budynku NR3 klasa odporności ogniowej powinna być ustalona na klasę C co powoduje, że wszystkie stropy międzykondygnacyjne powinny posiadać odporność ogniową REI60. Stropy drewniane budynku NR3 i stropy typu JS takiej odporności nie posiadają. Wymaga to odpowiednich zabezpieczeń p. poż lub przebudowy stropów gdyż takowych te stropy nie posiadają.

2.3. OPIS ZAGANIEŃ INSTALACYJNYCH.

W związku z przebudową budynków wiąże się to z wymianą instalacji sanitarnych i elektrycznych, gdyż obecne nie będą spełniały obowiązujących przepisów budowlanych.

Np. laboratoria – odpowiednia ilość wymian powietrza. Szacuje się, że wymianie będzie podlegać 80% instalacji wewnętrznych istniejących, które nie będą spełniały nowych wymagań.

2.4. OPIS PRZEWIDYWANYCH PRAC PROJEKTOWYCH

Przewiduje się następujące prace projektowe przy rozbudowie, przebudowie i nadbudowie obiektów;

Zadanie NR1;

1. Nadbudowę o jedną kondygnację oraz podpiwniczenie budynku NR1 wykonaniem klatki schodowej i dźwigu windowego z poziomu piwnic na II piętro.
2. Nadbudowę o jedną kondygnację budynku NR2 wraz z wymianą stropów na niepalne o odporności pożarowej REI60.
3. Likwidację klatki schodowej w budynku NR2
4. Budowa na dziedzińcu parterowego obiektu z całkowitym podpiwniczeniem.
5. Wykonania nowych instalacji wentylacji, wodno-kanalizacyjnych i ogrzewania wraz z rozbudową i wymianą instalacji elektrycznych w budynkach.
6. Rozbudowę o nowe instalacje Sygnalizacji p.poż.

Zadanie NR2;

7. Wykonanie obniżenia poziomu podłogi w laboratorium balistycznym o ok.1m w budynku NR4 i wydłużenie pomieszczenia laboratorium w budynku NR3
8. Wykonania odpowiednich zabezpieczeń pożarowych stropów i stropodachu, gdyż istniejące konstrukcje takich nie posiadają.
9. Wykonania częściowo nowych instalacji wentylacji, wodno-kanalizacyjnych i ogrzewania wraz z rozbudową i wymianą instalacji elektrycznych w budynkach.
10. Rozbudowę o nowe instalacje Sygnalizacji p.poż.
11. Wykonanie istotnych zmian w dociepleniach budynków- zwiększenie izolacyjności- z uwagi na zmianę przepisów budowlanych.

Zadanie Nr3

12. Wykonanie przebudowy aranżacyjnej pomieszczeń w budynku NR3
13. Wykonania odpowiednich zabezpieczeń pożarowych stropów i stropodachu, gdyż istniejące konstrukcje takich nie posiadają.
14. Wykonania częściowo nowych instalacji wentylacji, wodno-kanalizacyjnych i ogrzewania wraz z rozbudową i wymianą instalacji elektrycznych w budynkach.
15. Rozbudowę o nowe instalacje Sygnalizacji p.poż.
16. Wykonanie istotnych zmian w dociepleniach budynków- zwiększenie izolacyjności- z uwagi na zmianę przepisów budowlanych.

2.5. OPIS ODKRYWEK.

- Przeanalizowano archiwalne odkrywki fundamentów budynków wykonane przy opracowaniu ekspertyz z lat 2000, 2006 i 2008r.
- Przeanalizowano Projekt archiwalny Przebudowy i nadbudowy budynków oraz realizacji z lat 2000-2003.
- Na podstawie badań gruntowych stwierdzono, że w poziomie posadowienia występują przewarstwienia z piasku zagęszczonego o grubości ok. kilku metrów, zagęszczonego $I_d=0,5-0,7$.

2.6. ZAGROŻENIA I WPŁYW BUDOWY DLA BUDYNKÓW.

Po analizie danych stwierdza się, że wpływ budowy na obiekty może być dosyć istotny. Zagrożenia wynikają z ;

- wpływu dodatkowych drgań przy pracy ciężkiego sprzętu budowlanego,
- wpływu budowy nowych fundamentów przy budynku kamienicy
- dodatkowego obciążenia fundamentów istniejących oraz ścian nośnych

2.7. ANALIZA WYTRZYMAŁOŚCIOWA DOTYCZĄCA PROGNOZOWANYCH PRAC BUDOWLANO KONSTRUKCYJNYCH.

W wyniku przeprowadzonej analizy konstrukcyjno wytrzymałościowej pod prognozowane przebudowy stwierdza się że ;

Zadanie NR1;

1. Budynek NR1- przebudowa i nadbudowa, wykonanie piwnic w budynku oraz wykonanie nowej klatki schodowej wiąże się z rozbiórka istniejących stropów żelbetowych nad parterem i I piętem. Z uwagi na to, że stropy są żebrowe o rozstawie ok. 60cm rozkucie ich nie będzie stanowiło zbyt dużego problemu.

Założono, że biegi schodowe klatki schodowej będą oparte na szachcie dźwigu windowego, a więc w minimalnym stopniu dociżą istniejące ściany.

Podpiwniczenie budynku dotyczyć będzie tylko części powierzchni z uwagi na to że schody zejścia będą leżały na gruncie.

Przewiduje się wykonanie fundamentu pod szacht dźwigowy w szalunkach studniowych aby zabezpieczyć ściany i fundamenty przed osiadaniem. Część ścian nośnych będzie musiała zostać podbudowana w niezbędnym zakresie.

2. Budynek NR2- nadbudowa budynku o jedną kondygnację oraz wymiana stropów drewnianych na żelbetowe jest możliwa z uwzględnieniem wzmocnienia ścian i fundamentów. **Istniejące ściany fundamentowe i ławy są zbyt słabe.**

Zakłada się wykonanie przyściennych słupów i stóp fundamentowych wzmocniających ściany nośne lub wzmocnienia boczne istniejących ścian fundamentowych. Zakłada się wykonanie stropów żelbetowych gęstożebrowych prefabrykowanych o odporności ogniowej min REI60 oraz wykonanie lekkich dachów w konstrukcji stalowej zabezpieczonej do R15.

3. Budynek nowy zewnętrzny parterowy i podpiwniczony. Stwierdza się korzystne warunki gruntowe posadowienia. Zakłada się wykonanie ścian zabezpieczających wykop; np. ściany typu Larsen (nieudarowe wciskane w grunt) lub ścianka „berlińska”. Minimalna odległość nowego budynku od starych ścian ok. 120cm. Zakłada się wykonanie żelbetowych ścian piwnic. Konstrukcja parteru -tradycyjna ze stropami żelbetowymi i stalowa niepalną R15 konstrukcją dachu.

Zadanie NR2;

4. Wykonanie obniżenia poziomu laboratorium balistycznego wiąże się z wykonaniem tj. żelbetowej wanny o ścianach min 15cm grubości. Mogą wystąpić kolizje z istniejącymi fundamentami ścian nośnych które można będzie ocenić po wykonaniu wykopu. Konieczne będą do wykonania żelbetowe odsadzki. Z uwagi na to, że istniejące ściany podłużne w budynku są nośne niedopuszczalne jest likwidowanie ściany środkowej. Należy w przebiegach wykonać podciągi

5. Dodatkowo należy przewidzieć zabezpieczenie przeciw ogniowe R60 i kolizyjne stropów.

Zadanie NR3;

6. Wykonanie aranżacji ścian działowy wiąże się z wykonaniem ścian działowych R15

2.6. WNIOSKI.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji oględzin oraz analizy i oceny stwierdza się że:

1. Stan techniczny konstrukcji budynków posesji jest dostateczny bądź dobry.
2. Obecny stan techniczny budynku nie stanowi zagrożenia dla budynków awaria budowlaną.
3. Budynki nadają się do wykonania planowanej przebudowy, nadbudowy i rozbudowy.
4. W poziomie wierceń nie stwierdzono wody gruntowej co gwarantuje stabilność konstrukcji.
5. Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa powinna być poprzedzona analizą

odnośnie opłacalności zadania.

6. Prace projektowe i wykonawcze wykonać w oparciu o wytyczne zawarte w punkcie 2.6.ZALECENIA

2.6. ZALECENIA

- Ściany budynków w trakcie budowy powinny być monitorowane.
- Nie dopuszczać do przemarznięcia ścian fundamentowych budynków w czasie robót budowlanych.
- Na planowane czynności wykonać projekt budowlano wykonawczy.
- Ograniczyć do niezbędnego minimum wpływ drgań na budynki.
- Niniejsza ekspertyza została wydana na podstawie badań elementów widocznych, odkrywek w losowo wybranych elementach konstrukcyjnych, oraz dokumentacji badań geologicznych. Nie można więc wykluczyć, że w trakcie prowadzenia prac remontowych, miejscowo pojawią się warunki inne niż określone w dokumentacji. W takim przypadku należy powiadomić autorów opracowania w celu podjęcia decyzji umożliwiających bezpieczną kontynuację robót.



Fot.1. Widok elewacji, Bud. 2, 3



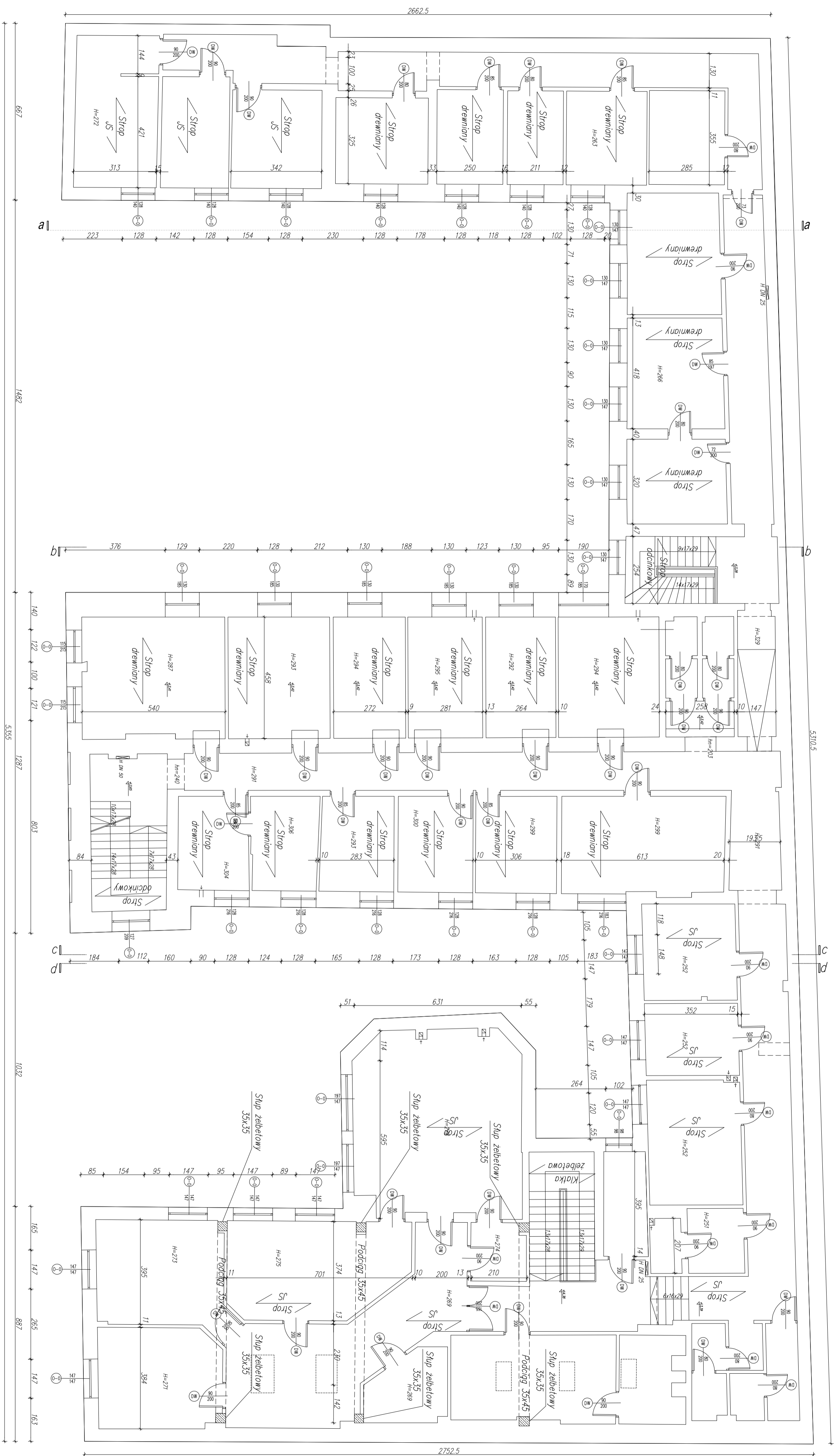
Fot.2 Widok zniszczonego powierzchniowo muru- do naprawy Bud. 4 od północy

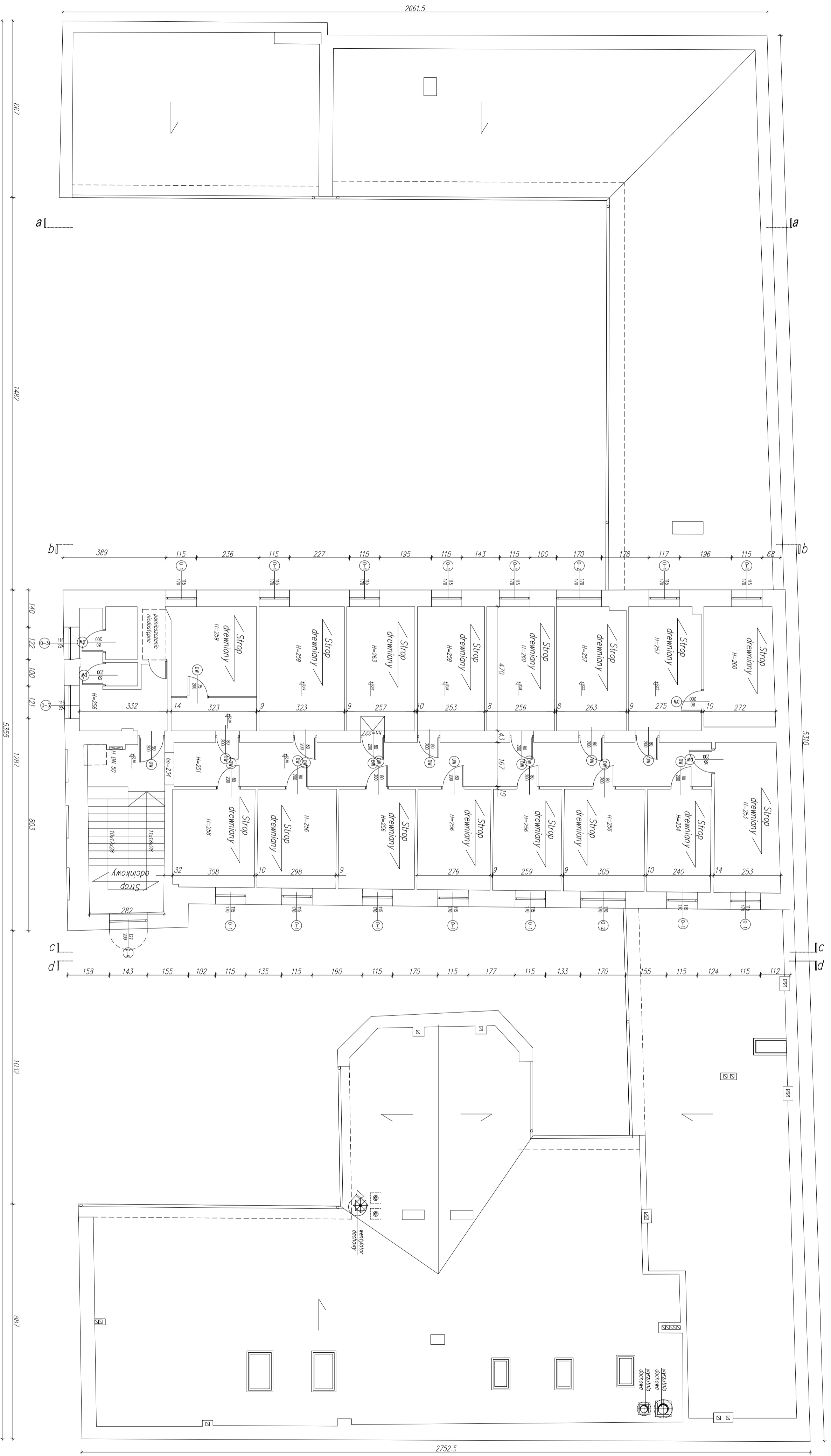


Fot.3. Widok budynku NR3 z dachu budynku NR2



Fot.4. Widok stropu w laboratorium balistycznym Bud.4





| | | | |
|--|--|--|--|
| Długość Projektant dwa domagatio wruk architektki ul. 197 Maja 57 lok. 315 80-355 Łódź tel. 42 53 98 313 info@struktura.pl | | Inwestor Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX" 90-505 Łódź, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3 | |
| Funkcja oddział 1. Miejsce wymiany rotacji sprzętu na budowie 2. Miejsce przechowywania sprzętu i materiałów 3. Miejsce składowania z gruntu 4. Rynek rozprawy sprzętu z dokumentacją projektową 5. Wykonawcy branży konstrukcyjnej, sanitariaty oraz elektrycy | | Projekt Kategoria: architektura / inżynieria / technologia / budownictwo Nazwa: "MORATEX" Adres: ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3, Łódź Data: 02.2017 Skala: 1:100 Forma: A2 | |
| Określenie Inżynieria / Architektura | | Nr. spr. 21/08/04 | |
| Opracowanie Inżynieria / Architektura | | Data 02.2017 | |
| Branża BUDOWLANA | | Forma A2 | |
| Rynek INWENIARYJACJA KONSTRUKCYJNA | | Skala 1:100 | |
| RZUT II PIĘTRA | | Forma A2 | |
| Nr. projektu 1702 | | Nr. rysunku KR-3 | |
| Data 02.2017 | | Forma A2 | |
| Branża BUDOWLANA | | Skala 1:100 | |
| Rynek INWENIARYJACJA KONSTRUKCYJNA | | Forma A2 | |
| RZUT II PIĘTRA | | Forma A2 | |
| Nr. projektu 1702 | | Nr. rysunku KR-3 | |
| Data 02.2017 | | Forma A2 | |
| Branża BUDOWLANA | | Skala 1:100 | |
| Rynek INWENIARYJACJA KONSTRUKCYJNA | | Forma A2 | |
| RZUT II PIĘTRA | | Forma A2 | |



**BUDOWA LABORATORIUM COMPOSITELAB, LABORATORIUM ERGOSECURITY
I MODERNIZACJI LABORATORIUM BADAŃ BALISTYCZNYCH NA TERENIE ITB „MORATEX”**

Zamawiający:

Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”

ul. M. Skłodowskiej – Curie 3

90-505 Łódź

Autor opracowania:

DWA architektura i urbanistyka

Jacek Wnuk

ul. Radwańska 22/5a

90-541 Łódź

Adres inwestycji:

działka nr ewid. 197/2 i fragment działki nr ewid. 205/7(obręb P-20)

**TABELA PRODUKTÓW I PARAMETRÓW DOCELOWYCH –
(PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY)**

| nazwa przykładowych produktów w dokumentacji | minimalne parametry techniczne jakie powinny spełniać produkty zastosowane docelowo |
|--|--|
| architektura | |
| Zielony Dach Icopal | Dachy ekstensywne, zielone porośnięte roślinnością posiadającą duże zdolności regeneracyjne i dopasowaną do ekstremalnych warunków siedliskowych. Rośliny pochodzące z naturalnych środkowoeuropejskich zbiorowisk sucholubnych. Są to głównie mchy, rozchodniki i zioła. Maty wegetacyjne odporne na rozsiew chwastów -Ciężar - ok. 55 kg/m ² . |
| papa asfaltowa Fundament 4,0 szybki profil SBS Icopal | papa kauczukowo-żywiczny-asfaltowa typu T, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m ² , z asfaltem modyfikowanym elastomerami oraz dodatkami przeciwko korozji biologicznej i przerastaniu korzeni, strona wierzchnia papy zabezpieczona jest folią, strona spódna papy jest profilowana -grubość: 4,0 (-0/+0,2) mm -wodoszczelność po starzeniu sztucznym: wodoszczelna przy ciśnieniu 200kPA |
| Membrany Preprufe® 300R LT Plus o grubości 1,2mm oraz Preprufe® 160R LT Plus o grubości 0,8mm, firmy GCP | -grubość zapewniającą wodoszczelność -udokumentowania odporności na brak migracji wody między membraną a konstrukcją przy ciśnieniu minimum 70m słupa wody, -odporności na działanie środowiska agresywnego i spełnienie |

TABELA PRODUKTÓW I PARAMETRÓW DOCELOWYCH –(PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY)

| | |
|---|---|
| Applied Technologies | warunków dla klasy ekspozycji XA1/XA2/XA3 oraz, -stanowiąc one również będą dodatkową barierę dla gazów takich jak Radon (max. 5,6 x10 ⁻¹² m ² /s), Metan (max. 60,81 ml/m ² /24h) oraz dwutlenek węgla (CO ₂). |
| izolacja Icopal Siplast Fundament szybka izolacja SBS | Izolacja stosowana na zimno po uprzednim zagruntowaniu zabezpieczonego podłoża za pomocą preparatu gruntującego. Przeznaczona do wykonywania zabezpieczenia przeciwwilgociowego zewnętrznych ścian fundamentów obiektów budowlanych. Produkt należy stosować w przypadku niskiego poziomu wody gruntowej nie wywołującej parcia hydrostatycznego na zabezpieczone elementy podziemne budynku -gęsta ciecz o ciemnej barwie -lepkość ok. 2000 mm ² /s -nierozpuszczalność |
| Gres firmy Nowa Gala | płytki gresu nieszkliwionego rektyfikowanego -wym. 59,7x59,7cm, -kolor beżowy oraz ciemnoszary -grubość 0,94 cm, -klasa przeciwpoślizgowości R10 |
| mata wejściowa Coral Duo Forbo | tuftowana wykładzina wejściowa w rolce -runo: 100% PA w 75% z przetworzonych włókien; podłoże PVC; -klasa użytkowa -33 -grubość całkowita ISO 1765 – 9,0 mm; -wysokość runa ISO 1766- 6,0 mm; -waga całkowita runa ISO 8543 – 670g/m ² -waga całkowita ISO 8543 – 2,3 kg/m ² |
| colorex | homogeniczna wykładzina PVC w płytkach do zastosowania obiektowego -płytki 61,5 x 61,5cm, -grubość całkowita EN 428 - 2,00 mm , -klasa użytkowa EN 685 – 34/43, -waga całkowita EN 430 – 3,2 kg/m ² , -możliwość odnawiania przez szlifowanie, -pozostałość wgniecenia EN 433 - 0,035 mm, -klasa antypoślizgowości EN 13846 -klasa ścieralności EN 660-1 – grupa M, -odporność na kółka meblowe EN 425 – żadnych śladów, -odporność chemiczna EN423 -doskonała, odporność elektryczna: wg EN 1081 IEC 61340-4-1: 5 x 10 ⁴ ≤R ≤ 10 ⁶ Ω , odporność elektryczna w obuwiu ESD wg IEC 61340-4-5 - R < 3.5 x 10 ⁷ Ω, napięcie elektrostat. osób w obuwiu ESD - IEC 61340-4-5; ESD STM97.2; EN 1815 – 20V, -Odgazowanie IDEMA M11-99 - Suma < 1 µg/cm ² , Suma TVOC 28 dni wg wytycznych AgBB - < 1 mg/m ³ , Suma TSVOS 28 dni wg wytycznych AgBB - < 0.1 mg/m ³ , -dożywotnia gwarancja na utrzymanie parametrów przewodzenia, zgodność z ASTM , -stabilność wymiarowa EN 434 – 0.05%, -łatwość odkażania powierzchni skażonych materiałami promieniotwórczymi DIN 25415 część I i ISO 8690 -znakomita, właściwości bakteriostatyczne i grzybobójcze SNV195920 -posiada deklarację właściwości użytkowych produktu zgodną z PN EN 14041 |
| Marmoleum Forbo | naturalna wykładzina rulonowa linoleum do zastosowania obiektowego -o grubości 2,5 mm, -zabezpieczona powłoką ochronną , |

| | |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -nie wymagającą konserwacji po ułożeniu; -klasa użytkowa EN 685 – 23/34/43; -odporność na działanie kółek meblowych EN 985 - R = ≥3,7 -klasa antypoślizgowości DIN 51130 - R9 ; -naturalne właściwości bakteriostatyczne (odporność na gronkowca złocistego, listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA); -tłumienie odgłosów uderzeniowych PN EN ISO 717-2 - ≤5dB; -Sznur do spawania na gorąco wykładzin naturalnych w kolorze odpowiadającym kolorowi spawanej wykładziny, o średnicy 4mm lub sznur strukturalny (wielokolorowy - zapewniający niewidoczne zgrzewanie) |
| CapaSol LF Koncentrat | <p>Wodorozcieńczalny, nie barwiony środek gruntujący (koncentrat) przeznaczony do powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych. Doskonale nadaje się do gruntowania porowatych, silnie chłonnych podłoży jak np. tynki, nie wypalona cegła, beton komórkowy, kamień naturalny i płyty gipsowo-kartonowe a także beton, lekki beton, zawierające cement szpachle i zaprawy cementowe Disbocret, jastrychy cementowe i anhydrytowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wodorozcieńczalny, -koncentrat, -słaby przyjemny zapach, -bezzropuszczalnikowy -spoiwo: modyfikowana, wodna dyspersja tworzyw sztucznych. -Gęstość: około 1,0 g/cm³ -Zgodnie z Dyrektywą UE wartość dopuszczalna maksymalnej zawartości LZO (lotnych związków organicznych) dla tego typu produktu (typ A/h) wynosi: 30 g/l (2010). Ten produkt zawiera maksymalnie <1 g/l LZO. |
| farba Latex Samt 10 Caparol | <p>Satynowo-matowa farba lateksowa. 1 klasa odporności na szorowanie na mokro. Do wykonywania gładkich, wysoko obciążalnych, odpornych na zmywanie, zachowujących strukturę podłoży powłok wewnętrznych o eleganckim, o satynowo matowym wyglądzie. Również polecana do malowania tapet tłoczonych, typu Rauhfaser i tapet z włókna szklanego Capaver jako powłoka znakomicie eksponująca ich strukturę.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wodorozcieńczalna, przyjazna dla środowiska, o słabym neutralnym zapachu; -Nie zawiera składników powodujących „fogging” – „łapanie” kurzu z powietrza - Dyfuzyjna - wartość-sd < 0,2 m - Zachowująca strukturę -Łatwa w obróbce - O zminimalizowanej emisji i bezzropuszczalnikowa -Podatna na czyszczenie i odporna na wodne środki dezynfekujące oraz wodne domowe środki czyszczące. -Spoiwo Latex syntetyczny wg DIN 55 945 -Barwa Biała -można barwić -Stopień połysku Satynowy mat (półmat wg PN EN 13 300) -Klasa odporności na szorowanie na mokro: Klasa 1 -Zdolność krycia: Klasa 2 przy wydajności 7 m² /l tj. ok. 140 ml/m² -Największy rozmiar ziarna: drobna (< 100 µm) -Gęstość: ok. 1,4 g/cm³ -Zgodnie z Dyrektywą UE wartość dopuszczalna maksymalnej zawartości LZO (lotnych związków organicznych) dla tego typu produktu (typ A/a) wynosi: 30 g/l (od 1.1.2010). Ten produkt zawiera max. 1 g/l LZO |

| | |
|--|--|
| <p>Matowa farba lateksowa Samtex 3 ELF firmy Caparol</p> | <p>Matowa, lateksowa farba do wnętrz. Sprawdzona jakość wg PN-EN 13 300. Do wykonywania gładkich, zachowujących strukturę podłoża powłok wewnętrznych o eleganckim, matowym wyglądzie. Do malowania tapet tłoczonych, typu rauhfaser i tapet z włókna szklanego Capaver jako powłoka znakomicie eksponująca ich strukturę.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wodorozcieńczalna, o słabym neutralnym zapachu -Bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa -Dyfuzyjna dla pary wodnej -Łatwa w użyciu -O wysokim stopniu bieli dorożcieńczalna, o słabym neutralnym zapachu -Bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa -Dyfuzyjna dla pary wodnej - Łatwa w użyciu - O wysokim stopniu bieli -Spoiwo:Latex syntetyczny wg DIN 55 945. - Barwa: Biała możliwość barwienia - Stopień połysku Głęboki mat (wg PN EN 13 300). - Klasa odporności na szorowanie na mokro: Klasa 2 -Zdolność krycia: Klasa 3 przy wydajności 7,5 m² /l tj. ok. 135 ml/m² -Największy rozmiar ziarna: (granulacja): Drobna (<100 μm) -Zgodnie z Dyrektywą UE wartość dopuszczalna maksymalnej zawartości LZO (lotnych związków organicznych) dla tego typu produktu (typ A/a) wynosi: 30 g/l (od 2010). Ten produkt zawiera < 1 g/l LZO. |
| <p> płyty dźwiękochłonne, Ecophon Master B</p> | <p>płyty dźwiękochłonne,</p> <ul style="list-style-type: none"> -klasa pochłaniania dźwięku A -Rdzeń płyty wykonany jest z wełny szklanej 3. generacji o wysokiej gęstości. -Powierzchnia licowa pokryta jest powłoką Akutex FT, -powierzchnię tylną zabezpieczono welonem szklanym. -Krawędzie są malowane. -Waga całego systemu wynosi w przybliżeniu 5 kg/m². -Format, mm600x600 -Grubość 40 mm -White Frost 500, najbliższy kolor wg NCS: S 0500-N, odbicie światła 85% (z czego ponad 99% to światło rozproszone). Współczynnik retroodbicia 63 mcd/(m²lx). Połysk < 1. -odporność na wilgoć do 95%, przy temperaturze 30°C bez ugięcia, wypaczenia, czy też rozwarstwienia (EN 13964). -możliwość montażu w pomieszczeń o trudnych warunkach. - materiał niepalny wg badań i klasyfikacji EN ISO 1182. |
| <p>centrali sygnalizacji pożaru np. POLON ALFA</p> | <p>Centrala do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, niedużych lub średniej wielkości. Możliwość adresowania elementów liniowych pozwala na identyfikację miejsca powstania pożaru z dokładnością do pojedynczej czujki. Centrala umożliwia ponadto sterowanie i kontrolę zewnętrznych urządzeń zabezpieczających takich jak bramy pożarowe, kłapy oddymiające itp. oraz przekazanie informacji o pożarze do stacji monitoringu zarówno w postaci cyfrowej jak i analogowej. Po otrzymaniu sygnału alarmu, zgodnie z zaprogramowanym wariantem alarmowania, centrala może uruchamiać m.in. sygnalizatory oraz przekaźniki wyjściowe wewnątrz centrali jak również na liniach dozorowych w postaci liniowych elementów sterujących.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Napięcie zasilania: podstawowe – 230V |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -Napięcie zasilania: rezerwowe 2szt. 12V od 17Ah do 22Ah -Maks. pobór prądu podczas dozorowania 0.7A -Liczba wariantów alarmowania - 17 - Linie sygnałowe (potencjałowe)-1 - Liczba czujek na linii - 64 - Wyjścia przekaźnikowe - bezpotencjałowe w centrali 3 obciążalność 1A 30V - Liczba linii dozorowych -2 - Liczba linii kontrolnych -2 - Liczba stref dozorowych -128 - Temperatura pracy -od -5°C do 40° |
| <p>Rejestrator dla obrazów kamer IP DIVAR IP 7000 8x3TB, preinstalowany BVMS, MAX 128 kanałów.</p> | <p>Urządzenie do wyświetlania oraz zarządzania obrazami, przeznaczone dla systemów dozorowych liczących do 128 kanałów (w tym 32 kanały z licencją). Urządzenie nie wymaga stosowania osobnego serwera NVR (Network Video Recorder) i urządzeń do zapisu, jest przystosowane do montażu w szafie typu rack. Łączy ono zaawansowane funkcje zarządzania oraz zapisu, tworząc zintegrowane, ekonomiczne sieciowe rozwiązanie do zapisu „plug and play”.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Obciążalność wejściowa - AC 100–240 V/9–4 A/50–60 Hz -Napięcie wejściowe - 120 VAC -Rzeczywista moc wyjściowa z zasilacza - 256,44 W -Sprawność zasilacza - 88% -Pobór mocy (bez dysków twardej) - 291,41 W -Pobór mocy (pełny system) - Ok. 378 W -Łączna wartość BTU/h - 994.59 -Współczynnik mocy - .95 -Wymagana wartość VA dla wejścia AC - 306,75 VA <ul style="list-style-type: none"> -Napięcie wejściowe - 240 VAC -Rzeczywista moc wyjściowa z zasilacza - 256,44 W -Sprawność zasilacza - 90% -Pobór mocy (bez dysków twardej) - 284,94 W -Pobór mocy (pełny system) Ok. - 373 W -Łączna wartość BTU/h -972.49 -Współczynnik mocy - .92 -Wymagana wartość VA dla wejścia AC - 309,71 VA <ul style="list-style-type: none"> -Obudowa Wysokość - 2 HU, do montażu w szafie typu rack -Zasilacz - 740 W Platinum Level, nadmiarowy -Porty USB - 4 porty USB 2.0 -Sieć - Podwójny interfejs sieciowy Intel 82574L Gigabit LAN -Wymiary (wys. x szer. x dł.) - 89 x 437 x 648 mm - Ciężar - 23,6 kg |
| <p>Kamery ochrony typu Kamera IP Dome wew./zew. 30fps@1080p, 1/2,7" CMOS, H.264, technologia CBIT,f=3-10 mm / 36°-117°, PoE=3,84W, temp. pracy (-30+50)°C, IK10, IP66, wbudowany oświetlacz IR=15m.</p> | <p>Kamera kopułkowa do zastosowań zewnętrznych. Urządzenie monitorujące, zapewnia obraz o rozdzielczości HD oraz spełniają wymagające kryteria wizyjnych systemów dozorowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zasilanie Napięcie wejściowe +12 VDC lub zasilanie za pośrednictwem sieci Ethernet (PoE) (znamionowe napięcie 48 VDC) -Pobór mocy - Maks. 3,8 W Maks. 6,3 W (wersja z promiennikiem podczerwieni) - PoE IEEE 802.3af (802.3at typ 1) Poziom zasilania: klasa 2 - Przetwornik obrazu: - Typ przetwornika CMOS 1/2,7" -Całkowita rozdzielczość przetwornika - 1952 x 1092 (2MP) |

| | |
|---------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Czułość — (3200 K, współczynnik odbicia 89%, F1.3, 30IRE) -Kolor - 0,24 lx -Mono - 0,05 lx - z podczerwienią - 0,0 lx - Zakres dynamiki - 76 dB -Kompresja obrazu - H.264 (MP); M-JPEG -Przesyłanie strumieniowe - Wiele konfigurowanych strumieni w kodowaniu H.264 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma. Obszary zainteresowania (ROI) -Całkowite opóźnienie sygnału - IP Min. 120 ms, maks. 340 ms -Struktura GOP - IP, IBP, IBBP -Interwał kodowania - 1 ÷ 25 [30] kl./s -Obszary zasięgu nadajnika - Osiem niezależnych punktów konfiguracji strumieni nadajnika dla optymalnej szybkości transmisji -Rozdzielczość obrazu (poz. x pion.) : 1080p HD - 1920 x 1080 - Regulacja położenia w trzech płaszczyznach (mechanizm uchylnoobrotowy) 350°/130°/330° -Wymiary Średnica: 145 mm Wysokość: 131 mm -Masa ok. 1102 g -Kolor RAL 9004, RAL 9010 |
| PFU – branża elektryczna | |
| MOSAIC Firmy Legrand | <p>Gniazda wtykowe przeznaczone dla urządzeń komputerowych</p> <ul style="list-style-type: none"> -ułatwiające utrzymanie czystości, dzięki płaskiej powierzchni zapobiegającej osadzaniu się kurzu, • -posiadające właściwości antybakteryjne, • -ułatwiające wyciągnięcie wtyczki poprzez zastosowanie mechanizmu wypychającego, • -gniazda z blokadą na klucz, • -gniazda z możliwością montażu wskaźnika obecności napięcia. |