

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO ARCHITEKTONICZNEGO

Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU MAGAZYNOWO-WARSZTATOWEGO NA POMIESZCZENIA SIŁOWNI WRAZ Z ZAPLECZEM SIŁOWNI I SAUNĄ

Adres inwestycji: KAMPUS MUNDUROWY SZKOŁY WYŻSZEJ WYMIARU SPRAWIEDLIWOŚCI ,
WROCŁAWSKA 193-195 , 62-800 KALISZ, DZIAŁKA 318/1

Inwestor: SZKOŁA WYŻSZA WYMIARU SPRAWIEDLIWOŚCI, UL. WIŚNIOWA 50, 02-520 WARSZAWA

1. Podstawa opracowania :

- Szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia, spotkania robocze, uzgodnienia międzybranżowe,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z granicami i urządzeniami podziemnymi w skali 1:500 bez aktualizacji w terenie,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dnia 5.08.2021r.,
- Wizja lokalna na terenie,
- Przepisy prawa budowlanego i pokrewne,
- Projekt budowlany,

2. Opis techniczny do istniejącego projektu zagospodarowania terenu

2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego:

Inwestycja znajduje się na terenie Szkoły Wyższej Wymiaru Sprawiedliwości i dotyczy przebudowy części pomieszczeń parterowego budynku magazynowo- warsztatowego ze zmianą sposobu użytkowania na siłownię wraz z zapleczem siłowni i sauną. W wyniku przebudowy zmienione zostaną wielkości pomieszczeń, wielkości i lokalizacja otworów drzwiowych i okiennych.

Przebudową objęte są pomieszczenia na parterze. Przebudowa nie dotyczy poddasza nieużytkowego i konstrukcji dachu. W wyniku przebudowy dostosowuje się parter budynku do obowiązujących przepisów, poza zakresem ujętym w ekspertyzie technicznej przeciwpożarowej.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki :

a) usytuowanie działki

Działka znajduje się w miejscowości Kalisz dzielnica Szczypiorno,

b) Cały teren jest wykorzystywany pod działalność edukacyjną Szkoły Wyższej Wymiaru Sprawiedliwości,.

c) Teren działki jest płaski;

d) Działka jest zabudowana budynkami edukacyjnymi wraz z pełną infrastrukturą i ogrodzona;

c) Sąsiedztwo działki stanowi zabudowa miejska , przemysłowa, usługowa i mieszkaniowa, od północnej strony znajdują się pola uprawne.

2.3. Istniejące zagospodarowanie działki związane z przebudową

a) usytuowanie przebudowywanego budynku na działce

Budynek jest usytuowany w północnej części działki w oddaleniu od strefy wejściowej kompleksu mundurowego w otoczeniu podobnych parterowych budynków.

Dokładna lokalizacja budynku została pokazana w części graficznej.

b) urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym,

Teren działki posiada istniejące podłączenia do infrastruktury technicznej zgodnie z umowami zawartymi z zarządcami sieci.

c) układ komunikacyjny, parkingi

Cały teren szkoły jest w pełni zagospodarowany drogami wewnętrznymi komunikacji pieszej i samochodowej.

Parking znajduje się przy frontowej części działki przy wjeździe głównym z ulicy Wrocławskiej. Siłownia jest utworzona dla stałych użytkowników kampusu mundurowego , nie przewiduje się korzystania z niej przez osoby postronne, nie istnieje potrzeba zapewnienia dodatkowych miejsc postojowych.

- **Przed istniejącym wejściem należy rozebrać fragment chodnika i wykonać schody terenowe.**
- **Przed istniejącą bramą należy rozebrać fragment chodnika i wykonać podniesienie ze spadkiem w kierunku drogi o powierzchni 5,2m².**

Remontowaną powierzchnie wykonać:

- nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze szarego o wymiarach 10x20cm, grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm,
- warstwa odcinająca z piasku grubości 10 cm,
- obramowanie chodnika – obrzeże betonowe 6x20 cm na ławie betonowej z oporem (beton C12/15),

e) sposób dostępu do drogi publicznej

Teren inwestycji posiadała wjazd i wyjazd z ulicy Wrocławskiej.

f) uzbrojenie techniczne związane z budynkiem

Utworzenie siłowni dla stałych użytkowników kampusu mundurowego nie zwiększa zapotrzebowania w zakresie infrastruktury.

- instalacja elektryczna – nie wprowadza się zmian,
- instalacja wodociągowa – nie wprowadza się zmian
- instalacja kanalizacyjna – nie wprowadza się zmian,

- instalacja kanalizacji deszczowej wód opadowych z dachu budynku – nie wprowadza się zmian,
- instalacja ciepła z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej na terenie kampusu doprowadzona do istniejącego węzła ciepłego – nie wprowadza się zmian,

g) ukształtowanie terenu i zieleni

- ukształtowanie terenu

Nie wprowadza się zmian

- miejsca gromadzenia odpadów stałych

Istniejące na terenie kampusu - nie wprowadza się zmian

- ogrodzenie nieruchomości

Nie wprowadza się zmian

- zieleń projektowana

Po wykonaniu remontu utwardzeń należy teren przy budynku o powierzchni 10 m² uporządkować i urządzić jako trawnik.

3. Opis techniczny do projektu wykonawczego

4. Rodzaj obiektu.

- Budynek użyteczności publicznej,
- Kategoria obiektu XV ,

5. Zamierzony sposób użytkowania, program użytkowy.

Inwestycja dotyczy przebudowy części pomieszczeń parterowego budynku magazynowo- warsztatowego ze zmianą sposobu użytkowania na siłownię wraz z zapleczem siłowni i sauną. W wyniku przebudowy zmienione zostaną wielkości pomieszczeń, wielkości i lokalizacja otworów drzwiowych i okiennych.

Przebudową objęte są pomieszczenia na parterze. Przebudowa nie dotyczy poddasza nieużytkowego i konstrukcji dachu. W wyniku przebudowy dostosowuje się parter budynku do obowiązujących przepisów.

Siłownia będzie przeznaczona dla uczniów i pracowników kampusu mundurowego, nie przewiduje się jej wykorzystywania dla klientów zewnętrznych.

Wejście główne do budynku pozostaje bez zmian. Od wejścia z komunikacji dostępne pomieszczenia zostały przekształcone na szatnie damskie i męskie z umywalkami, oraz saunę. W pomieszczeniu biurowym została zlikwidowana toaleta a pomieszczenie zostało wyposażone w dodatkowe okno doświetlające wnętrze. Duży magazyn został przekształcony na siłownię.

6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.

- Przebudowa nie wprowadza zmian w układzie przestrzennym i formie architektonicznej.

7. Charakterystyczne parametry budynku.

- Powierzchnia zabudowy – 760m²
- Kubatura brutto -3400 m³
- Wysokość do górnej krawędzi kalenicy – 5,3m
- Liczba kondygnacji - 1
- Powierzchnia użytkowa przebudowywanej części – 323,37m²

8. Opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Budynek należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W budynku nie przeprowadza się prac fundamentowych.

9. Użytkownicy obiektu

a) dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Wejście do budynku zostało zapewnione przez bramę na

siłownię z poziomu terenu. Siłownia nie jest przeznaczona dla osób niepełnosprawnych, w związku z tym w budynku przewiduje się jedynie krótkotrwale przebywanie osób niepełnosprawnych dlatego nie przewiduje się korzystania przez takie osoby z toalety.

b) w obiekcie przewiduje się czasowe przebywanie osób poniżej 4 godzin, siłownię projektuje się na 40 osób.

10. Informacja o wyposażeniu technicznym budynku

Zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U.2020.poz.1333 t.j.) art.34 ust.3 pkt.2 projekt architektoniczno-budowlany podlegający wydaniu decyzji o pozwoleniu na budowę, nie zawiera projektów instalacyjnych.

Projekty techniczno-instalacyjne zostały opracowane, zawarte w teczce Projekt Techniczny i przekazane inwestorowi.

- Instalacja wodociągowa - budynek będzie wyposażony w nową instalację wodociągową zasilaną z istniejącego przyłącza - według projektu branży sanitarnej.
- Instalacja hydrantowa - budynek będzie wyposażony w nową instalację hydrantową zasilaną z istniejącego przyłącza - według projektu branży sanitarnej.
- Instalacja sanitarna - budynek będzie wyposażony w instalację kanalizacji sanitarnej, ścieki z budynku będą odprowadzone do istniejącego przyłącza - według projektu branży sanitarnej.
- Instalacja elektryczna - budynek będzie wyposażony w instalację elektryczną ogólnego przeznaczenia zasilana z istniejącego przyłącza - według projektu branży elektrycznej.
- Instalacja odgromowa budynek jest wyposażony w instalację odgromową – nie przewiduje się zmian w tym zakresie,
- Instalacja grzewcza - budynek będzie wyposażony w instalację grzewczą C.O. zasilaną z istniejącego w budynku węzła ciepłego- według projektu branży sanitarnej.
- Instalacja wentylacyjna -budynek będzie wyposażony w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła oraz w toaletach i pomieszczeniach socjalnych w wentylację grawitacyjną i wspomaganą mechanicznie - według projektu branży sanitarnej.
- Instalacja klimatyzacji -budynek będzie wyposażony w instalację klimatyzacji - według projektu branży sanitarnej.
- Instalacja niskoprądowa - budynek będzie wyposażony w instalację awaryjnego ewakuacyjnego - według projektu branży elektrycznej.

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Powierzchnia użytkowa całkowita – 323,37 m²

Wysokość do kalenicy 5,30m – Budynek niski

Kategoria zagrożenia ludzi:

11.1.Odległości od obiektów sąsiadujących - zgodne z Dz.U. 2002, nr 75 poz.690, §271-3

Do najbliższego budynku na tej samej działce – powyżej 12m

11.2.Podział obiektu na strefy pożarowe:

Część budynku podlegająca przebudowie wyodrębniona została w odrębnej strefie pożarowej ZL-III

11.3.Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek w klasie D

11.4.Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Wszystkie elementy budynku są wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia – NRO.

Istniejąca więźba dachowa docelowo w dalszych etapach remontu musi zostać zabezpieczona natryskiem lakierami ogniochronnymi do cechy NRO lub alternatywnie musi zostać opracowana ekspertyza techniczna przeciwpożarowa zawierająca inny sposób zabezpieczenia konstrukcji drewnianej budynku pod względem przepisów ppoż.

klasa D

główna konstrukcja nośna – R30

ściana zewnętrzna – EI 30

ściana wewnętrzna – bez wymagań

dach, konstrukcja nośna dachu – bez wymagań. Uwaga! istniejąca konstrukcja dachowa musi zostać doprowadzona w dalszych etapach inwestycji do cechy NRO.

dach przekrycie – bez wymagań

elementy oddzielenia pożarowego od pozostałej części budynku - ściany REI60,

obudowa drewnianej konstrukcji dachu – sufitem systemowym z cechą EI30,

11.5.Warunki ewakuacji

dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych dla strefy ZLIII– 30m przy jednym dojściu , 60 m przy co najmniej dwóch dojściach,

dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych – 40 m

szerokość wyjść z budynku (w świetle) – min. 1,20 m,

szerokość wyjść z pomieszczeń (w świetle) – min. 0,90 m,

szerokość korytarza –min.1,4m,

11.6.Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń

Drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256/02 „znaki bezpieczeństwa. ewakuacja”.

Oznakowanie podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów wewnętrznych wykonać wg normy PN-92/N-01256/01 „ochrona przeciwpożarowa”.

Oznakować należy również przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

11.7.Oświetlenie awaryjne

Budynek należy wyposażyć w oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)

11.8.Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe (wentylacja, ogrzewanie, elektroenergetyczna, odgromowa) muszą spełniać wymogi w odniesieniu do urządzeń i instalacji wg standardu jak dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu odpowiednio oznakowany - przy głównym wejściu.

Instalacja odgromowa zgodna z PN-86/E-05003/01 „ochrona odgromowa obiektów budowlanych. wymagania ogólne” oraz pn-86/e-05003/02 „ochrona odgromowa obiektów budowlanych. ochrona podstawowa”.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

11.9. Urządzenia p-poż w obiekcie

-Hydranty DN25 w ilości 1 sztuk usytuowane przy wejściu do budynku –wykonany jako ponadnormatywny.

-Ppoż wyłącznik prądu usytuowany będzie przy głównym wyjściu z budynku.

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,

11.10. Podręczny sprzęt gaśniczy

Budynek wyposażyc w gaśnice proszkowe ABC i CO₂.

Szczegółowy wykaz sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie wg *Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego opracowanej dla obiektu*.

11.11. Zapozatrzenie wodne do zewnątrznego gaszenia pożaru.

Hydrant zewnątrzny (zapozatrzebowanie na wodę wynosi 10 dm³/s) w pobliżu budynku (istniejący na sieci wodociągowej 68 m od budynku).

11.12. Drogi pożarowe.

Droga pożarowa nie jest wymagana.

12. Układ konstrukcyjny:

Przebudowa budynku nie zmienia układu konstrukcyjnego obiektu. Zmianie ulegają wielkości otworów i nadproża w zewnątrznych i wewnątrznych ścianach nośnych budynku. Dla obiektu wykonano ekspertyzę budowlaną, według której projektowana przebudowa nie stanowi zagrożeni dla bezpieczeństwa użytkowania obiektu.

13. Opis techniczny elementów budowlanych

13.1. Ściany

13.1.1. Istniejące ściany fundamentowe:

- należy wymienić ocieplenie strefy cokołowej ściany fundamentowej, wyciąć istniejące ocieplenie od dolnego poziomu utwardzenia do wysokości 30 cm (około 25 powyżej terenu) i wykonać ponownie ocieplenie z płyty XPS gr. 15 cm wykończonej tynkiem mozaikowym w kolorze jasnym zielonym.

Po wykonaniu izolacji należy ściany ocieplić płytami XPS gr. 15 cm. Deklarowana nasiąkliwość wodą płyt XPS przy długotrwałym zanurzeniu ≤ 0,7%.

13.1.2. Istniejące ściany zewnątrzne ocieplone wełną mineralną gr.12 cm

- należy dodatkowo ocieplić z wełny mineralnej gr. 8 cm (U=0,20 W/m²K)

- na ścianach oddzielenia pożarowego wysunięte pilastry z wełny mineralnej gr. 50 cm, na ruszcie stalowym krzyżowym, pilastry wykonać po wycięciu pasa istniejącego ocieplenia gr. 12cm.
- ściany zewnętrzne należy wykończyć tynkiem mineralnym,

13.1.3. Zamurowania i nowe otwory

- Uzupełnienia ścian, zamurowania otworów wentylacji grawitacyjnej należy wykonać z siporeksu ocieplić tak jak ściany zewnętrzne,
- Krawędzie po wykonaniu otworów należy otynkować tynkiem cementowo –wapiennym kategorii IV gr. 1,5 cm.

13.1.4. Projektowane ściany wewnętrzne działowe projektuje się z pustaków ceramicznych gr. 12 cm i z cegły kratówki gr. 6 cm.

13.1.5. Ścianki do toalet systemowe zabudowa kabin WC /pryszniczy/ przebieralnia w szatni min. 13 mm grubości płyta HPL,

- system wodoodporny, niepalny, charakteryzujący się wysoką wytrzymałością na akty wandalizmu
- profile aluminiowe malowane proszkowo lub anodowane,
- nóżki jednolita konstrukcja wraz z profilami pionowymi,
- zawiasy samozamykające z aluminium anodowanego,
- gałka z indykatorem wolne / zajęte i mechanizmem awaryjnego otwierania z niełamiwego nylonu ,
- wysokość standardowa: 2000 mm włączając 150 mm prześwit nad podłogą

13.2. Podciąg , nadproża

Należy wykonać jako prefabrykowane strunobetonowe - wykonać według projektu branży konstrukcyjnej.

13.3. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

- pionowa ścian fundamentowych; izolacja przeciwwodna np. 2x masa asfaltowo-kauczukowa,
- posadzek na gruncie– 2x folia PE gr. 0,2 mm ułożona na zakład;
- pomieszczenia sanitarne: folia w płynie + taśmy uszczelniające w narożnikach;

13.4. Ocieplenia

- Docieplenie istniejących ścian z warstwą wełny mineralnej gr.12 cm poprzez wykonane dodatkowej warstwy z wełny gr. 8 cm do grubości 20 cm, wykończonych metodą „lekką mokrą” tynkiem fakturowym na siatce PCV pomalowanym w kolorze szarym,
- Docieplenie ścian fundamentowych wykonać płytami XPS gr. 15 cm,
- Docieplenie dachu z wełny mineralnej gr. 18 cm, przez dodatkową warstwę ocieplenia z wełny mineralnej gr. 8 cm ułożonej na warstwie sufitu podwieszanego;

13.5. Stolarka okienna

Istniejąca stolarka ze względu na wymagania przepisów w zakresie izolacyjności cieplnej wymaga całkowitej wymiany.

Należy wykonać wycięcia wszystkich krat w oknach.

Stolarka PCV w kolorze białym, okna otwierane i uchylne, okna o maksymalnym współczynniku $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. W okna toalet należy zastosować folię mleczną,

- szklenie szkłem zespolonym podtrójnym max. $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- w pomieszczeniach bez wentylacji nawiewnej w oknach montować nawiewniki,

Montaż okien powinien być wykonany za pomocą kołków kotwiących :

- Konstrukcja okienna musi być tak zaprojektowana, wykonana i zamontowana aby w trakcie jej użytkowania, na skutek działania sił parcia i ssania wiatru zachowała swoje właściwości użytkowe i bezpieczeństwa, zgodnie z EN 1991-1-4.
- **W pionie** po obu stronach okna w odległości nie mniejszej niż 20 cm od naroża , z maksymalną odległością między punktami mocowania 70 cm i dodatkowymi kołkami przy punktach zamykających.
- **W poziomie** jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.
- Szczeliny między oknem a ścianą należy wypełnić pianką poliuretanową a po montażu szczeliny uszczelnić silikonem.

13.6. Stolarka drzwiowa

13.6.1. Stolarka drzwiowa zewnętrzna przeszklona szkłem bezpiecznym, konstrukcja PCV w kolorze grafitowym RAL 7016, w drzwiach zewnętrznych montować dwa atestowane zamki klasy 3. Klamki i pochwyt wykonać ze stali nierdzewnej. Zawiasy trzyczęściowe ocynkowane, łożyska kulkowe.

13.6.2. Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń pełna lub częściowo 20% przeszklone, płycinowe, na ciężkie warunki eksploatacji, malowane w kolorze grafitowym RAL 7016.

- stosować kompletne zestawy drzwiowe z ościeżnicami regulowanymi z materiału i w kolorze drzwi,
- w drzwiach montować zamki z wkładką patentową,
- w drzwiach WC montować blokadę łazienkową oraz kratkę wentylacyjną 20x40cm stal nierdzewna,

13.6.3. Brama w miejscu zaznaczonym należy montować bramę segmentową w kolorze grafitowym RAL 7016. Brama przesuwana ręcznie z blokadą otwarcia. Współczynnik projektowany dla bram $U=1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U(\text{max})$. Wnęka bramowa ocieplona wełną mineralną gr.5 cm.

13.7. Podłogi i posadzki projektowane.

13.7.1. Istniejąca posadzka - należy wykonać dodatkowe warstwy na istniejącej posadzce betonowej, dodając 2x folię PE gr. 0,02mm, warstwę styropianu EPS 100-038 gr. 5 cm, warstwę jastrychu cementowego gr. 5 cm.

13.7.2. Wykończenie posadzek – łazienki płytki gress w pozostałych pomieszczeniach wykładzina PCV

Należy stosować wykładzinę o cechach:

a) Posadzki z wykładzin obiektowych PCV heterogenicznych, emisji VOC poniżej poziomu wykrywalnego (poniżej 10 µg/m³) o parametrach nie gorszych niż:

Heterogeniczna kompaktowa wykładzina PVC, Klasa użytkowa wg ISO 10874 (EN 685); 34/43, Typu według ISO 10581; Typ. I, Grubość całkowita wg ISO 24346 (EN 428); min 2.40mm, Grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN 429): min 1.0mm, Waga całkowita wg ISO 23997 (EN 430); min 3100 g/m², Zabezpieczona poliuretanem, łatwe czyszczenie i niskie koszty pielęgnacji, Reakcji na ogień wg EN 13501-1: Bfls1, Antypoślizgowość wg DIN 51130; R9, wg EN 13893: ≥0.3, Wgniecenie resztkowe wg ISO 24343-1 (EN 433); 0.04mm, mm, Trwałość barwy wg EN ISO 105-B02; ≥6, Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815; <2kV - antystatyczna.

b) Projektowane wykończenie posadzki łazienek,

Należy wykonać nowe wykończenie posadzki z płytki gres w kolorze j. szary, z fugą j. szary o wymiarach 80x80 cm gr. 11,3mm. Montaż na klej do płyt wielkoformatowych, fuga epoksydowa odporna za zabrudzenia w kolorze jasnym szarym.

Należy stosować płytki o cechach:

- zalecana grubość fugi przy płytce (większa lub równa 2-3mm),
- płytka gresowa, barwiona w masie,
- płytka mrozoodporna,
- płytka spełnia normę PN-EN ISO 10545-6 Odporności na ścieranie wgłębne < 150 N/ mm³,
- norma PN-EN ISO 10545-2 stabilność rozmiarowa i wygląd powierzchni,
- norma PN-EN ISO 10545-3 nasiąkliwość wodna < 0,05%,
- norma PN-EN ISO 10545-4 Wytrzymałość na zginanie Mpa > 50N /mm²,
- norma UNE-EN ISO 10545-13 odporność chemiczna – UA, ULA ,
- norma UNE-EN ISO 10545-9 płytka spełnia normę odporności na szok termiczny,
- norma UNE-EN ISO 10545-14 odporność na płamienie - 5 klasa,
- norma antypoślizgowości DIN51130 - R-10.

13.8. Wykończenia ścian wewnętrznych budynku.

13.8.1. Istniejące ściany otynkowane pomalowane farbą lateksową w kolorze jasnym szarym.

13.8.2. W pomieszczeniach sanitarnych warstwę wykończeniową stanowią płytki ceramiczne do wysokości 2,1m, układane na ścianę murowaną zabezpieczoną folią w płynie. Należy stosować płytki ceramiczne w kolorze białym o wymiarze 30x60 cm.

13.9. Sufity

13.9.1. W całym budynku należy wykonać dodatkowe zabezpieczenie palnej konstrukcji dachu sufitem systemowym z cechą EI30 z płytą gr. 15mm. Na suficie należy ułożyć folię PE gr. 12,5mm oraz dodatkową warstwę ocieplenia dachu z wełny mineralnej gr. 8 cm ($\lambda = 0,040$ W/mK). Sufit malowany na kolor RAL 7016.

13.9.2. W komunikacji i w siłowni pomiędzy filarami należy wykonać sufity podwieszane modułowe 600x600mm, płyta 600x600mm, krawędź E15. Sufity podwieszane na wysokości 2,5m. Należy zastosować sufit o wskaźniku pochłaniania dźwięku $\alpha_w = 0,65$. Na suficie należy ułożyć folię PE gr. 12,5mm oraz dodatkową warstwę izolacji akustycznej z wełny mineralnej gr. 5 cm.

13.10. Elewacja

Elewacja tynkowana -po ociepleniu ścian projektuje się wykończenie elewacji bezspoinowym system ociepleń ścian zewnętrznych budynków z zastosowaniem wełny mineralnej gr. 8 cm. W systemie tym dekoracyjną i ochronną warstwę systemu stanowi gotowy do użycia dyfuzyjny mineralny tynk cienkowarstwowy strukturalny malowany farbami elewacyjnymi silikonowymi również w strefie cokołowej. Ocieplenie ścian zewnętrznych projektuje się z wełny mineralnej o deklarowanym współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$ (docelowo gr. 20 cm).

Właściwości systemu ociepleń:

- Przyczepność międzywarstwowa $\geq 0,1 \text{ MPa}$
- Odporność na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno suchym $30 \text{ J} \pm 0,05$
- Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej ≤ 20
- Dyspersyjna powłoka wierzchnia z kruszywem dolomitowym oraz zawartością środków bakteriobójczych

Skład systemu ociepleń:

| PRODUKT: | PRZEZNACZENIE: |
|-----------------------------|--|
| Zaprawa klejowa | Zaprawa klejowo-szpachlowa do gruntowania i przyklejania styropianu |
| Wełna mineralna | Izolacja termiczna |
| Siatka z włókna szklanego | Siatka zbrojąca alkalioodporna |
| Zaprawa klejowo-szpachlowa | Zaprawa klejowo-szpachlowa, zbrojąca |
| Podkład Gruntujący | Powłoka gruntująca wyrównująca chłonność podłoża |
| Tynk mineralny strukturalny | Tynk cienkowarstwowy, biały do dalszej obróbki przez malowanie farbą |
| Farba elewacyjna silikonowa | Kolor jasny zielony (jak kolor istniejącej elewacji), |

- Tynk mineralny strukturalny o uziarnieniu 1,5mm, biały. Odporny na wpływy atmosferyczne, hydrofobowy. Odporny na zanieczyszczenia przemysłowe i utrudniający rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi itp.) na elewacji - z uwagi na zastosowanie standardowego zabezpieczenia przed nimi w trakcie procesu produkcyjnego;
- Po wykonaniu elewacji należy wymienić wszystkie skrzynki rewizyjne na nowe wykonane z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym,

13.11. Parapety

Wewnętrzne – Parapety z konglomeratu gr. 2 cm w kolorze j. szarym,

Zewnętrzne – Parapety z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,7mm kolor stolarki.

13.12. Schody zewnętrzne wejściowe

Należy wykonać przebudowę schodów zewnętrznych terenowych. Nowe schody wykonać z kostki betonowej 10x20cm gr. 6 cm kolor szary, ułożonego na warstwie z kruszywa kamiennego ograniczonych obrzeżem betonowym gr. 6 cm

W miejscu zaznaczonym montować wycieraczkę zewnętrzną stalowo-szczotkową,

Uwagi końcowe:

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
2. Wszystkie materiały i elementy użyte do budowy winny posiadać odpowiednie aprobaty sanitarne i atesty do stosowania na terenie RP
3. Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, należy zamawiać, wykonywać i montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

14. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych,

- Wartość współczynnika przenikania ciepła U_k ścian i stropodachów podlegających zmianie sposobu użytkowania w budynku użyteczności publicznej nie mogą być większe niż:

- $U_k \max \leq 0,20 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$ – dla ścian zewnętrznych
- $U_k \max \leq 0,15 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$ – dla stropodachów
- $U_k \max \leq 0,30 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$ – dla posadzek na gruncie

- Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych ocieplonych styropianem o łącznej grubości 20 cm ($\lambda = 0,040 \text{ [W/(mK)]}$)

- **Współczynnik projektowany dla ścian zewnętrznych wynosi - $U=0,18 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U(\max)$**

- Współczynnik przenikania ciepła dla dachu ocieplonego wełną mineralną grubości 18 cm z dodatkowym ociepleniem gr. 8 cm ($\lambda = 0,035 \text{ [W/(mK)]}$) ułożonym na suficie podwieszanym

- **Współczynnik projektowany dla dachu wynosi $U= 0,14 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U(\max)$**

- Współczynnik przenikania ciepła podłóg na gruncie, z izolacją krawędziową poziomą ze styropianu EPS 100-038 o grubości 5 cm,

- **Współczynnik projektowany dla podłogi wynosi - $U=0,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U(\max)$**

- Współczynnik przenikania ciepła dla okien, drzwi przy $t_i > 16^\circ\text{C}$

Drzwi zewnętrzne wejściowe $U(\max) \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} = 1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

Okna $U(\max) \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} = 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

- Współczynnik projektowany dla drzwi $\max U = 1,3 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U(\max)$

- Współczynnik projektowany dla okien $\max U = 0,9 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)} < U(\max)$

Opracowała: