|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  BIPROINSTAL Rafał Marciniak  ul. Brużyca 38  95-070 Aleksandrów Łódzki  NIP: 971 067 84 43  Tel. 514 908 159 | |  |
| STRONA TYTUŁOWA | | |
| ZESZYT III | | |
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU  BUDOWLANEGO | KONCEPCJA -  B. ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA | |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | BUDOWA LABORATORIUM WODOROWEGO | |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ  - INSTYTUT ELEKTROTECHNIKI  UL. MIECZYSŁAWA POŻARYSKIEGO 28,  04 -703 WARSZAWA | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | IX | |
| NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, | 146514\_8, DZIELNICA WAWER | |
| NAZWA  NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO | 3-11-36 | |
| NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH,  NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY | 52/119 | |
| IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWĘ INWESTORA, | SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ  - INSTYTUT ELEKTROTECHNIKI | |
| ADRES INWESTORA | UL. MIECZYSŁAWA POŻARYSKIEGO 28,  04 -703 WARSZAWA | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ZAKRES  OPRACOWANIA |  | PROJEKTANT |
| KONCEPCJA  B. ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA | IMIĘ I NAZWISKO | MGR INŻ. ARCH. ANGELIKA MAZURKIEWICZ |
| SPEC. UPR. | ARCHITEKTONICZNE |
| NUMER UPR. BUD. | 35/LOOKK/2018 |
| DATA OPRACOWANIA | LUTY 2025 |
| PODPIS |  |

Łódź, luty 2025

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. **UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTA**
2. **OPIS TECHNICZNY**

[1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 7](#_Toc191626931)

[2. PODSTAWA OPRACOWANIA 8](#_Toc191626932)

[3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ 9](#_Toc191626933)

[4. STANDARD 9](#_Toc191626934)

[5. PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH 9](#_Toc191626935)

[6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU 10](#_Toc191626936)

[6.1. Stan istniejący 10](#_Toc191626937)

[6.2. Dokumentacja fotograficzna 11](#_Toc191626938)

[7. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE DLA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU 13](#_Toc191626939)

[8. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWO-MATERIAŁOWYCH 13](#_Toc191626940)

[8.1. Konstrukcja budynku 13](#_Toc191626941)

[8.2. Ściany zewnętrzne 13](#_Toc191626942)

[8.3. Ściany wewnętrzne 13](#_Toc191626943)

[8.4. Fundamenty 14](#_Toc191626944)

[8.5. Posadzki 14](#_Toc191626945)

[8.6. Dach 15](#_Toc191626946)

[8.7. Stolarka okienna i drzwiowa 15](#_Toc191626947)

[8.8. Obróbka blacharska i system rynnowy 15](#_Toc191626948)

[9. Kolorystyka elewacji 15](#_Toc191626949)

[10. Schemat funkcjonalno-użytkowy 15](#_Toc191626950)

[11. Podstawowe wyposażenie pomieszczeń 16](#_Toc191626951)

[12. Zestawienie powierzchni 17](#_Toc191626952)

[13. INSTALACJA ŻRÓDŁA CIEPŁA 18](#_Toc191626953)

[14. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ 18](#_Toc191626954)

[15. WARUNKI BHP 19](#_Toc191626955)

[16. UWAGI 19](#_Toc191626956)

[III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 22](#_Toc191626957)

1. **rYSUNKI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NR** | **NAZWA RYSUNKU** | **SKALA** |
| A01 | RZUT KONDYGNACJI 0 | 1:100 |
| A01.1 | RZUT KONDYGNACJI 0 / USYTUOWANIE W TERENIE | 1:100 |
| A02 | PRZEKRÓJ A-A | 1:100 |
| A03 | ELEWACJE | 1:100 |
| A04 | RZUT DACHU | 1:100 |

|  |
| --- |
| **I. UPRAWNIENIA I IZBY PROJEKTANTA** |
| Obraz zawierający tekst, list, Czcionka, dokument  Opis wygenerowany automatycznie  Obraz zawierający tekst, list, pismo odręczne, Czcionka  Opis wygenerowany automatycznie |
| **ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**  **MGR INŻ. ARCH. ANGELIKA MAZURKIEWICZ**  **UPR. BUD.NR 35/LOOKK/2018** |

|  |
| --- |
|  |
| ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  **MGR INŻ. ARCH. ANGELIKA MAZURKIEWICZ**  UPR. BUD.NR 35/LOOKK/2018 |

|  |
| --- |
| **II. OPIS TECHNICZNY** |

# PRZEDMIOT OPRACOWANIA

**Niniejsza koncepcja dotyczy branży architektoniczno - budowlanej dla potrzeb programu funkcjonalno - użytkowego budowy laboratorium wodorowego Sieci Badawczej Łukasiewicza Instytutu Elektrotechniki przy ul. Mieczysława Pożaryskiego 28 w Warszawie działka ewid. 52/119, obręb 3-11-36.**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie programu funkcjonalno-użytkowego budowy powierzchni laboratoryjnej budynku Laboratorium Wodorowego zlokalizowanego w Warszawie, obejmującego opis zadania budowlanego (w systemie zaprojektuj i wykonaj), w którym podane zostanie przeznaczenie ukończonych robót budowalnych oraz stawiane im wymagania techniczne, ekonomiczne, architektoniczne, materiałowe i funkcjonalne (zgodnie z definicją PFU zawartą w art. 103 ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1720 ze zm.).

Projekt przewiduje budowę laboratorium wodorowego w ramach subwencji na zakup środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych przyznanej przez Ministra Edukacji i Nauki, w ramach Centrum Kompetencji Łukasiewicza Technologie Wodorowe.

Inwestycja powinna wpisać się w ramy inicjatywy Komisji Europejskiej New European Bauhaus, tj. być zgodna z celami zrównoważonego rozwoju, łączyć estetykę z funkcjonalnością oraz pełnić role integrującą społecznie.

Opracowanie obejmuje:

1) opracuje program funkcjonalno-użytkowy (zwany dalej PFU)

dla Laboratorium Wodorowego

* Rozlokowanie stanowisk/urządzeń badawczych jest zgodnie z wykazem pomieszczeń,
* Instalacje techniczne będą zaprojektowane w sposób modułowy, pozwalający na łatwą adaptację do zmiennych wymagań użytkowników.
* Instalacje specjalistyczno – technologiczne, takie jak m.in.: gazy
* techniczne, klimatyzacja precyzyjna, kanalizacja technologiczna, instalacje OZE z magazynem energii, clean roomy z niezbędną infrastrukturą techniczną, suwnice;

2) opracuje PFU zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454.);

3) przygotuje na podstawie PFU zbiorcze zestawienie planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych inwestycji zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalnoużytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454.);

4) opracuje PFU, które będzie wzajemnie skoordynowane technicznie i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć tj. do przeprowadzenia postępowań przetargowych na wyłonienie wykonawcy prac projektowych i robót budowlanych;

5) w PFU inwestycji określi wymagania dla przyszłego Wykonawcy prac projektowych, aby zastosowane w projekcie rozwiązania dawały możliwość w przyszłości przebudowywania przestrzeni laboratoryjnej w

ramach dostosowywania jej pod specyficzne wymagania projektów B+R. Przyjęte w PFU rozwiązania przestrzenne, konstrukcyjne i materiałowe również powinny uwzględniać takie założenie;

6) zapewni rozwiązania oparte na najlepszych dostępnych technologiach, sprawdzonych, zapewniających uzyskanie wymaganych prawem parametrów obiektu, przy najlepszych stosunkach kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych oraz poda ich parametry techniczne. Proponowana w PFU technologia wykonania budynku musi przewidywać możliwość realizacji robót budowlanych do listopada 2025 r. Zalecane

jest wykorzystanie rozwiązań modułowych z przystosowaniem do wymagań laboratorium wodorowego;

7) zapewni stały kontakt i współdziałanie z pracownikami Zamawiającego w zakresie przygotowania PFU;

8) opracuje Wstępny Plan zagospodarowania terenu dla rejonu budynku Laboratorium Wodorowego(LW) oraz jego przedpola;

9) opracuje rzut i podstawowe przekroje charakterystyczne budynku przedmiotowego Laboratorium Wodorowego;

# PODSTAWA OPRACOWANIA

* Umowa z inwestorem;
* Wizja lokalna;
* Konsultacji z Zamawiającym na każdym etapie opracowania PFU w sprawie istotnych elementów mających wpływ na koszty, konstrukcję, technologie, funkcje instalacji;
* Założenia opisu przedmiotu zamówienia;
* Aktualne normy i rozporządzenia;

**WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO:**

* opracowania projektu zagospodarowania terenu;
* projektu architektoniczno-budowlanego;
* opracowanie projektów technicznych w zakresie branży architektonicznej, konstrukcyjnej, elektrycznej, teletechnicznej, sanitarnej, drogowej;
* wykonanie wtórnych badań gruntu (badania gruntu dołączone do dokumentacji są badaniami dla potrzeb opracowania PFU);
* opracowania mapy do celów projektowych;
* opracowania dokumentacji powykonawczej.

# ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym dokumencie stanowiącym część dokumentacji projektowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich, nieprzewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego, zgodnego z wiedzą techniczną, funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia.

Wszystkie materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

# STANDARD

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy firm, wyrobów budowlanych czy technologii należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy "Prawo zamówień publicznych" jako informację nt. oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych (art. 5 ust. Prawo Budowlane, ustawa o wyrobach budowlanych) oraz pozwoli na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacjach. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian  
w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej prywatnej.

# PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Kierownik robót ma obowiązek zgodnie z prawem budowlany przed przystąpieniem do prac budowlanych zapoznać się z dokumentacją i w razie uwag niezwłocznie zgłosić je zamawiającemu.

Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Pracownię Projektową.

Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

# ZAGOSPODAROWANIE TERENU

## Stan istniejący

Obszarem objętym koncepcją programu funkcjonalno-użytkowego budowy powierzchni laboratoryjnej jest działka ewid. nr 52/119, obręb 3-11-36 położone w województwie mazowieckim, powiecie m. st. Warszawa, dzielnica Wawer, 04-703 Warszawa, ul. M. Pożaryskiego 28. Działka objęta opracowaniem jest działką Inwestora.

Teren objęty opracowaniem zgodnie z Uchwałą Rady Gminy Warszawa-Wawer nr 557/XLIX/01 z dnia 28.12.2021 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru oznaczonego w miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy symbolem UM-4 oraz południową i północną stronę ul. Zwoleńskiej na odcinku od ul. Mrówczej do ul. Patriotów. Przeznaczenie terenu **UN – teren działalności naukowo-badawczej** **Instytutu Elektrotechniki,** które określa zgodnie z §26 w/w uchwały:

* Dopuszcza się na terenie przebudowę i budowę obiektów związanych funkcjonalnie z podstawową działalnością Instytutu,
* Ewentualne uciążliwości obiektów i urządzeń winny być ograniczone do terenu własnych działek.
* Ustala się wymóg zachowania istniejącego wartościowego starodrzewu,
* Ustala się wymóg zachowania minimum 50% powierzchni terenu biologicznie czynnej.
* Wysokość zabudowy nowo wznoszonych budynków - do 15m od poziomu terenu do stropu wieńczącego budynek, przy przebudowie istniejących budynków - nie przekraczać dotychczasowej wysokości.

Na terenie objętym opracowaniem istniejące budynki działalności naukowo-badawczej, tereny utwardzone z terenami zielonymi. W sąsiedztwie gęste zadrzewienie. Teren o jednolitych rzędnych terenowych 93,64-93,96m. Istniejąca infrastruktura podziemna teletechniczna, elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, ciepłownicza. Istniejące oświetlenie uliczne.

Na działce znajduje się budynek – jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym – konstrukcja słupy żelbetowe, pokrycie dachu – eternit.

**(W zakresie prac wykonawcy będzie utylizacja pokrycia dachowego – eternitu z wyburzanego budynku).**

## Dokumentacja fotograficzna

Obraz zawierający na wolnym powietrzu, samochód, Pojazd lądowy, pojazd

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający Belka, opuszczone, budynek, drewno

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający drewno, Belka, budynek, ziemia

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający na wolnym powietrzu, drzewo, trawa, roślina

Opis wygenerowany automatycznie

# WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE DLA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

* Laboratorium Wodorowe (LW) wraz z przedpolem będzie zlokalizowane w obrysie obecnego obiektu nr 25, po wykonaniu jego rozbiórki;
* Budynek LW będzie jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony;
* Przedpole będzie miało formę utwardzonego placu o minimalnej powierzchni koniecznej do posadowienia elektrolizera oraz wydzielenie przestrzeni do posadowienia zestawów / wiązek butli;
* Przyjmuje się, że fundamenty budynku i urządzeń będą możliwe do wykonania jako posadowienie bezpośrednie.

# OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWO-MATERIAŁOWYCH

## Konstrukcja budynku

Projektowany budynek to lekka konstrukcja stalowa o rozpiętości do 22 metrów, wymiary budynku to 22 x 36 m, w budynku zaprojektowano słupy IPE360;

Technologia budowy – stalowa z zaprojektowaniem jednej ŚCIANY ODDZIELENIA POŻAROWEGO – (elewacja północna) ściana żelbetowa gr. 30 cm wylewana na budowie oraz wydzielenia murowanych pomieszczeń technicznych wewnątrz budynku ze względu na zabezpieczanie pożarowe jak i hałas.; W przyszłości możliwość modułowej rozbudowy / przebudowy. Całość konstrukcji do skręcenia / wylania na budowie.

Ściana oddzielenia ppoż. musi mieć odporność ogniową REI60, ścianę należy wznosić na własnym fundamencie.

Od strony elewacji zachodniej zaprojektowano blaszaną wiatę przy ścianie budynku, o wymiarach (15 x 3,5m)

## Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne – konstrukcja stalowa obłożona płytą warstwową z rdzeniem poliuretanowym PIR.

Odporność ogniowa dla budynków klasy „D” REI30

## Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne wykonane z płyt GK o grubości 15 cm.

Ściana działowa na konstrukcji z profili CW 50 i UW 50 z pojedynczym poszyciem płytą gipsowo-kartonową RIGIPS PRO gr. 12,5 mm lub 15 mm. Niewymagane wypełnienie wełną mineralną.

Pomieszczenia techniczne murowane. REI60

## Fundamenty

Fundamenty budynku i urządzeń do wykonania jako posadowienie bezpośrednie (t.j. np. bez konieczności wzmocnień gruntu lub palowania).

Ściana oddzielenia pożarowego należy wznosić na własnym fundamencie.

## Posadzki

Warstwy posadzki projektowanego budynku wg. systemu producenta to:

- warstwa wykańczająca

- posadzka betonowa ze zbrojeniem utwardzona powierzchniowo o gr 15 cm

- izolacja przeciwwilgociowa folia PE o grubości 0,2 mm

- izolacja termiczna ze styropianu o gr. 15 cm układana z 2 warstw z przesunięciem, gr. 15 cm λ=0,031 [W/(m\*K)],

- izolacja przeciwwilgociowa folia PE o grubości 0,2 mm

- beton podkładowy o gr. 10 cm

- podbudowa z tłucznia o gr. 25 cm

W budynku projektuje się wykończenie posadzki:

1. epoksydowe.

Są one odporne na uszkodzenia mechaniczne i mogą być poddawane dużym obciążeniom.

Charakteryzują się one krótkim czasem schnięcia co pozwoli szybko ukończyć inwestycję.

Istotne parametry:

* odporność na ścieranie i uszkodzenia mechaniczne;
* brak przenoszenia drgań;
* odporność na działanie środków chemicznych;
* jednolita powierzchnia – jedyne połączenia to dylatacje;
* łatwość utrzymania w czystości;
* antypoślizgowe;
* niepylące;
* w laboratoriach o podwyższonych parametrach na ścieranie;

Zamiennym rozwiązaniem równoważymy jest, pokrycie posadzki warstwą wykończeniową zgodnie z systemem producenta:

* posadzką epoksydową chemoodporną,
* posadzką poliuretanową,
* DoPox® HardCoat [30-52 Easy](https://www.noxan.pl/posadzki/posadzki-chemoodporne-rust-oleum-5500.html#dopox-30-52-easy-cena) - o grubości ok. 0,4-0,6 mm, pod ruch wózków widłowych o średniej intensywności - 1-2 wózki do 12 h dziennie, (powłoka 0,6 mm rozprowadzana wałkiem)

Ostateczne wykończenie do decyzji Inwestora.

1. laboratorium Mikroskopów należy wykonać podłogę antywstrząsową (blok kamienny + piasek) na powierzchni 7m2 w wydzielonym obszarze, oddylatowanym od reszty budynku.
2. Pomieszczenia biurowe – wykładzina

## Dach

Konstrukcja dachu – stalowa, prefabrykowany wiązar dachowy – dźwigar kratowy;

Pokrycie dachu – płyta warstwowa z górną (zewnętrzną) okładziną w kształcie blachy trapezowej z rdzeniem poliuretanowym PIR EI30

Grubość okładziny blachy to 0,5 mm. Grubość RAL 7016.

Kąt nachylenia dachu 50. (8,7%)

## Stolarka okienna i drzwiowa

W LW zaprojektowano odpowiednie doświetlenie w budynku światłem dziennym, naturalnym poprzez zastosowanie okien PCV o wym. 160x173 cm oraz poprzez zastosowanie świetlika oraz przeszkloną strefę wejściową.

Drzwi techniczne – stalowe drzwi techniczne o szerokości 0,9m oraz wysokości 2m oraz 0,9 + 0,3 m oraz wys., 2m;

Doświetlenie – naświetle dachowe łukowe z płyt poliwęglanowych o gr. 16mm, o wym. 290 x 480 cm;

Drzwi zewnętrzne - brama garażowa - rolowana – (o wymiarach 3,5x3 m) zgodnie ze standardem producenta.

Brama aluminiowa, kolor do ustalenia na etapie budowy w nawiązaniu do kolorystyki stolarki zew. w całym budynku, Panele główne: Izolowane panele warstwowe.

U=1,3 (W/m2K)

## Obróbka blacharska i system rynnowy

Obróbki blacharskie wykonane z blachy powlekanej o gr. 0,5 mm, stalowy system rynnowy

# Kolorystyka elewacji

Płyty warstwowe – warstwa zewnętrzna blacha stalowa w kolorze antracytowym 7016. Dach pokryty płaską blachodachówką w odcieniu antracytowym kolor RAL 7016. Strefa wejściowa przeszklona – do uzgodnienia na etapie wykonawczym z Inwestorem.

# Schemat funkcjonalno-użytkowy

Obiekt zaprojektowano jako jednokondygnacyjny, z dwoma wejściami głównymi od strony elewacji południowej,

W budynku LW zaprojektowano oprócz pomieszczeń laboratoryjnych, biurowych, dostęp do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (szatnie, socjal, umywalnie), tak aby budynek spełniał wszystkie wymogi formalno-prawne stawiane przez Prawo Budowlane. Wysokość pomieszczeń to szacunkowo 3,3 m, w pomieszczeniach biurowych, higieniczno-sanitarnych i technicznych oraz komunikacji. W laboratoriach wysokość pomieszczeń to szacunkowo 4,5 m. W pomieszczeniu socjalnym zastosowano przeszklenia jako oddzielenie od strefy komunikacji. Pomieszczenie socjalne – (możliwość przedzielenia pomieszczenia ścianka mobilną.

Na etapie projektu wykonawczego projektant architektoniczny przekaże wysokości sufitów podwieszanych, a także układ kasetonów. Zostaną rozwiązane kolizje wentylacji i instalacji grzewczo-chłodzącej z oświetleniem tak by nie zakłócić rozkładu powietrza. Układy urządzeń laboratoryjnych umożliwią wyprowadzenie i zabudowanie niezbędnych pionów instalacyjnych. Należy zachować dostęp do wszystkich elementów instalacji, które służą do jej regulacji i sterowania.

# Podstawowe wyposażenie pomieszczeń

„Wyposażenie pomieszczeń w zakresie niezbędnym do otrzymania pozwolenia na użytkowanie!”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NR** | **NAZWA POMIESZCZENIA** | **MINIMALNE WYPOSAŻENIE** |
| 0.0 | WIATROŁAP |  |
| 0.1 | SZATNIA I | Szafki |
| 0.2 | SZATNIA II | Wieszaki |
| 0.3 | ŁAZIENKA / PRALNIA | Pralka/ suszarka / brodzik / umywalka / miska ustępowa / lustro / |
| 0.4 | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE | Zlew gospodarczy / polewaczka / wpust |
| 0.5 | WC MĘSKI | miska ustępowa / pisuar / umywalka / lustro / polewaczka / wpust |
| 0.6 | WC DAMSKI / NIEPEŁNOSPRAWNY | Miska ustępowa z wydłużonym siedziskiem na wys. 40-45 cm / umywalka wys. montażu 80-85 cm/ lustro uchylne / polewaczka / wpust / uchwyty obustronne ze stali nierdzewnej x 2 , jeden montowany na stałe, drugi uchylny/ |
| 0.7 | POMIESZCZENIE SOCJALNE | Aneks kuchenny  (Lodówka / zlew / umywalka) / stół / ścianka mobilna |
| 0.8 | ARCHIWUM DOKUMENTÓW / DRUKARKI |  |
| 0.9 | LABORATORIUM PRZEMYSŁOWE | Umywalka |
| 0.10 | LABORATRIUM GMV | Umywalka |
| 0.11 | LABORATRIUM ELEKTROCHEMICZNE | Umywalka / zlew laboratoryjny |
| 0.12 | MIKROSKOPY | Stoły przeciwwstrząsowe / zlew laboratoryjny, umywalka / podłoga antywstrząsowa / ściany wewnątrz do pomalowania „białą farbą” zabezpieczenie ekranowe |
| 0.13 | SCADA |  |
| 0.14 | POMIESZCZENIE DO PREPARATYKI | Umywalka |
| 0.15 | PIECE | Umywalka / zlew laboratoryjny |
| 0.16 | LABORATORIUM TEMPERATUROWE | Umywalka / zlew laboratoryjny / stoły przeciwwstrząsowe |
| 0.17 | BIURO |  |
| 0.18 | BIURO |  |
| 0.19 | BIURO |  |
| 0.20 | BIURO |  |
| 0.21 | POKÓJ DYREKTORA |  |
| 0.22 | POMIESZCZENIE TECHNICZNE EL. |  |
| 0.23 | POMIESZCZENIE TECHNICZNE | Umywalka, polewaczka, wpust |
| 0.24 | KOMUNIKACJA |  |
| 0.25 | MAGAZYN | Szafa na odczynniki / regały |

# Zestawienie powierzchni

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NR** | **NAZWA POMIESZCZENIA** | **POSADZKA** | **POW (M2)** |
| 0.0 | WIATROŁAP | POSADZKA EPOKSYDOWA | 13,00 |
| 0.1 | SZATNIA I | POSADZKA EPOKSYDOWA | 9,90 |
| 0.2 | SZATNIA II | POSADZKA EPOKSYDOWA | 4,73 |
| 0.3 | ŁAZIENKA / PRALNIA | POSADZKA EPOKSYDOWA | 5,59 |
| 0.4 | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE | POSADZKA EPOKSYDOWA | 1,76 |
| 0.5 | WC MĘSKI | POSADZKA EPOKSYDOWA | 7,72 |
| 0.6 | WC DAMSKI + WC NIEPEŁNOSPRAWNY | POSADZKA EPOKSYDOWA | 6,28 |
| 0.7 | SOCJAL | POSADZKA EPOKSYDOWA | 39,00 |
| 0.8 | ARCHIWUM DOKUMENTÓW / DRUKARKI | POSADZKA EPOKSYDOWA | 13,00 |
| 0.9 | LABORATORIUM PRZEMYSŁOWE | POSADZKA EPOKSYDOWA | 60,00 |
| 0.10 | LABORATORIUM GMW | POSADZKA EPOKSYDOWA | 40,00 |
| 0.11 | LABORATORIUM ELEKTROCHEMICZNE | POSADZKA EPOKSYDOWA | 80,00 |
| 0.12 | MIKROSKOPY | PODŁOGA ANTYWSTRZĄSOWA | 40,00 |
| 0.13 | SCADA | POSADZKA EPOKSYDOWA | 34,00 |
| 0.14 | POMIESZCZENIE DO PREPARATYKI | POSADZKA EPOKSYDOWA | 85,00 |
| 0.15 | PIECE | POSADZKA EPOKSYDOWA | 18,00 |
| 0.16 | LABORATORIUM TEMPERATUROWE | POSADZKA EPOKSYDOWA | 20,00 |
| 0.17 | BIURO | POSADZKA EPOKSYDOWA | 18,00 |
| 0.18 | BIURO | POSADZKA EPOKSYDOWA | 18,00 |
| 0.19 | BIURO | POSADZKA EPOKSYDOWA | 18,00 |
| 0.20 | BIURO | POSADZKA EPOKSYDOWA | 18,00 |
| 0.21 | POKÓJ DYREKTORA | POSADZKA EPOKSYDOWA | 28,00 |
| 0.22 | POMIESZCZENIE TECHNICZNE EL. | POSADZKA EPOKSYDOWA | 9,70 |
| 0.23 | POMIESZCZENIE TECHNICZNE | POSADZKA EPOKSYDOWA | 23,00 |
| 0.24 | KOMUNIKACJA | POSADZKA EPOKSYDOWA | 114,00 |
| 0.25 | MAGAZYN | POSADZKA EPOKSYDOWA | 6,00 |

|  |  |
| --- | --- |
| **POWIERZCHNIE OBIEKTU** |  |
| POWIERZCHNIA ZABUDOWY | 800,00 |
| POWIERZCHNIA NETTO | 780,00 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | 730,00 |
| POWIERZCHNIA RUCHU | 127,00 |
| POWIERZCHNIA POMOCNICZA | 127,00 |
| KUBATURA (brutto) | 3856m3 |
| WYMIARY BUDYNKU | 22 m x 36 m |
| WYSOKOŚĆ W KALENICY | 567 cm |
| KĄT NACHYLENIA DACHU | 50 / 8,7% |
| WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ | 340 / 520 cm |

# INSTALACJA ŻRÓDŁA CIEPŁA

Na dachu budynku montaż instalacji fotowoltaicznej o łącznej mocy 20 kWp.

# WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

Elewacja północna – ściana oddzielenia pożarowego REI60 ściana żelbetowa wylewana na budowie o gr 30 cm + wełna mineralna 15 cm. Wewnątrz budynku wyodrębniono dwa pomieszczenia techniczne w oddzielnych strefach pożarowych, ich ściany należy wymurować z bloków ognioodpornych REI60 wg. systemu producenta .

Pomieszczenia techniczne stanowią pomieszczenia wydzielone pożarowo, oddzielone od pozostałej części budynku ścianami, stropem i drzwiami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej odpowiednio:

* ściany: REI60
* strop: REI60
* drzwi REI60 wyposażone samozamykacz oraz klamkę antypaniczną.

Aby spełnić wymaganą klasę odporności ogniowej należy ściany oraz strop zabezpieczyć płytami ogniowymi układanymi warstwowo – ilość warstw odpowiednio dobrana do wymaganej klasy.

Pomieszczenia techniczne stanowią pomieszczenia wydzielone pożarowo ścianami REI60.

Pomieszczenia techniczne należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy tj. gaśnice proszkowe o ładunku 6 kg (1 szt.) umieszczone przy drzwiach wejściowych oraz koc gaśniczy.

Drogi ewakuacyjne z pomieszczeń technicznych oznaczyć zgodnie z polskimi normami.

Drzwi dla pomieszczeń technicznych muszą otwierać się zgodnie z kierunkiem drogi ewakuacyjnej (na zewnątrz), być łatwe do otwarcia (bez użycia klamki) muszą być wyposażone w klamkę antypaniczą i samodomykacz, o szerokość w świetle drzwi min. 0,9 m.

Przejścia przewodów przez ściany i strop należy wykonać w rurach stalowych osłonowych stosując wypełnienie masą ognioodporną o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą przewody- instalacje.

# WARUNKI BHP

Urządzenia technologiczne są obsługiwane z powierzchni terenu. Wszystkie prace budowlane prowadzić zgodnie z wymaganiami BHP oraz zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W szczególności podczas prac w wykopach! Teren wykopów oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnym.

# UWAGI

* Niniejszy projekt może być wykorzystany wyłącznie do opracowania dokumentacji architektoniczno-budowlanej w przedmiotowym budynku.
* Wszystkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania, rozbieżności stanu faktycznego z projektem oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezpośrednio, na bieżąco, w ramach nadzoru projektowego konsultować z jednostką projektową i upoważnionymi projektantami.
* Wszystkie urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania w budownictwie oznaczone przez producenta znakiem CE z Deklaracją Zgodności wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności.
* Wszystkie roboty muszą być zgodne z warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów.
* Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i ich Usytuowanie oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym w szczególności zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej, instrukcją producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym.
* Występujące w projekcie nazwy handlowe bądź producentów urządzeń należy traktować jako przykładowe. Zamawiający i wykonawca ma prawo zastosowania innych urządzeń i wyrobów o nie gorszych parametrach technicznych i użytkowych, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Wszelkie zmian i zamiany należy konsultować z projektantem.
* W sprawach określonych dokumentacją obowiązują:
* Prawo budowlane,
* Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (wg ministerstwa budownictwa i instytutu techniki budowlanej),
* Instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty instytutu techniki budowlanej,
* Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano – instalacyjnych,
* Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

- Uzupełnieniem opisu technicznego i specyfikacji jest część graficzna.

|  |
| --- |
| **Projektant:** |
| **MGR INŻ. ARCH. ANGELIKA MAZURKIEWICZ**  SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA,  DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  UPR. BUD.NR 35/LOOKK/2018 |

|  |
| --- |
| III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NR** | **NAZWA RYSUNKU** | **SKALA** |
| A01 | RZUT KONDYGNACJI 0 | 1:100 |
| A01.1 | RZUT KONDYGNACJI 0 / USYTUOWANIE W TERENIE | 1:100 |
| A02 | PRZEKRÓJ A-A | 1:100 |
| A03 | ELEWACJE | 1:100 |
| A04 | RZUT DACHU | 1:100 |