

## Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia, ul. Śląska 33/85

tel. 0 507 21 33 76, e-mail: pfarchitekci@gmail.com, NIP 958-117-95-01, REGON 220773482

# PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa budynku magazynowego i remontu budynku portierni na potrzeby  
Międzynarodowego Centrum Kultury Nowy Teatr wraz ze zmianą sposobu użytkowania  
na działce numer 113 obręb 1 – 01 – 11 w Warszawie



**LOKALIZACJA:** działka nr 113 obręb 1 – 01 – 11 Warszawa przy ul. Madalińskiego

**INWESTOR :** Nowy Teatr  
ul. Madalińskiego 10/16  
02 – 513 Warszawa

### AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
ARCHITEKTURA	<b>mgr inż. arch. Joanna Gozdanek</b> uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr PO/KK/315/2009  podpis	<b>mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak</b> uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 1740/Gd/84  podpis

**DATA OPRACOWANIA:** STYCZEŃ 2014

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	Spis zawartości			
2.	Oświadczenie projektantów			
3.	Uprawnienia projektantów			
<b>I.</b>	<b>Projekt architektoniczno-budowlany</b>			
1.	Opis techniczny architektoniczny			
2.	Część rysunkowa			
	Rzut parteru	rys. nr A-1	1:50	
	Przekrój A – A	rys. nr A-2	1:50	
	Elewacja północna, południowa	rys. nr A-3	1:50	
	Elewacja wschodnia	rys. nr A-4	1:50	
	Elewacja zachodnia	rys. nr A-5	1:50	
	Konstrukcja pod technologie teatralną	rys. nr A-6	1:50	
	Detal panelu okiennicy	rys. nr A-7	1:2	
	Detal mocowania panelu okiennicy	rys. nr A-7A	1:2	
	Widok paneli okiennic	rys. nr A-8	1:15	
	Widok paneli okiennic	rys. nr A-8A	1:15	
	Detal panelu okiennicy - blacha	rys. nr A-9	1:10	
	Zestawienie drzwi	rys. nr A-10		
	Zestawienie ślusarki aluminiowej	rys. nr A-11		
	Rzut, przekrój budynek portierni	rys. nr A-12	1:50	
	Elewacje budynek portierni	rys. nr A-13	1:50	

## OŚWIADCZENIE

---

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane, oświadczam, że sporządzony projekt wykonawczy przebudowy budynku magazynowego oraz remontu budynku portierni na potrzeby Międzynarodowego Centrum Kultury Nowy Teatr wraz ze zmianą sposobu użytkowania na działce numer 113 obręb 1 – 01 – 11 w Warszawie wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodniony międzybranżowo.

<b>ARCHITEKTURA</b>  <b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. arch. Joanna Gozdanek uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej doprojektowania bez ograniczeń nr PO/KK/315/2009	
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	mgr inż. arch. Mirosław Frąszczak uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej doprojektowania bez ograniczeń nr 1740/Gd/84	

# OPIS TECHNICZNY

Przebudowa budynku magazynowego i remontu budynku portierni na potrzeby

**Międzynarodowego Centrum Kultury Nowy Teatr**

wraz ze zmianą sposobu użytkowania

## U W A G I:

### **Wymagania ogólne:**

Materiałem wyjściowym do projektu wykonawczego przebudowy budynku magazynowego na potrzeby Międzynarodowego Centrum Kultury Nowy Teatr jest wielobranżowy projekt budowlany. Projekt wykonawczy architektury winien być rozpatrywany z opracowaniami branżowymi.

### **Zakres opracowania:**

Projektant dołożył wszelkich starań by projekt wykonawczy obejmował wszystkie elementy niezbędne do wybudowania i funkcjonowania założonego przedsięwzięcia. Dotyczy to w równej mierze jakości i standardu użytkowo – estetycznego materiałów oraz wyrobów przedstawionych w dokumentacji.

Zapisy w rozwiązaniach referencyjne wskazują powyższy wyrób. Wszelkie produkty równorzędne możliwe są do zaproponowania i wprowadzenia przez Wykonawcę tylko za wiedza i aprobatą Inwestora oraz Projektanta. Proponowany do rozpatrzenia produkt zamienny winien pod względem swoich parametrów być co najmniej równorzędny do marki referencyjnej.

### **Materiały i wyroby użyte w budynku:**

Każdy dostawca materiałów i urządzeń zobowiązany jest do dostarczenia inwestorowi certyfikatów CE i deklaracji właściwości użytkowych, aprobat, atestów, świadectw dopuszczenia wymaganych prawem budowlanym, rozporządzeniami szczegółowymi i wszelkimi właściwymi przepisami oraz wymaganiami Inwestora.

Producenci, dostawcy, dystrybutorzy, importerzy, wykonawcy, podwykonawcy i usługodawcy zobowiązani są do wydania deklaracji zgodności stwierdzającej, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z dokumentami normatywnymi w naszym kraju. Należy bezwarunkowo użyć materiałów i wyrobów wymienionych w opisie standardów. Materiały alternatywne mogą być zaakceptowane przez projektanta po przedłożeniu dowodu równoważności jakościowej.

Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać polskie atesty i dopuszczenia, wymagane przez obowiązujące przepisy. Wymagania i zasady stosowania opisane w kartach technicznych materiałów oraz wyrobów muszą być ściśle przestrzegane

Projekt wykonawczy - przebudowa budynku magazynowego i remontu budynku portierni na potrzeby Międzynarodowego Centrum Kultury Nowy Teatr wraz ze zmianą sposobu użytkowania – działka nr 113 obręb 1-01-11 Warszawa

przez wykonawcę. Szczególnie należy zwrócić uwagę na wzajemne oddziaływanie różnych materiałów. Rozwiązania materiałowe należy stosować systemowo, gdyż jako takie posiadają właściwe certyfikaty, nie jest dopuszczalne łączenie produktów różnych producentów w zakresie jednego rodzaju prac budowlanych.

Materiały naturalne (np. drewno) winny być selekcjonowane dwustopniowo: u producenta i na miejscu budowy.

Żaden z użytych materiałów i elementów budowlanych nie może zawierać substancji szkodliwych lub niebezpiecznych dla zdrowia, a w szczególności: ołowiu, azbestu, kadmu, rtęci, wskazywać radioaktywności.

Nie mogą być przekroczone wartości graniczne substancji, dla których takie wartości są określone w prawie, normach i przepisach, w szczególności: chloroweglowodory, chlorofenol (PCP), estry kwasu fosforowego, polichlorowane bifenole, formaldehyd, izocjanat, chlorek winylowy, fenol, styrol, toluol, ksylol, benzol.

#### **Zastrzeżenie kompletności:**

**Niniejszy opis obejmuje najistotniejsze roboty związane z wykonaniem pomieszczeń budynku edukacyjnego na potrzeby Międzynarodowego Centrum Kultury Nowy Teatr. Roboty nieopisane i nie wspomniane poniżej będą przewidziane przez Generalnego Wykonawcę na podstawie analizy rysunków architektury oraz opisów i rysunków konstrukcji, branży instalacji sanitarnych, elektrycznych. Roboty, o których nie wspomina się w niniejszym opracowaniu, a które są niezbędne z punktu widzenia sztuki budowlanej, będą przewidziane w oferowanym świadczeniu. Wszelkie warianty rozwiązań muszą być uzgodnione z Głównym projektantem i Inwestorem.**

#### **Zastrzeżenie zgodności:**

**Jakiegolwiek niezgodności lub różnice mogące wystąpić w informacjach, zawartych w poszczególnych dokumentach niniejszego opracowania (ewentualnie wynikających z niezgodności gabarytów obiektu budowy względem niniejszego dokumentu) muszą być zgłoszone Projektantowi.**

Skutki wszelkich działań i decyzji wynikających z niezgodności nie zgłoszonych do Głównego Projektanta i Inwestora ponosi Wykonawca.

#### **Wymóg koordynacji międzybranżowej:**

Obowiązkiem Wykonawcy danego rozdziału robót jest gotowość do koordynacji z wszystkimi wykonawcami robót związanych z tą częścią budynku.

## **Zastrzeżenie rozwiązań alternatywnych:**

Rozwiązania alternatywne wprowadzone przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Projektanta i Inwestora, powodujące dodatkowe prace projektowe mogą być wykonane jedynie przez Projektanta niniejszej dokumentacji na koszt Wykonawcy.

### **I. Dane ogólne inwestycji**

#### **1. Podstawa opracowania:**

- umowa 2/INW/08/2013 z dnia 05/08/2013 zawarta z Inwestorem,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- program funkcjonalny opracowany przez Inwestora,
- założenia wyjściowe do projektowania uzgodnione w dniu 30/08/2013,
- inwentaryzacja budowlana wykonana na potrzeby projektu,
- projekt budowlany,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.

#### **2. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy budynku magazynowego i remontu budynku portierni na potrzeby Międzynarodowego Centrum Kultury Nowy Teatr wraz ze zmianą sposobu użytkowania na działce numer 113 obręb 1 – 01 – 11 w Warszawie.

Zakres inwestycji jest zgodny z wymogami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla dzielnicy Stary Mokotów.

#### **3. Warunki gruntowo wodne:**

Przed ponad 150-ciu laty cały teren był eksploatowany jako wyrobisko gliny do produkcji cegły. Przed około 100 laty glinianka została zasypana, podobnie jak na większości działek wzdłuż ul. Madalińskiego. Powierzchnia terenu na działce jest płaska, wyrównana nasypami, o rzędnych 31,50 m ÷ 32,40 m n.p.m. Powierzchnię działki utwardzono trylinką, kostką betonową i płytami chodnikowymi. Pomiędzy otworami 5, 6 i 7, poniżej powierzchni terenu, istnieje zabudowane podpiwniczenie, które nie jest zinwentaryzowane.

Pod względem geomorfologicznym są to tereny z czwartorzędowymi utworami morenowymi, najgrubszą warstwę podłoża tworzą nasypy antropogeniczne o miąższościach do 15,00 m. Wszystkie otwory przewiercono poniżej spągu nasypów, aby można było ustalić przebieg dna zasypanej glinianki. Niecka wyrobiska gliny ma największą głębokość 15,00. Wyrobisko wypełniono nasypami z gruntu, zwożonych z miasta, w tym duży udział ma gruz ceglany. Poziomy wód gruntowych w poszczególnych otworach stabilizowały się na głębokościach 4,0 ÷ 5,60 m. Ogólnie na terenie występują wody zawieszone (zaskórne),

utrzymujące się na słaboprzepuszczalnych gruntach spoistych i małospoistych: warstwach glin piaszczystych i glin pylastych oraz piasków gliniastych. Ilości i poziomy tych wód zależne są od wielkości oraz intensywności opadów atmosferycznych.

#### **4. Ochrona zabytków kultury:**

Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszar działki 113 znajduje się w strefie konserwatorskiej C (ochrony wybranych parametrów układu urbanistycznego) i L (ochrony liniowych parametrów układu urbanistycznego).

Do rejestru zabytków wpisany jest budynek hali garażowej, dlatego dla przedmiotowego projektu sporządzono program robót konserwatorskich w otoczeniu zabytku i uzyskano od Stołecznego Konserwatora Zabytków wymagane uzgodnienie.

#### **5. Funkcja i sposób wykorzystania terenu:**

Przedmiotowy teren leży w strefie objętej zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego rejonu Starego Mokotowa, który przewiduje na przedmiotowej działce zabudowę U-K – usługi kultury. Na działce znajduje się budynek byłej hali naprawczej MPO i jest on wpisany do rejestru zabytków pod nr A-817 decyzją nr 1053/2008 z dnia 8 sierpnia 2008 wraz z gruntem oraz otoczeniem zabytku w granicach działki ewidencyjnej.

Najważniejsze zapisy Miejscowego Planu dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem E18 U-K(U):

Ustalenie planu	Zakres ustalenia
1. Przeznaczenie terenu	Podstawowe: usługi kultury Dopuszczalne : usługi i mieszkalnictwo zbiorowe
2. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu oraz zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego	1) minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 10% 2) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy 2,0 3) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy – 80% 4) maksymalna wysokość zabudowy 18 m 5) nieprzekraczalne i obowiązujące linie zabudowy – zgodnie z rysunkiem planu 6) dopuszcza się lokalizację nowej zabudowy 7) przy opracowywaniu projektu zagospodarowania terenu należy uwzględnić wprowadzenie elementów małej architektury
3. Szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w użytkowaniu	1) strefa ochrony konserwatorskiej C- zgodnie z ustaleniami ogólnymi określonymi w § 7 ust. 3.3 uchwały 2) strefa ochrony konserwatorskiej L - zgodnie z ustaleniami ogólnymi określonymi w § 7 ust. 3.5 uchwały

	3) strefa zabudowy śródmiejskiej
4. Zasady obsługi infrastrukturą techniczną	zgodnie z ustaleniami ogólnymi określonymi w § 12 uchwały
5. Zasady obsługi komunikacyjnej	1) dostępność komunikacyjna od ul. Madalińskiego, Melsztyńskiej, Sandomierskiej 2) wskaźnik miejsc parkingowych według ustaleń ogólnych określonych w § 11 uchwały
6. Stawki procentowe	zgodnie z ustaleniami ogólnymi określonymi w § 13 ust. 1 uchwały
7. Zasady ochrony dóbr kultury	
7.1 Obiekty w rejestrze zabytków	ul. Madalińskiego 10/16 – Garaż Zakładu Oczyszczania Miasta wraz z otoczeniem w granicach działki 1/13
7.2 Zasady kształtowania zabudowy	1) zachowanie obiektu wpisanego do rejestru zabytków 2) charakter i materiał nawierzchni dróg oraz małej architektury dostosowany do charakteru obiektu zabytkowego
7.3 Szczegółowe zasady realizacyjne dla obiektów objętych ochroną	1) zachowanie oryginalnego wyglądu elewacji obiektu zabytkowego 2) zachowanie detalu architektonicznego 3) zakaz lokalizacji nośników reklamowych na elewacjach budynku wpisanego do rejestru zabytków, z wyjątkiem ekspozycji związanych z funkcją obiektu

## 6. Zagospodarowanie terenu

Projektowana przebudowa budynku magazynowego i remontu portierni nie zmienia sposobu zagospodarowania terenu, które zostało pokazane w projekcie budowlanym Przebudowy hali warsztatowej i budynku administracyjnego na potrzeby Międzynarodowego Centrum Kultury Nowy Teatr wraz ze zmianą sposobu użytkowania na działce numer 113 obręb 1 – 01 – 11 i uzyskało decyzję nr 409/B/2013 z dnia 12/09/2013 o zatwierdzeniu projektu budowlanego

## **7. Ogólna charakterystyka budynków**

Budynek magazynowy:

Powierzchnia zabudowy budynku – 185,36m<sup>2</sup>

Szerokość hali – 9,86m

Długość hali – 18,80m

Wysokość hali – 4,48m

Kubatura hali – 763m<sup>3</sup>

Liczba kondygnacji – 1

Budynek magazynowy został wybudowany w latach 60-70-tych ubiegłego wieku. Obiekt jest jednokondygnacyjny o rzucie na planie prostokąta o wymiarach 18,80 x 9,86m i najwyższej wysokości 4,48m. Budynek posiada trzy wejścia.

Główna konstrukcja nośna budynku wykonana jako ustrój szkieletowy słupowo-ryglowy, w postaci typowych ram żelbetowych wylewanych na budowie. W kierunku podłużnym rozstaw ram wynosi 6,0m. Rozstaw słupów w kierunku poprzecznym wynosi 4,5m. Słupy o zmiennym przekroju dostosowanym do wielkości działającego obciążenia. Rygle ram o przekroju prostokątnym 25x30cm stanowią oparcie dla prefabrykowanych elementów dachu.

Budynek magazynowy jest wyposażony w instalację elektryczną, telefoniczną, wodociągowa i kanalizacyjną.

Budynek portierni:

Powierzchnia zabudowy budynku administracyjnego – 21,35m<sup>2</sup>

Szerokość budynku – 4,25 m

Długość budynku – 5,03m

Wysokość budynku – okap 3,27m; max.3,55 m

Kubatura budynku - 65m<sup>3</sup>

Liczba kondygnacji – 1

Budynek portierni został zbudowany w latach 60-70-tych ubiegłego wieku. Wykonany został w konstrukcji tradycyjnej z dachem w konstrukcji monolitycznej.

Budynek administracyjny jest wyposażony w instalację elektryczną, telefoniczną, wodociągowa i kanalizacyjną.

## 8. Zestawienie pomieszczeń

### Zestawienie powierzchni pomieszczeń budynku magazynowego:

Lp.	NR	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
1.	0.01	Pomieszczenie	3,42
2.	0.02	Pomieszczenie	7,24
3.	0.03	Toaleta	1,14
4.	0.04	Toaleta	3,28
5.	0.05	Pomieszczenie	55,97
6.	0.06	Pomieszczenie	24,39
7.	0.07	Pomieszczenie	24,56
8.	0.08	Pomieszczenie	11,76
9.	0.09	Pomieszczenie	5,21
10.	0.10	Hol	7,11
SUMA			144,08

### Zestawienie powierzchni pomieszczeń budynku portierni:

Lp.	NR	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
1.	P.01	Pomieszczenie	8,52
2.	P.02	Hol	1,96
3.	P.03	Toaleta	2,03
SUMA			12,51

## 9. Rozwiązania materiałowe budynków

### Budynek magazynowy:

Budynek został zbudowany w technologii szkieletowo - żelbetowej.

- Fundamenty: żelbetowe stopy i ławy fundamentowe,
  - Słupy posadowione prawdopodobnie na stopach kielichowych wylewanych na budowie.
  - Ściany zewnętrzne posadowione przypuszczalnie na prefabrykowanych podwalinach opartych na stopach żelbetowych.
- Ściany:
  - Ściany zewnętrzne osłonowe i wewnętrzne usztywniające grubości 25 i 51cm wykonane z pustaków żużlobetonowych typu Alfa
- Dach:
  - jednospadowy z prefabrykowanych płyty żelbetowych dachowych o wymiarach 587x149x30, oparte na ryglach ram głównych.

- Okna i drzwi:
  - okna drewniane zespolone szklone szybą pojedynczą
  - drzwi wewnętrzne drewniane,
  - drzwi zewnętrzne i bramy - stalowe.
- Izolacje termiczna:
  - stropu - bloczki suprema 5cm
- Wykończenia zewnętrzne:
  - tynki cementowo – wapienne malowane
  - cokół w części centralnej – tynk cementowy gładzony,
  - opaska betonowa szerokości ok. 0,5m
- Wykończenia wewnętrzne:
  - malowanie farbami emulsyjnymi i olejnymi w kolorze szarym,

### **Budynek portierni:**

Budynek został zbudowany w konstrukcji mieszanej.

- Fundamenty: ławy żelbetowe ciągłe, posadowienie budynku na poziomie 2m poniżej poziomu terenu,
- Ściany:
 

Ściany zewnętrzne i 51cm wykonane z pustaków żużlobetonowych typu Alfa
- Podłogi i Strop: podłoga na gruncie płyta betonowa
- Dach: żelbetowy wylewany na mokro
- Stolarka:
  - stolarka okienna drewniana, w części wymieniona na okna z profili PCV. W części budynku okna zostały zabezpieczone kratami,
  - drzwi zewnętrzne - drewniane,
  - drzwi wewnętrzne - drewniane
- Wykończenia zewnętrzne:
  - tynki cementowo – wapienne malowane w kolorze szarym,
- Wykończenia wewnętrzne:
  - malowanie farbami emulsyjnymi i olejnymi,

## **10. Ocena wpływu budynków na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Budynki są obecnie użytkowane i nie wpływa negatywnie na środowisko. Prowadzone prace związane z przebudową spowodują polepszenie parametrów technicznych budynku i zmniejszą zapotrzebowanie budynku na energię cieplną.

Zmiana sposobu użytkowania budynku magazynowego nie będzie miała negatywnego wpływu na obiekty sąsiadujące. Nowe zagospodarowanie terenu po warsztatach MPO, będzie pozytywnym przykładem wprowadzania nowej funkcji kultury w istniejącą tkankę miasta.

**11. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w projekcie pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym.**

Nie dotyczy

## II. OPIS PROJEKTU

### 1. Opis projektowanych zmian funkcjonalnych

Zgodnie z wymogami inwestora w budynku magazynowym zaprojektowano salę wielofunkcyjną o powierzchni 109m<sup>2</sup> wraz z pomieszczeniami pomocniczymi i magazynowymi z nimi powiązanymi. W budynku będą wykłady, wystawy, warsztaty edukacyjne dla grup maksymalnie 40. osobowych. Łącznie w budynku wraz z pracownikami nie będzie przebywało więcej niż 40 osób gości i 10 stałych użytkowników, którzy będą korzystać z toalet w budynku biurowym .

Budynek portierni będzie pełni dotychczasową funkcję.

### 2. Zestawienie powierzchni po przebudowie

#### Zestawienie powierzchni pomieszczeń budynku magazynowego:

Lp.	NR	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
1.	0.01	Pomieszczenie gospodarcze	5,16
2.	0.02	Ustępow damski	1,75
3.	0.03	Przedsionek	5,74
4.	0.04	Ustępow męski	4,33
5.	0.05	Magazyn	5,46
6.	0.06	Szatnia	17,63
7.	0.07	Sala wykładowa	109,18
SUMA			149,25

#### Zestawienie powierzchni pomieszczeń budynku portierni:

Lp.	NR	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
1.	P.01	Pomieszczenie	8,52
2.	P.02	Hol	1,96
3.	P.03	Toaleta	2,03
SUMA			12,51

### 3. Opis prac remontowo-budowlanych

#### 3.1. Prace wyburzeniowe

W budynku magazynowym należy wykonać następujące prace rozbiórkowe :

- wyburzyć wewnętrzne ściany działowe wskazane na rzucie,
- rozebrać zawilgocone część ścian osłonowych zewnętrznych,
- zerwać istniejące pokrycie dachu z papy,
- zdemontować instalacje odgromową, rynny i rury spustowe, opierzenia blacharskie,
- zdemontować instalację CO, wod-kan oraz elektryczną,
- zdemontować wszystkie okna i drzwi,

- skuć odspajające się tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

W budynku portierni należy wykonać następujące prace rozbiórkowe

- zerwać istniejące pokrycie dachu z papy,
- zdemontować rynny i rury spustowe, opierzenia blacharskie,
- zdemontować instalację CO, wod-kan oraz elektryczną,
- zdemontować wszystkie okna i drzwi,
- skuć odspajające się tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

### **3.2. Ściany**

W obiekcie należy wykonać następujące prace murarskie :

- We wskazanych na rzucie miejscach zostaną zamurowane otwory drzwiowe i okienne z bloczkami silikatowymi,
- We wskazanych miejscach zostaną wymurowane nowe ściany działowe z bloczków silikatowych o grubości 8 i 12 cm,

### **3.3. Posadzki**

W budynku magazynowy projektuje się wykonanie nowej posadzki w następującym układzie warstw:

- wykończenie zgodnie z przeznaczeniem budynku: wykładzina flokowana na podkładzie PCV, żywica epoksydowa, posadzka betonowa,
- Wylewka z betonu B20 5cm,
- Folia PE 0,2mm układana na zakład,
- Styropian EPS 100-038 8cm,
- izolacja przeciwwodna szlam uszczelniający Superflex1,
- istniejąca posadzka betonowa na gruncie.

Posadzka wykończona w technice suchej posypki BAUTOP ENDURO w ilości ok. 4 kg/m<sup>2</sup>, powierzchnia zaimpregnowana preparatem BAUTECH FORMULA w ilości 1 litr na 4-10 m<sup>2</sup> w zależności od chłonności podłoża. Kolor wykończonej posadzki – ciemny DST grafit. Przed wykonaniem posadzki należy dostarczyć próbkę kolorystyczną posadzki do architekta i inwestora w celu akceptacji.

### **3.4. Okna**

Okna wymienić na okna z profili aluminiowych o trzykomorowej konstrukcji i ramowym współczynnikiem przenikania ciepła  $min.U_T=1,8-2,0W/m^2K$  . Profile malowane proszkowo na kolor antracytowy. Szczegółowe zestawienie na rysunku A-11.

W projekcie zastosowano system okiennie-drzwiowy Aluprof MB-70 HI z systemem Aluprof MB-70 HI Industrial.

Okna INDUSTRIAL są częścią systemu okiennie – drzwiowego MB-70. Cechą charakterystyczną okien jest ich stalopodobny kształt w widoku od strony zewnętrznej. Okna tego typu znakomicie zastępują stare konstrukcje stalowe bez zmiany zewnętrznego wyglądu zabudowy.

Kształtowniki aluminiowe są wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 T66. Profile systemu mają budowę trójkomorową. Głębokość konstrukcyjna kształtowników okna wynosi: 70 mm (ościeżnica), 79 mm (skrzydło), a drzwi odpowiednio: 70 mm i 70 mm. Specjalne wkłady termiczne umieszczone są w przestrzeni między szybą, a profilem zespolonym skrzydła lub ościeżnicy. Próg wykonany z HPVC oraz uszczelki z EPDM gwarantują dobrą izolację termiczną skrzydeł drzwi oraz szczelność na przenikanie wody i powietrza. System gwarantuje również dobrą izolacyjność akustyczną. Wartość wskaźnika  $R_w$  zależy od stosowanej szyby oraz typu okna lub drzwi. Szczelność zapewniona jest dzięki stosowaniu specjalnych uszczelek z dwukomponentowego kauczuku syntetycznego EPDM: litego i komórkowego. Każda konstrukcja okienna lub drzwiowa systemu MB-70HI posiada efektywny system odprowadzania wody i wentylacji z komory szybowej oraz z komory pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą. Otwory wentylacyjno – drenażowe od strony zewnętrznej zakryte są osłonkami z tworzywa sztucznego. Szyby lub inne wypełnienia montowane są za pomocą listew i uszczelek przyszybowych.

Konstrukcja systemu jest dostosowana do możliwości zamontowania w niej typowych, wg standardów europejskich, okuć, zamków, zawias. Kształtowniki posiadają wyprofilowane rowki o takich wymiarach, aby można było w nich stosować okucia obwiedniowe i łączniki zgodne ze standardem EURO.

Norma europejska PN-EN 14351-1.

Parametry techniczne systemu MB-70 HI		
Parametr	Wartość	Wg. Normy
Przepuszczalność powietrza:	Klasa 4	PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność:	Klasa E 1050	PN-EN 12208:2001
Odporność na obciążenie wiatrem:	Klasa B5/C5	PN-EN 12210:2002
Odporność lakieru na korozję:	C5	

Wymagania dodatkowe dla konstrukcji drzwiowych:

- Klasyfikacja użytkowa dla drzwi zewnętrznych ( cykle pracy): KLASA 7 ( 500 000 cykli )

Szklenie okien:

Zaprojektowano szklenie zespolone jednokomorowe o podwyższonych parametrach akustycznych spełniających wymagania:

- szyba zewnętrzna 4mm,
- ramka 16mm -wypełnieni argonem
- współczynnik  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

### 3.5. Drzwi

Drzwi wejściowe do budynku przeszklone z profili aluminiowych o trzykomorowej konstrukcji i ramowym współczynnikiem przenikania ciepła  $\min. U_f = 1,8-2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Profile malowane proszkowo na kolor antracytowy.

Drzwi wejściowe do budynku pełne stalowe ocieplone z ościeżnicą blokową. malowane proszkowo na kolor antracytowy.

Drzwi wewnętrzne płytowe pełne z okleiną HPL na ościeżnicach stalowych regulowanych malowany proszkowo na kolor antracytowy . W drzwiach do pomieszczeń sanitarnych wyposażone w otwory nawiewne i samozamykacze. Szczegółowe informacje w zestawieniu drzwi.

Wszystkie drzwi należy wyposażyć w zawiasy rolkowe.

Szczegółowe zestawienie na rysunku A-10.

### 3.6. Okucia

Wszystkie drzwi należy wyposażyć w zawiasy rolkowe.

Drzwi zostały wyposażone w klamki firmy Dorma model Premium 8906

- klamki wg normy PN EN 1906:2012 są w klasie nr 4 najwyższej,
- mechanizm klamki wykonany z odlewu wysokociśnieniowego z mechanizmem zatrzaskowym, dodatkowo zabezpieczenie przy pomocy wkręta blokującego klamkę,
- system 4 sprężyn zapewniający powrót klamki do położenia poziomego,
- rozety, zamki inne elementy okucia są równej wysokości – 9mm kształt zależny od rodzaju drzwi (rozetki owalne - drzwi płaszczone, rozetki podłużne – drzwi profilowe),
- wzór klamki drzwiowej ma swój odpowiednik klamki okiennej,
- zastosowanie: do drzwi płaszczykowych, wąskoprofilowych i szklanych.

Drzwi zostały wyposażone w zamki firmy Dorma model 151.

Drzwi zostały wyposażone w samozamykacze szynowe firmy Dorma model TS93.

Samozamykacz szynowy, nawierzchniowy z mechanizmem krzywki sercowej – tzw.

Projekt wykonawczy - przebudowa budynku magazynowego i remontu budynku portierni na potrzeby Międzynarodowego

Centrum Kultury Nowy Teatr wraz ze zmianą sposobu użytkowania – działka nr 113 obręb 1-01-11 Warszawa

wspomaganiem otwierania. Zastosowanie: do drzwi o różnym wykończeniu (drzwi: płaszczone, profilowe, całoszklane) i zastosowaniu (drzwi klasowe i bezklasowe - w zakresie ochrony pożarowej).

- Wymiary: 275mm(285\*) – długość, 60mm(71\*) – wysokość, 53mm(62\*) – głębokość
- \* Wartość w nawiasie podana dla samozamykacza w sile EN 5-7 płynnie regulowana siła, wielkość siły wg EN 2-5, EN 5-7 według normy PN EN 1154, dla EN 2-5 szer. drzwi do 1250 mm, ciężar skrzydła do 100 kg, dla EN 5-7 szer. drzwi do 1600 mm, ciężar skrzydła do 160 kg,
- opóźnienie zamykania,
- regulacja prędkości zamykania oraz dobicia,
- tłumienia otwierania BC (w standardzie),
- mechaniczna blokada otwarcia drzwi w szynie (jako opcja),
- wykończenie: stal nierdzewna lub inne wg wytycznych projektanta budynku

**Uwaga: Samozamykacz należy dobierać wg wagi skrzydła oraz jego szerokości; w zależności od parametrów skrzydeł drzwiowych oraz funkcji, jakie ma spełniać samozamykacz, w porozumieniu z projektantem obiektu można rozważyć zastosowanie samozamykacza TS91 lub 92.**

### **3.7. Wykończenia wewnętrzne:**

#### **▪ Tynki:**

Należy odkurzyć i oczyścić ciśnieniowo istniejące powierzchnie ścian, stropu i belek. Oczyścić z poluzowanych części oczyszczone powierzchnie.

Nowo wznoszone ściany oraz uzupełnienia tynkować tynkiem cementowo – wapiennym rodzaj III zatartym gładzią gipsową. Na rogach ścian zamontować listwy narożne zewnętrzne.

#### **▪ Malowanie:**

Na ścianach oczyszczonych oraz nowych ścianach murowanych z istniejących powłok malarskich należy wykonać następujące czynności :

- Zaszpachlować dziury i pęknięcia szpachlówką,
- Zmoczyć podłoże wodą przed i po szpachlowaniu,
- Przeszlifować i odpylić całą powierzchnię,
- Nałożyć grunt dyspersyjny,
- Pomalować matową akrylową farbą dyspersyjną w kolorze NCS S 0502-R50B

Powłoki malarskie z dyspersyjnych farb akrylowych lateksowych matowych (stopień połysku 5) o 2 klasie odporność na szorowanie na mokro wg PN-EN 13300:2002 i II klasie przenikanie pary wodnej, Sd=0,18 m wg PN-En ISO 7783-2:2001.

Przy wykonywaniu powłok malarskich wewnętrznych należy postępować zgodnie z poniższym planem robót:

- ocenić stan podłoża:
  - które musi być gładkie, mocne, czyste, nośne, suche i wolne od wykwitów, pleśni, zagrzybień, zwapnień i środków antyadhezyjnych,
  - świeże tynki cementowo-wapienne, cementowe mogą być malowane w zależności od warunków temperaturowych po okresie 2-4 tygodni od momentu położenia,
- w razie konieczności oczyścić podłoże z zanieczyszczeń, dokonać uzupełnień
- zagruntować podłoże preparatem
- 2 krotnie nałożyć farbę

**Wykonanie powłoki malarskiej farbą o podwyższonej odporności na ścieranie satynowej wg rozwiązań firmy Sikkens:**

- zagruntować podłoże preparatem niepigmentowym, drobnocząsteczkowym koncentratem akrylowym Alpha Barol rozcieńczonym w stosunku 1:4 z wodą,
- wykonać powłokę pośrednią z farby o podwyższonej odporności na ścieranie Alphacron Satin Sf rozcieńczoną maksymalnie do 10% objętości w kolorze NCS S 0502-R50B,
- wykonać powłokę końcową (po 6 godzinach) z farby o podwyższonej odporności na ścieranie Alphacron Satin Sf rozcieńczoną maksymalnie do 5% objętości w kolorze NCS S 0502-R50B,
- Wymagania spełniane przez farbę wg PN-EN 13300:2002:
  - 1 klasa odporność na szorowanie na mokro,
  - zdolność krycia 2,
  - stopień połysku: satynowy,

**Wykonanie powłoki malarskiej lamperii z wodorozcieńczalnej emalii poliuretanowo-alkidowej wg rozwiązań firmy Sikkens:**

- zagruntować podłoże preparatem Wappex 660 rozcieńczonym maksymalnie do 10% objętości,

- wykonać powłokę pośrednią z dwuskładnikowego epoksydowego materiału powłokowego do posadzek i ścian wewnątrz obiektów budowlanych Wappex 660,
- wykonać powłokę końcową z dwuskładnikowego epoksydowego materiału powłokowego do posadzek i ścian wewnątrz obiektów budowlanych Wappex 660,
- Wymagania spełniane przez farbę:
  - Klasa ścieralności na mokro 1
  - Stopień połysku ok. 45 GU/60°; połysk satynowy
  - Współczynnik przenikania pary wodnej V3 mały (Sd ok. 7m dla warstwy suchej 175µm; wg EN ISO 7783-2)
  - Wsp. oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej µH<sub>2</sub>O ok. 40.000; wg EN ISO 778
  - Przepuszczalność wody W3 mała (wg EN 1062-3)
  - Odporność na ścieranie 70±10 mg/1000 cykli/1kg obciążenia; CS17; (Taber Abraser DIN EN ISO 5470-1)

**Wykonanie powłoki lamperii z dwuskładnikowego epoksydowego materiału wg rozwiązań firmy Sikkens:**

- zagruntować podłoże preparatem Wappex 660 rozcieńczonym maksymalnie do 10% objętości
- wykonać powłokę pośrednią z dwuskładnikowego epoksydowego materiału powłokowego do posadzek i ścian wewnątrz obiektów budowlanych Wappex 660
- wykonać powłokę końcową z dwuskładnikowego epoksydowego materiału powłokowego do posadzek i ścian wewnątrz obiektów budowlanych Wappex 660
- Wymagania spełniane przez farbę:
  - Klasa ścieralności na mokro 1,
  - Stopień połysku ok. 45 GU/60°; połysk satynowy,
  - Współczynnik przenikania pary wodnej V3 mały (Sd ok. 7m dla warstwy suchej 175µm; wg EN ISO 7783-2,
  - Wsp. oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej µH<sub>2</sub>O ok. 40.000; wg EN ISO 7783
  - Przepuszczalność wody W3 mała (wg EN 1062-3),
  - Odporność na ścieranie 70±10 mg/1000 cykli/1kg obciążenia; CS17; (Taber Abraser DIN EN ISO 5470-1),

▪ **Powłoki epoksydowe na podłogę i ściany:**

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany i posadzki żywic epoksydowa Sikafloor 390

Gładka powłoka (powierzchnie pionowe)

- Zagruntowanie: 1 x Sikafloor®-156/-161
- Warstwa wierzchnia: 2 x Sikafloor®-390 + Extender T

Warstwa wierzchnia, sztywna, o fakturze antypoślizgowej (powierzchnie poziome)

- Zagruntowanie: 1 x Sikafloor®-156/-161
- Warstwa wierzchnia: 1 x Sikafloor®-390 + posypka z nadmiarem węglikiem krzemu lub piaskiem
- Doszczelnienie: 1 x Sikafloor®-390

▪ **Podłogi:**

Wykładzina flokowana na podkładzie PCV - Flotex w rolce 2m wzór Bakteria lub inna o wskazanych poniżej parametrach:

- runo: 100% PA (nylon 6,6) – ponad 70 mln włókien/m2,
- podłoże PVC + włókno szklane,
- klasa użytkowa EN 685 – 33,
- grubość całkowita ISO 1765 - 4,3 mm,
- waga całkowita ISO 8543 – 1,8 kg/m2,
- odporność na ścieranie EN 1963 - <35g utrata włókien,
- trwałość kolorów ISO 105-B02 – min. 6,
- stabilność wymiarowa ISO 2551 - <0,2%,
- gwarancja 10-letnia,
- wodoodporna,
- gęstość włókien - ponad 70 mln/ m2,
- klasa antypoślizgowości DIN 51097 - > 0,7 (suchy i mokry),
- reakcja na ogień EN 13501-1 - Bfl S1,
- tłumienie odgłosów ISO 140-8 - 20 dB,
- pochłanianie dźwięku ISO 354 – 0,10,
- długość rolki min 30 mb (mniej łączeń),
- odporność na działanie kółek meblowych EN 985 - R =  $\geq 2,4$  (użycie ciągłe),
- bakteriostatyczna z zabezpieczeniem przeciw grzybom - Sanitized®,
- posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041,

### 3.8. Stropodach:

Na istniejącym dachu oczyszczonym z pokrycia papowego należy ułożyć następujące warstwy:

- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia,
- Papa termozgrzewalna podkładowa,
- Wełna mineralna DACHROCK MAX 20cm z flizeliną ochronną,
- Folia PE paroizolacyjna,
- istniejące płyty żelbetowe,
- istniejące wykończenie płyt dachowych.

## 4. Prace elewacyjne

### ▪ Opis prac naprawczych i zabezpieczających

Przy wykonywaniu renowacji elewacji należy postępować zgodnie z poniższym planem robót.

- Wykonać wstępne prace rozbiórkowe:
  - zdemontować opierzenia elementy stalowe oraz inne nie wykorzystywane elementy;
  - wykorzystywane przewody wprowadzić w bruzdy
- Dokonać oceny stanu tynków:
  - zbadać nośność podłoża przez opukiwanie ściany, w miejscach gdzie usłyszemy głuchy pogłos tynk stracił przyczepność i należy go skuć. Jeżeli 50 % badanej powierzchni tynków wymaga wymiany, należy podjąć decyzję o wymianie całości.
  - zbadać nośność wierzchniej warstwy przez nacinanie powierzchni 10x10 cm ostrym na krataczki 2x2 mm. Jeśli po tym zabiegu przynajmniej 80% warstwy przylega pewnie do powierzchni można ją uznać za nośną, w przeciwnym wypadku warstwę odspajającą należy usunąć.
  - zbadać nasiąkliwość podłoża przez obfite zlanie wodą i jeżeli szybko wsiąka, podłoże uznajemy za dobrze ssące.
  - Tynki zasolone, zagrzybione, zwilgocone należy zakwalifikować do całkowitego skucia zachowując margines około 1 m,
- Wykonać ocieplenie budynku metodą BSO.

### ▪ Ściany

W strefie do 30 cm powyżej poziomu terenu ściany ocieplić styropianem EPS100-038 grubości 15cm i wykończyć tynkiem wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikatowym barwionym w masie.

Ściany powyżej ocieplić wełną grubości 15cm i wykończyć tynkiem wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikatowym barwionym w masie.

Kolor tynku szary wg palety NCS kolor numer NCS S 2002-B. Przed wykonaniem całości elewacji, należy wykonać próbki kolorystyczne w części nasłonecznionej i zacienionej na ścianach formatu 50x50cm w celu dobrania właściwego koloru. Należy uzyskać do wybranego koloru akceptację Inwestora i Projektanta.

## 5. Izolacja

### Izolacje termiczne

- Ścian przyziemia, posadzki-polistyren ekstrudowany XPS spełniający wymagania:
  - Wytrzymałość na ściskanie, napręż. ściskające przy odkształceniu. 10%
  - CS(10/Y) 700kPa wg EN 826
  - Dopuszczalne. naprężenia ściskające dla obciążenia trwałego wciągu 50 lat i odkształcenia < 2 % CC (2/1,5/50) 250kPa wg EN 1606
  - Wytrzymałość na zginanie wg EN 120896 500 kPa
  - Wytrzymałość na rozciąganie wg EN 1607 500 kPa
  - Wytrzymałość na ścinanie wg EN 12090 300 kPa
  - Moduł sprężystości CM obciążenia krótkotrwałe E/ obciążenia długotrwałe E50 40.000 /14.000 kPa wg EN 826
  - Współczynnik oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej (zależny od gęstości) 150 – 100 wg EN 12066
  - klasa ppoż E
- Dachu płaskiego - skalna wełna mineralna zgodna z polska norma PN-EN 13162:2002 i posiadająca poniższe parametry techniczne:
  - deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$  0,037 W/mK
  - obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,30 kN/m<sup>3</sup>
  - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym  $\geq$  40 kPa
  - wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni  $\geq$  10 kPa
  - stabilność wymiarów w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych  $\leq$  1 %
  - nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu  $\leq$  1,0 kg/m<sup>2</sup>
  - siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm dla gr.  $\geq$  80 mm  $\geq$  500 N
  - klasa reakcji na ogień A1

## Izolacje przeciwwilgociowe

- Izolacja pionowa poniżej gruntu – masa uszczelniająca dwuskładnikowa, polimerowo-bitumiczna posiadająca poniższe parametry techniczne:
  - Gęstość gotowej do nakładania masy: ok. 0,7 kg/dm<sup>3</sup>
  - Obciążalność mechaniczna (powierzchniowa): 0,6 MN/m<sup>2</sup>
  - Temperatura mięknięcia (metoda pierścienia i kuli): ok. 130°C
  - sucha pozostałość 90%

- Izolacja pionowa powyżej gruntu pod tynki:

Wysokoplastyczna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca wiążąca hydraulicznie na bazie cementu, kruszywa oraz specjalnych dodatków i modyfikatorów, posiadająca poniższe parametry techniczne:

- szybkowiążąca, możliwość dalszej obróbki po 90 minutach,
  - po 4 godzinach można obciążać ruchem pieszym,
  - wysychanie w dużym stopniu niezależne od warunków atmosferycznych (także bez dostępu powietrza), dzięki wiązaniu chemicznemu
  - wiąże bez pojawiania się rys i naprężeń własnych, także przy obciążeniach wiatrem i promieniowaniem UV
  - wysoka szczelność, także przy parciu wody odrywającym hydroizolację od podłoża
  - mostkowanie rys o szerokości do 1 mm nawet w niskich temperaturach
  - odporność na mróz, starzenie się i wpływ promieniowania UV
  - nie wymaga dalszego zabezpieczenia powierzchni
- Izolacja pozioma - po skuciu cokołów budynku hali należy ocenić czy jest konieczność odtworzenie izolacji poziomej budynku. W przypadku stwierdzenia konieczności należy wykonać iniekcje ciśnieniową po obwodzie budynku przy użyciu rozcieńczonego koncentratu mikroemulsji silikonowej,
- Izolacja z atestowanej czarnej folii polietylenowej PE o niskiej gęstości od 0,915 do 0,935 g/cm<sup>3</sup> grubości 0,2mm układanej na zakład stosowana w projekcie jako:
  - ochrona przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej w konstrukcji podłóg,
  - izolacja paroszczelna w konstrukcjach stropów i stropodachów,
  - izolacja wodochronna w konstrukcjach stropów,
  - izolacja przeciwwilgociowa podziemnych części budowli,
  - jako warstwa poślizgowa w nawierzchni tarasów,
  - wykładzina deskowań w celu uzyskania gładkich powierzchni betonu,

- izolacja dachu z modyfikowanej papy termozgrzewalnej SBS
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia o grubości 5,2mm wykonana z bitumu modyfikowanego elastomerem na osnowie poliestrowej 250g/m<sup>2</sup> wykończona warstwą wierzchnią z łupka naturalnego spełniającą poniższe parametry techniczne:  
posiadającą poniższe parametry techniczne:

Dane techniczne:

Właściwości	Metoda badań	j.m.	Wartość lub ustalenia
Wady widoczne	PN-EN 1850-1	-	Brak widocznych wad
Długość	PN-EN 1848-1	m	5,0
Szerokość	PN-EN 1848-1	m	1,0
Grubość	PN-EN 1849-1	mm	5,2
Prostoliniowość	PN-EN 1848-1	mm/10 m	≤ 20 spełnione
Wodoszczelność	PN-EN 1928Metoda B	kPa	200 (24h)
Maksymalna siła rozciągająca Wzdłuż/ w poprzek	PN-EN 12311-1	N/50mm	800/ 800
Maksymalne wydłużenie Wzdłuż/ w poprzek	PN-EN 12311-1	%	35/35
Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109	oC	-25
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110	oC	+100
Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931	-	μ=20.000

- papa podkładowa o grubości 1,7mm wykonana z bitumu modyfikowanego elastomerem na siatce z włókna szklanego 120g/m<sup>2</sup> wykończona warstwą wierzchnią z folii PE spełniającą poniższe parametry techniczne:

Właściwości	Metoda badań	j.m.	Wartość lub ustalenia
Wady widoczne	PN-EN 1850-1	-	Brak widocznych wad
Długość	PN-EN 1848-1	m	10,0
Szerokość	PN-EN 1848-1	m	1,0
Grubość	PN-EN 1849-1	mm	1,7
Prostoliniowość	PN-EN 1848-1	mm/10 m	≤ 20 spełnione
Wodoszczelność	PN-EN 1928 Metoda B	kPa	200 (24h)
Maksymalna siła rozciągająca wzdłuż/ w poprzek	PN-EN 12311-1	N/50mm	1100/ 1100
Maksymalne wydłużenie wzdłuż/w poprzek	PN-EN 12311-1	%	2/2
Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109	oC	-30
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110	oC	+100
Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931	-	μ=20.000

- papa paroizolacyjna o grubości 3mm wykonana z bitumu modyfikowanego elastomerem na osnowie aluminiowej wzmocnionej włókniną szklaną 60g/m<sup>2</sup> wykończona warstwą wierzchnią z folii PE spełniająca poniższe parametry techniczne:

Właściwości	Metoda badań	j.m.	Wartość lub ustalenia
Wady widoczne	PN-EN 1850-1	-	Brak widocznych wad
Długość	PN-EN 1848-1	m	10,0
Szerokość	PN-EN 1848-1	m	1,0
Grubość	PN-EN 1849-1	mm	3
Prostoliniowość	PN-EN 1848-1	mm/10 m	≤ 20 spełnione
Wodoszczelność	PN-EN 1928 Metoda B	kPa	200 (24h)
Maksymalna siła rozciągająca wzdłuż/ w poprzek	PN-EN 12311-1	N/50mm	500/ 400
Maksymalne wydłużenie wzdłuż/w poprzek	PN-EN 12311-1	%	2/2
Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109	oC	-30
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110	oC	+100
Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931	-	μ=20.000

- papa zgrzewalna z górną warstwą montażową do termoizolacji z wkładką aluminiową.

## 6. Konstrukcja pod technologie teatralną

Zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Inwestora zaprojektowano ruszt z rur stalowych o średnicy 50mm pod technologię teatralną mocowane do stropu budynku. Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunku branży konstrukcyjnej nr A-6.

## 7. Rury i opierzenie

Przy wykonywaniu remontu elewacji należy wymienić wszystkie obróbki blacharskie gzymsów, parapetów i wykonać je ze blachy ocynkowanej malowanej w kolorze antracytowo szarym RAL 7016 lub z blachy tytanowo-cynkowej. Nowe obróbki blacharskie należy dostosować do grubości ścian. Powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 4 cm i zabezpieczać elewację przed zaciekaniem wody deszczowej.

Rynny o wymiarze 120mm i rury spustowe o średnicy 100mm wykonane ze stali powlekanej kolorze RAL 7016 – antracytowo szary, usytuowane w miejscu istniejących i wpięte do istniejącej kanalizacji deszczowej. Rynny powinny być zabezpieczone czterema warstwami ochronnymi: cynkiem, warstwą pasywacyjną, podkładem oraz powłoką organiczną.

Kształt rynny powinien posiadać wywinięcie do wewnątrz, głęboki profil tzw. Kontynentalny – dzięki czemu wydajność jest wyższa niż wydajność systemów o tzw. profilu skandynawskim. Instalując orynnowania najpierw montowane są haki, a dopiero po położeniu pokrycia dachowego zakładamy rynny, daje to pewność, że rynny nie zostaną zniszczone przez np. spadające z dachu narzędzia czy inne elementy.

## 8. Panele zewnętrzne

Na elewacji zostały zaprojektowane stalowe okiennice przesuwne z wytłoczeniami o średnicy 50mm i otworowaniu 20mm. Panele mocowane do ściany zewnętrznej przy pomocy systemowego rozwiązania np. firmy Hunter Douglas. Patrz rysunek numer 7A.

## 9. Instalacje wewnętrzne

### ▪ Instalacja Wod-kan

Instalacja wodno – kanalizacyjna - szczegółowe rozwiązania i wytyczne w projekcie wykonawczym branży sanitarnej,

#### ▪ Toaleta:

- miska ustępowa: firmy Roca seria Element, nr ref. A 34 65 77 000
- deska do miski ustępowej: firmy Roca seria Element, nr ref. A 80 15 72 004
- umywalna: firmy Roca seria Element nablutowa, nr ref. A 32 75 72 000,
- bateria umywalkowa: firmy Axor Hansgrohe seria Starck Organic, dwuuchwytowa bateria umywalkowa nr ref 12 01 00 00
- zestaw podtynkowy Xbox: firmy Hansgrohe, nr ref 01 80 01 80

#### ▪ toalety dla inwalidów:

- miska ustępowa: firmy Koło seria Nova Top bez barier, nr ref. 63 500
- umywalna: firmy Koło seria Nova Top bez barier, nr ref. 68 465
- bateria umywalkowa:

Szczegóły łazienek w projekcie wnętrz.

### ▪ Instalacja wentylacyjna

Instalacja wentylacji - szczegółowe rozwiązania i wytyczne w projekcie wykonawczym branży sanitarnej,

### ▪ Instalacja CO

Instalacja CO - szczegółowe rozwiązania i wytyczne w projekcie wykonawczym branży sanitarnej,

### ▪ Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna - szczegółowe rozwiązania i wytyczne w projekcie wykonawczym branży elektrycznej.

Instalacja elektryczna prowadzona natynkowo, osprzęt elektryczny łączniki, gniazdka, ramki – firmy Berker Serie 1930 Porzellan Made by Rosenthal, kolor black similar to RAL 8022.

## **10. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych**

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Obiekt ma wejścia z poziomu terenu i jedną toaletę przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Światło wszystkich drzwi wynosi minimum 90cm.

Należy uwzględnić i wykonać dostęp dla osób niepełnosprawnych do nowoprojektowanego poziomu przebudowywanego budynku od strony południowej, północnej i wschodniej.

## **11. Ochrona przeciwpożarowa budynku**

### **11.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

- powierzchnia zabudowy – 194,05 m<sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna 149,25 m<sup>2</sup>
- wysokość 4,71 m - budynek niski (N),
- liczba kondygnacji : - nadziemne – 1kondygnacja,

### **11.2 Odległość od obiektów sąsiadujących**

Przedmiotowe budynki mieszczą się w Warszawie przy ul.Madalińskiego 10/16, na terenie działki nr 113 obręb 1-11-01 KM. Na tym terenie oprócz przebudowywanych obiektów znajduje się hala warsztatowa połączona z budynkiem administracyjnym, które zostaną przebudowane na potrzeby Międzynarodowego Centrum Kultury -Nowy teatr.

Odległości od budynków na działce:

- budynek hali
- budynek administracyjny 24m
- portiernia 7m

Teren inwestycji sąsiaduje z :

- od strony północnej działka drogowa – ul.Melesztyńska, w pasie której rosną pojedyncze drzewa . W odległości 20m budynek mieszkalny 7 kondygnacyjny a 12 kondygnacyjny w odległości 30m,
- od strony wschodniej działka drogowa- ul.Sandomierska, w pasie której rosną pojedyncze drzewa. W odległości 17m budynek biurowy 4 kondygnacyjny,
- od strony południowej działka drogowa – ul.Madalińskiego w pasie której rosną pojedyncze drzewa .W odległości większej niż 30m budynek biurowy 4 kondygnacyjny i budynki mieszkalne 4 i 5 kondygnacyjne,
- od strony zachodniej działka drogowa – ul.Szczepana .W odległości większej niż 30m budynek biurowo-mieszkalny 6 kondygnacyjny.

### **11.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.**

W budynku występuje typowe wyposażenie. Substancje palne wymagające szczególnego postępowania, w tym niebezpiecznych pożarowo nie znajdują się. W obiekcie przewiduje się przechowywanie wyłącznie takich substancji, które są związane z jego normalnym użytkowaniem.

W będą występowały materiały takie jak: materiały wystawiennicze, materiały, papier, tworzywa sztuczne. Wszystkie w/w materiały będą występowały w wyrobach gotowych i w elementach wyposażenia wnętrz.

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, nie zaprojektowano materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych. Okładziny sufitów i ścian zaprojektowane w ramach tego opracowania będą wykonane tylko z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Do wykończenia wnętrz nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

### **11.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**

Nie dotyczy

### **11.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.**

Budynek zakwalifikowano do kategorii ZLIII

Ilość osób mogących przebywać w poszczególnych pomieszczeniach : 50 osób

### **11.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W obiekcie nie projektuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem, nie będzie zachodziła również konieczność wyznaczania stref zagrożenia wybuchem.

### **11.7 Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Budynek będzie stanowił 1 strefę pożarową o powierzchni 149,25m<sup>2</sup> zakwalifikowaną do ZL III. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla jednokondygnacyjnego budynku ZLI wynosi 10 000 m<sup>2</sup>

### **11.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Budynek jako obiekt niski (N) zakwalifikowany do klasy ZLIII zgodnie z WT §212 pkt.2 powinien spełniać wymagania klasy „C”. Uwzględniając paragraf §212 pkt.3 skorzystano możliwości obniżenia klasy budynku do „D”

#### Odporność ogniowa podstawowych elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna: R 30 – warunek spełniony; słupy żelbetowe gr. 30 cm ściany murowane gr. min 51 cm otynkowane obustronnie,
- konstrukcja dachu bez wymagań - ramy i płyty żelbetowe ,
- ściany zewnętrzne (w zakresie pasa międzykondygnacyjnego, minimum 0,8 m): EI 30- warunek spełniony; ściany murowane gr. min 51 cm otynkowane obustronnie,
- ściany wewnętrzne (poza wydzielającymi wybrane pomieszczenia techniczne i pionowe drogi ewakuacyjne): bez wymagań,
- ściany wewnętrzne wydzielające poziome drogi ewakuacyjne: EI 15 - warunek spełniony,
- przekrycie dachu: bez wymagań; płyty żelbetowe gr. 10cm z warstwą wełny mineralnej
- wszystkie w/w elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO),
- drzwi o deklarowanej odporności ogniowej powinny być zaopatrzone w samozamykacze.

Wszystkie materiały wykończenia wewnątrz nie mogą być łatwo zapalne, intensywnie dymiące, toksyczne w czasie pożaru.

#### **11.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.**

##### ▪ PRZEJŚCIA EWAKUACYJNE

Długość przejścia ewakuacyjnego w obrębie budynku nie będzie przekraczać dopuszczalnych 40m

Szerokości przejścia komunikacyjnego w sali wielofunkcyjnej w przypadku organizacji wykładów dla 50 osób, widzów wraz pracownikami, wynosi łącznie minimum **120 cm**. Szerokość pojedynczego przejścia będzie nie mniejsza niż 1,2m.

Zgodnie z §238 sala wielofunkcyjna przeznaczona dla 50 osób nie musi posiadać dwóch wyjść ewakuacyjne w odległości min. 5m od siebie.

Zaprojektowano szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – minimum 0,8 m a z pozostałych pomieszczeń minimum 0,9 m.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie może być mniejsza niż 90cm.

##### ▪ DOJŚCIA EWAKUACYJNE:

Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie **ZL III** przy jednym dojściu wynosi maksimum 30m a przy co najmniej dwóch 60m. Projektowana długość przy 1 dojściu nie przekracza 5m.

Szerokość dróg ewakuacyjnych wynoszą minimum 1,4 m, przy czym uwzględniono współczynnik 0,6m na każde 100 osób. Szerokość korytarzy nie może być zawężana przez skrzydła drzwiowe, które w takim przypadku będą wykładane na ścianę.

Obudowa korytarzy (dróg komunikacji ogólnej stanowiących drogi ewakuacyjne) jak dla ścian wewnętrznych EI 15. Zaprojektowane ściany spełniają te wymagania.

- **DRZWI EWAKUACYJNE**

W strefie **ZL III** zaprojektowano drzwi ewakuacyjne o szerokości min. 90cm. Wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku spełnia wymagani minimalnej szerokości 120cm w świetle przejścia.

- **OŚWIETLENIE PRZESZKODOWE**

Nie wymagane

- **OŚWIETLENIE AWARYJNE EWAKUACYJNE**

Zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN w sali wielofunkcyjnej, na drogach ewakuacyjnych oraz we wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi i nie posiadających oświetlenia światłem dziennym.

Na drogach ewakuacyjnych należy zapewnić natężenie oświetlenia 1 lux w osi korytarza i 5 lux w miejscach umieszczenia sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych w pomieszczeniach i przestrzeniach otwartych. Należy zapewnić zewnętrzne oświetlenie terenu przy wyjściach ewakuacyjnych poprzez zastosowanie opraw zewnętrznych. Czas działania oświetlenia 1 godziny po zaniku zasilania podstawowego. Oprawy powinny mieć możliwość testowania.

- **OŚWIETLENIE AWARYJNE ZAPASOWE**

Nie zaprojektowano oświetlenia awaryjnego zapasowego.

#### **11.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej.**

- **PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ ELEMENTY ODDZIELENIA POŻAROWEGO**

nie występują w budynku elementy oddzielenia pożarowego

- **INSTALACJA GAZOWA** Brak

- **INSTALACJA ODGROMOWA** Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową.

- **INSTALACJE ELEKTRYCZNA**

Przewody elektroenergetyczne i inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami

podwieszonymi wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30

Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru należy zapewnić podtrzymanie energii. Oznacza to, że powinny być one zasilane sprzed wyłącznika prądu.

Zasilanie w/w urządzeń powinno być realizowane kablami odpornymi na działanie pożaru.

#### ▪ INSTALACJA WENTYLACJI:

Przewody wentylacyjne zaprojektowano z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych są stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych wynosi co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, zaprojektowano z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadających długość nie większą niż 4 m, i nie prowadzono ich przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi zaprojektowano z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zaprojektowane w budynku spełniają następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie prowadzono innych instalacji,
- filtry i tłumiki są zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,
- maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynku są wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.

Dopuszczono zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

#### **11.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju wydarzeń w czasie pożaru**

- **INSTALACJA HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH:**

Nie wymagana

- **INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO:**

Zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN na drogach ewakuacyjnych (foyer, korytarze, schody) w sali teatralnej, oraz we wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi i nie posiadających oświetlenia światłem dziennym.

Na drogach ewakuacyjnych należy zapewnić natężenie oświetlenia 1 lux w osi korytarza i 5 lux w miejscach umieszczenia sprzętu i urządzeń przeciwpożarowych w pomieszczeniach i przestrzeniach otwartych. Należy zapewnić zewnętrzne oświetlenie terenu przy wyjściach ewakuacyjnych poprzez zastosowanie opraw zewnętrznych. Czas działania oświetlenia 1 godziny po zaniku zasilania podstawowego. Oprawy powinny mieć możliwość testowania.

- **PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU:**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany jest przy głównym wejściu do budynku oraz w budynku portierni położonym przy wjeździe na teren. Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru zapewniono podtrzymanie energii, są zasilane sprzed wyłącznika prądu.

Zasilanie w/w urządzeń powinno być realizowane kablami odpornymi na działanie pożaru.

#### **11.12 Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.**

Przewidziano wyposażenie budynku w gaśnice. Ilość środka gaśniczego przyjęto 2kg proszku ABC na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni kondygnacji. Należy rozmieścić 1 gaśnice GP6 x

ABC o masie środka gaśniczego 6kg Gaśnice rozmieszczono przy wejściu do pomieszczenia szatni. Długość dojścia do miejsca ustawienia gaśnicy nie przekracza 30 m.

#### **11.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Wymagane zaopatrzenie w wodę do celów p.poż. wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s i jest zapewnione z dwóch hydrantów zewnętrznych nadziemnych o średnicy 80 mm zainstalowanych na sieć wodociągowej . Należy stosować hydranty nadziemne DN80, pierwszy umieszczony w odległości pomiędzy 5 a 75 m od ścian przedmiotowego budynku, a drugi w odległości do 150 m od ściany budynku. Istniejące hydranty spełniają ten warunek

#### **11.14 Drogi pożarowe.**

Nie wymagane.

Opracowała: mgr inż. arch. Joanna Gozdanek

