



**MORE**  
**DESIGN +**  
**ARCHITECTURE**

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PIWNIC I  
PRZYZIEMIA NA POMIESZCZENIA MUZEUM W BUDYNKU  
MINISTERSTWA SPRAWIEDLIWOŚCI**

FAZA PROJEKTU / BRANŻA: PROJEKT WYKONAWCZY / ARCHITEKTURA

OBIEKT: Budynek Ministerstwa Sprawiedliwości

ADRES: Al. Ujazdowskie 11, 00-567 Warszawa

INWESTOR: Muzeum Powstania Warszawskiego, ul. Grzybowska 79, 00-844 Warszawa

PROJEKTANCI: **ARCHITEKTURA:**  
PAULINA GODZIŃSKA, upr.nr Ma/045/10  
BARTOSZ GODZIŃSKI, upr.nr Ma/008/15  
ARTUR CEPRYŃSKI

PRACOWNIA PROJEKTOWA: **MORE Design & Architecture Sp. z o.o.**

ul. Zwycięzców 18  
03-941 Warszawa  
tel.: +48 22 354 66 00  
www.mrda.pl

DATA OPRACOWANIA: WYDANIE 01 / 2016-06-21

## 1 ZAWARTOŚĆ

2	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	6
3	KOPIA UPRAWNIEŃ ZAWODOWYCH.....	7
4	KOPIA PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ .....	9
5	WARUNKI OGÓLNE.....	10
5.1	CEL / ZAMIAR OGÓLNY.....	10
5.1.1	POLSKIE NORMY BUDOWLANE I PRAWO BUDOWLANE .....	10
5.1.2	PRZEDKŁADANIE PRÓBEK I DOKUMENTÓW.....	10
5.1.3	STANDARD OBIEKTU.....	10
6	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	11
6.1	OPIS OGÓLNY / ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	11
6.1.1	PRZESTRZEŃ MUZEUM .....	11
6.1.2	OGÓLNE WYTYCZNE .....	11
6.1.3	OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	12
6.1.4	ZDJĘCIA STANU ISTNIĄCEGO .....	12
6.1.5	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ WG PROJ. BUDOWLANEGO.....	21
6.1.6	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM.....	22
6.1.7	ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNĘTRZ - WYTYCZNE P.POŻ.....	23
7	POSADZKI WEWNĘTRZNE.....	24
7.1	WYMAGANIA OGÓLNE .....	24
7.2	OPIS ROBÓT .....	24
7.3	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POSADZKI.....	24
7.3.1	SZLICHTA BETONOWA .....	24
7.3.2	PŁYTKI GRESOWE .....	25
7.3.3	ISTNIĄCA POSADZKA DO REOWACJI .....	26
7.3.4	ISTNIEJĄCE WYKOŃCZENIE SCHODÓW I SPOCZNIKA DO RENOWACJI .....	27

8	SUFITY .....	28
8.1	WYMAGANIA OGÓLNE .....	28
8.2	OPIS ROBÓT .....	28
8.2.1	SUFITY Z SIATKI .....	28
8.2.2	SUFIT PODWIESZANY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH.....	29
9	OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE .....	31
9.1	UWAGI OGÓLNE .....	31
9.2	WYMAGANIA SZCZEGÓLNE .....	31
9.3	OPIS ROBÓT .....	31
9.4	OŚWIETLENIE - TYPY OPRAW .....	32
9.4.1	OŚWIETLENIE PODSTAWOWE .....	33
9.4.2	OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE.....	36
10	WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW WŁAŚCIWYCH .....	37
10.1	POWŁOKI MALARSKIE.....	37
10.1.1	WYSTĘPOWANIE.....	37
10.1.2	OPIS OGÓLNY.....	37
10.1.3	WYMAGANIA TECHNICZNE.....	37
10.2	TYNKI RENOWACYJNE .....	38
10.2.1	WYSTĘPOWANIE.....	38
10.2.2	OPIS OGÓLNY.....	38
10.2.3	WYMAGANIA TECHNICZNE.....	38
10.3	OBUDOWY WNĘK PRZECIWPOŻAROWE .....	39
10.3.1	WYSTĘPOWANIE.....	39
10.3.2	OPIS OGÓLNY.....	39
10.3.3	WYMAGANIA TECHNICZNE.....	39
11	DRZWI WEWNĘTRZNE.....	40
11.1	WYMAGANIA OGÓLNE .....	40

11.2	ZAKRES ROBÓT .....	40
11.3	PRODUKT .....	40
12	BRAMKA DO WYKRYWANIA METALI .....	41
12.1	ZAKRES ROBÓT .....	41
12.2	WYMAGANIA OGÓLNE .....	41
12.3	CHARAKTERYSTYKA I SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA .....	41
13	WIDOCZNE ELEMENTY INSTALACJI.....	42
13.1	WYMAGANIA OGÓLNE .....	42
13.2	WYMAGANIA SZCZEGÓLNE .....	42
13.3	ŁĄCZNIKI, GNIAZDA ELEKTRYCZNE OSADZONE NA ŚCIANACH.....	42
13.4	HYDRANTY .....	42
14	PRZEGRODY PIONOWE.....	43
14.1.1	ŚCIANA SC-01 EI-60.....	43
14.1.2	ŚCIANA SC-02.....	44
14.1.3	ŚCIANA SC-03 - OBUDOWA INSTALACJI .....	45
15	ZABEZPIECZENIA ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH RENOWACJI KONSERWATORSKIEJ .....	46
16	DOSTAWA I WYKORZYSTANIE DOKUMENTACJI ORAZ JEJ ZAWARTOŚĆ .....	46
16.1	DEFINICJE I INTERPRETACJE.....	46
16.1.1	TERMINY STOSOWANE PRZY RENOWACJI / PRZERÓBKACH WNĘTRZ .....	47
16.1.2	DOKUMENTACJA DOSTARCZONA PRZEZ WYKONAWCĘ / PODWYKONAWCÓW / DOSTAWCÓW .....	48
16.2	INSTRUKCJE OBSŁUGI I GWARANCJE.....	49
16.3	NORMY / KONTROLA JAKOŚCI.....	49
16.3.1	OGÓŁ MATERIAŁÓW I PRAC .....	49
16.3.2	OGÓLNA JAKOŚĆ WYKONAWSTWA .....	51
16.3.3	PRÓBKI / ZATWIERDZANIE.....	52
16.3.4	OGÓLNA DOKŁADNOŚĆ / WYTYCZANIE POŁOŻENIA.....	52
16.3.5	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI I ZAPLECZA .....	53

16.4	NADZÓR / KONTROLA / ROBOTY WADLIWE .....	53
16.5	ROBOTY W TRAKCIE PRACY LUB PO ZAKOŃCZENIU .....	55
17	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ) .....	56
17.1	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	57
17.2	ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	57
17.3	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.....	57
17.4	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	57
17.5	ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH .....	57
17.6	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM .....	58
17.7	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE. ....	59
18	SPIS RYSUNKÓW .....	60

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt wykonawczy:

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PIWNIC I PRZYZIEMIA NA  
POMIESZCZENIA MUZEUM W BUDYNKU MINISTERSTWA SPRAWIEDLIWOŚCI**

sporządzony: 2015-10

Inwestor:

**Muzeum Powstania Warszawskiego, ul. Grzybowska 79, 00-844 Warszawa**

Adres inwestycji:

**Al. Ujazdowskie 11, 00-567 Warszawa**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Paulina Godzińska, MA/045/10, MA-2298

imię i nazwisko projektanta/nr uprawnień /nr członkowski Izby Zawodowej

podpis i pieczęć



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA



Warszawa, dnia 13 grudnia 2010 r.

Znak sprawy: KK/104/2010  
Nr upr. MA/045/10

**DECYZJA 107/MaOKK/2010**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; z późn. zmianami), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; z późn. zmianami), §11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmianami), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98 poz. 1071 z późn. zmianami)

stwierdza się, że

Pani

magister inżynier architekt  
(tytuł zawodowy)  
Jan  
(imię ojca)

**Paulina Marta Godzińska**  
(imię lub imiona i nazwisko)  
ur. dnia 02.01.1982 r.  
data urodzenia

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Przewodniczący OKK MaOIA RP arch. Janusz Pachowski

*Janusz Pachowski*

Zastępca Przewodniczącego OKK MaOIA RP arch. Andrzej Sowa

*Andrzej Sowa*

Sekretarz OKK MaOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

*Elżbieta Dziubak*

Członek OKK MaOIA RP arch. Radosław Kowalewski

*Radosław Kowalewski*

Członek OKK MaOIA RP arch. Andrzej Nasfeter



*Andrzej Nasfeter*

Członek OKK MaOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

*Stanisław Stefanowicz*

Członek OKK MaOIA RP arch. Jolanta Ukleja

*Jolanta Ukleja*

Członek OKK MaOIA RP arch. Anna Wojterska - Talarczyk

*Anna Wojterska - Talarczyk*

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Paulina Marta Godzińska

Adres : ul. Obrońców Tobruku 25 m. 189  
01-494 Warszawa

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a.a.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Paulina Marta GODZIŃSKA**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/045/10**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2298**.

Członek czynny od: 10-05-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-02-2015 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2298-5DDF-1YA8-21C6-71DF**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## 5 WARUNKI OGÓLNE

### 5.1 CEL / ZAMIAR OGÓLNY

Rysunki projektowe i opisy wskazują konkretne preferowane urządzenia i produkty. We wszystkich przypadkach jednakże Wykonawca powinien w granicach wyznaczanych okresem kontraktu starać się samodzielnie wybierać materiały, urządzenia i produkty o konkurencyjnych cenach i terminach dostawy i przedstawiać je Architektowi i przedstawicielowi inwestora do oceny i aprobaty. Przed użyciem takich materiałów zastępczych uzyskana musi być pisemna zgoda Architekta i przedstawiciela inwestora. Oznacza to, że niniejsze specyfikacje stanowią ogólne wskazanie co do jakości i zastosowania materiałów związanych z robotami. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za dostarczenie i wykorzystanie wszystkich materiałów z uwzględnieniem:

- polskich norm budowlanych i prawa budowlanego,
- intensywnego użytkowania materiałów wykończeniowych np. podłóg,
- ogólną wymową projektu widoczną na rysunkach Architekta.

#### 5.1.1 POLSKIE NORMY BUDOWLANE I PRAWO BUDOWLANE

Wszędzie tam, gdzie jest to konieczne, materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich polskich norm i przepisów, zaś praca musi być wykonywana zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa budowlanego. Wykonawca zobowiązany jest, na własny koszt, uzyskać wszelkie polskie certyfikaty na te materiały użyte w projekcie, do których muszą być one dołączone.

#### 5.1.2 PRZEDKŁADANIE PRÓBEK I DOKUMENTÓW

Jeżeli w specyfikacji wymaga się przedstawienia materiałowych próbek robót w celu ich zatwierdzenia, czy to wskazanych bezpośrednio czy też ich zamienników w myśl punktu Cel Ogólny powyżej, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać pisemną akceptację architekta lub przedstawiciela inwestora przed zamówieniem materiałów i/ lub wykonaniem prac. Użycie nie zatwierdzonych alternatywnych materiałów lub metod budowlanych odbywa się na wyłączne ryzyko Wykonawcy. Architekt i/lub przedstawiciel inwestora może nakazać usunięcie nie zatwierdzonych robót i ponowne wykonanie ich przy użyciu zatwierdzonych materiałów. Wszelkie koszty wynikające z nie uzyskania przez Wykonawcę akceptacji przewidzianej w niniejszym punkcie będą obciążać wyłącznie Wykonawcę.

#### 5.1.3 STANDARD OBIEKTU

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca musi zapoznać się z wszelkimi dostępnymi Opisaniami Technicznymi dotyczącymi istniejącego obiektu oraz standardowymi materiałami i elementami budowlanymi oraz wykończenia wewnątrz obowiązującymi w obiekcie.

Wykonawca porówna niniejszy projekt adaptacji wewnątrz z Opisaniami Standardów obiektu i w razie zauważenia niezgodności powiadomi o tym architekta i/lub przedstawiciela inwestora przed przystąpieniem do prac lub zamówieniem materiałów budowlanych, które mają być użyte do prac.

## 6 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- Adaptacja fragmentu wnętrza piwnic i parteru dla potrzeb funkcjonowania muzeum.

Projektowana powierzchnia mieści się w budynku Ministerstwa Sprawiedliwości przy Al. Ujazdowskich 11 w Warszawie.

Podstawą opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części piwnic i przyziemia na pomieszczenia muzeum w budynku Ministerstwa sprawiedliwości przy Al. Ujazdowskich 11, na działce ewidencyjnej nr 137/1 i 137/2 w obrębie 5-05-07 w dzielnicy śródmieście w Warszawie<sup>1</sup>.

### 6.1 OPIS OGÓLNY / ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

#### 6.1.1 PRZESTRZEŃ MUZEUM

Przedmiotem opracowania jest wydzielenie części piwnic budynku Ministerstwa i stworzenie muzeum z ekspozycją ukazującą działający w tym budynku w latach 1945-1954 areszt śledczy. Wydzielona część piwnic budynku na potrzeby muzeum będzie dostępna dla zwiedzających wejściem od strony ul. Św. Teresy. Pomieszczenia Muzeum wydzielone będą od pozostałej części budynku i stanowić będą odrębną strefę pożarową. Przewiduje się zachowanie istniejącego podziału wewnątrz budynku. Nastąpi minimalna korekta struktury pomieszczeń wynikająca z potrzeb ewakuacji oraz udostępnienia zwiedzającym ekspozycji muzeum.

#### 6.1.2 OGÓLNE WYTYCZNE

Przestrzeń zaprojektowano z uwzględnieniem bezpieczeństwa: konstrukcji, pożarowego oraz użytkowania.

- Wszystkie wyspecyfikowane w projekcie materiały wykończeniowe oraz wyposażenia wnętrz posiadają Polskie Atesty do stosowania w budownictwie.
- Wszystkie pomieszczenia zostaną kompletnie wykończone i wyposażone w urządzenia i instalacje według opisów i specyfikacji materiałowej zamieszczonej w dalszej części opracowania oraz w części rysunkowej a także według opisów i rysunków branżowych zawartych w odrębnym opracowaniu.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne i wykończeniowe są z materiałów trudno zapalnych, i nie rozprzestrzeniających ognia.
- Wszystkie użyte w projekcie materiały posiadają także ważne atesty na trudno-zapalność i nie rozprzestrzenianie ognia.
- Komunikacja wewnętrzna umożliwia łatwy dostęp do dróg ewakuacyjnych budynku.

<sup>1</sup> Autor: mgr inż. Arch. Natalia Kinga Berowska nr uprawnień LOIA/53/2011/GW

---

### 6.1.3 OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

łączna ilość osób mogących przebywać w muzeum nie może przekraczać 50, w tym zwiedzający i pracownicy. W muzeum przewidziano dwie sale projekcyjne, w których przewidziano możliwość przebywania grup do 15 osób. Długość przebywania w tych salach wynosi do 30 minut.

#### Zestawienie powierzchni:

**Całkowita suma pow. objętej opracowaniem**  
**Całkowita ilość miejsc pracy czasowej**

**601,58m<sup>2</sup>**  
**2 stanowisk**

---

### 6.1.4 ZDJĘCIA STANU ISTNIĄCEGO



Fotografia 1. Komunikacja – szeroki korytarz przy celi z tzw. ‘twarzą’



Fotografia 2. Cella po rekonstrukcji konserwatorskiej (przed projektowanymi zmianami – malowaniem instalacji).

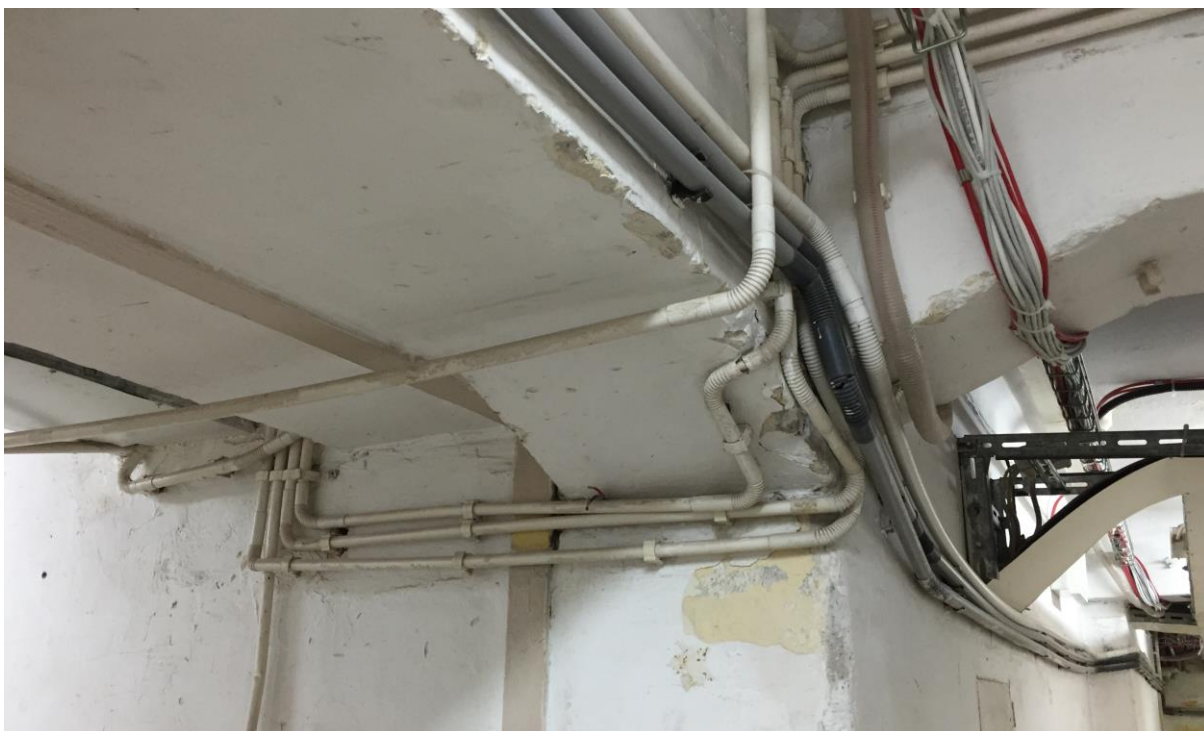




Fotografia 3. Cella przed rekonstrukcją konserwatorską.



Fotografia 4. Wejście – sufit z instalacjami.



Fotografia 5. Przykład przeprowadzenia istniejących instalacji w komunikacji.



Fotografia 6. Przykładowe zdjęcie posadzki z kanałem oraz progiem ilustrujące stan posadzki.





Fotografia 7. Korytarz przy toalecie dla niepełnosprawnych.



Fotografia 8. Cella po osuszaniu ze zdjętym tynkiem.





Fotografia 9. Korytarz przy celach ekspozycji czasowej.



Fotografia 10. Przyszłe pomieszczenie zaplecza muzeum.



Fotografia 11. Pomieszczenie gospodarcze pod schodami.

## 6.1.5 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ WG PROJ. BUDOWLANEGO

NR	FUNKCJA	POW. UŻYTKOWA M2	WYS.H= X M
00	KOMUNIKACJA	115,18	2,4
		27	2,85
		8	2
		9	3
01	CELA_WYSTAWY CZASOWE	21,3	2,42
02	CELA_WYSTAWY CZASOWE	12,4	2,42
03	CELA_WYSTAWY CZASOWE	13	2,42
04	CELA	14,7	2,41
05	CELA	14,3	2,36
06	SALA LEKCYJNA	30,8	2,35
07	CELA	12,3	2,33
08	CELA	12,9	2,32
09	CELA	12,4	2,32
010	CELA	12,5	2,32
011	CELA	13,6	2,32
012/12A/12B	HYDROFORNIA PPOŻ / POZA OPRACOWANIEM	20,66	
013	CELA	20,6	2,95
014	SALA LEKCYJNA	26,8	2,95
015	CELA	8,8	3
016	CELA	11,8	3
016A	CELA	14,9	3,01
017	CELA	7,8	3,01
018	CELA	7,8	3,01
019	CELA	13,2	3
020	CELA	6,3	2,34
021	CELA	2	2,31
022	POM. UZDATNIANIA WODY / POZA OPRACOWANIEM	6,22	
023	WC NIEPEŁNOSPRAWNY	4,8	2,44
024 / 24A	WENTYLATORNIA	6,6	2,28
		14	2,37
025	CELA	19,3	2,29
026	CELA	8,7	2,34
027	KOMUNIKACJA	6,6	2,3
028	WC MĘSKIE	9	2,4
029	WC DAMSKIE	15,7	2,43
030	POM. PRACOWNICZE	18,6	2,4
030A	FOYER + KASA	17,9	2,4
030B	POM. GOSPODARCZE	4	2,1

031	SZATNIA+FOYER 2	8,8	2,45
032	ROZDZIELNIE ELEKTRYCZNA / POZA OPRACOWANIEM	13,14	
060	MAGAZYN / POZA OPRACOWANIEM	10,7	
00A	SCHODY	3,2	2,2
00B	SCHODY	3,9	2,7
101	WEJŚCIE	6,2	2,23
102	WYJŚCIE EWAKUACYJNE	4,9	2,95
SUMA (NIE UWZGLĘDNIŁA POWIERZCHNI POZA OPRACOWANIEM)		601,58	
POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA		768,9	

**UWAGA: PODANE POWIERZCHNIE NIE UWZGLĘDNIŁA POMNIEJSZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z MIEJSCOWYCH OBNIŻEŃ SUFITÓW I INSTALACJI.**

#### 6.1.6 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
NR	NAZWA	POWIERZCHNIA
MPW 001	CELA WYSTAWY CZASOWE	21.48
MPW 002	CELA WYSTAWY CZASOWE	12.57
MPW 003	CELA WYSTAWY CZASOWE	13.13
MPW 004	KOMUNIKACJA	133.83
MPW 005	CELA	15.29
MPW 006	CELA	14.59
MPW 007	SALA LEKCYJNA	31.04
MPW 008	CELA	12.59
MPW 009	CELA	13.24
MPW 010	CELA	12.70
MPW 011	CELA	12.73
MPW 012	CELA	13.89
MPW 013	CELA	20.92
MPW 014	SALA LEKCYJNA	27.29
MPW 015	CELA	8.87
MPW 016	PRZEDSIONEK	14.68
MPW 017	KOMUNIKACJA	14.31
MPW 018	CELA	11.40
MPW 019	CELA	15.19
MPW 020	CELA	6.35
MPW 021	CELA	8.10
MPW 022	CELA	8.07
MPW 023	CELA	13.50
MPW 024	POM. POMOCNICZE	2.12
MPW 025	WC NIEPEŁNOSPRAWNI	4.91
MPW 026	WENTYLATORNIA	21.50
MPW 027	CELA	19.74
MPW 028	CELA	9.13
MPW 029	WC MĘSKI	7.40
MPW 030	WC DAMSKI	13.44
MPW 031	POMIESZCZENIE PRACOWNICZE	19.30
MPW 032	FOYER	27.54
MPW 033	POM. GOSPODARCZE	3.99
MPW 033	PRZEDSIONEK / KOMUNIKACJA	11.97

**UWAGA: PODANE POWIERZCHNIE NIE UWZGLĘDNIŁA POMNIEJSZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z MIEJSCOWYCH OBNIŻEŃ SUFITÓW I INSTALACJI.**

Zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Do aranżacji i zabudowy wnętrz muszą być stosowane co najmniej materiały:

- trudnozapalne (C-sl,d0; C-s2,d0; C-s3,d0; C-sł,d1; C-s2,d1; C-s3,d1; C-sl,d2; C-s2,d2; C-s3,d2; D-sl,d0; Dsl, d1; D-sl,d2);
- nierozprzestrzeniające ognia dla okładzin elementów konstrukcji (A1; A2-s1,d0 A2-s2,d0; A2-s3,d0; Bs1, d0; Bs-2,d0 oraz Bs-3,d0);
- oraz dla sufitów: niepalne lub niezapalne, nie kapiące (A1;A2-sl,d0;A2-s2,d0;A2-s3,d0;B-sl,d0;B-s2,d0;Bs3, d0;C-sl,d0;C-s2,d0;C-s3,d0;D-sl,d0; D-s2,d0; D-s3,d0) i nie odpadające

pod wpływem ognia. Materiały te nie mogą charakteryzować się podczas spalania intensywnym dymieniem oraz pozostawiać toksycznych produktów rozkładu termicznego. Wszystkie elementy wystroju wnętrz powinny być w ramach dalszych opracowań analizowane w zakresie warunków określonych obowiązującymi przepisami i wymaganiami określonymi w Warunkach Ochrony Ppoż..

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4s$ ,
- $t_s \leq 30s$ ,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża nie występują.

Przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładziny podłogowe powinny być co najmniej trudno zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Powierzchnia sufitów podwieszonych nie przekracza 1.000 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia muzeum zostanie wyposażona w gaśnice zgodne z obowiązującymi przepisami i instrukcją bezpieczeństwa pożarowego budynku.



## 7 POSADZKI WEWNĘTRZNE

### 7.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca w ramach niniejszego zakresu robót zobowiązany jest wykonać wszelkie roboty nie opisane w niniejszym dokumencie i w projektach, a które są niezbędne do prawidłowego zakończenia robót oraz te, które ze względu na swoją wiedzę fachową uzna za stosowne i konieczne.

Poziom posadzki musi być identyczny ze stanem istniejącym ze szczególnym uwzględnieniem poziomu wejścia do lokalu.

**Nie dopuszcza się w tym przypadku tworzenia różnic wysokości.**

### 7.2 OPIS ROBÓT

W zakres robót wchodzi dostawa wyspecyfikowanych okładzin posadzkowych, warstw wykończeniowych, miejscowych napraw i uzupełnień oraz obsadzenie w miejscach przewidzianych projektem elementów instalacji (np. bruzda instalacyjna itp.) oraz roboty przygotowawcze.

### 7.3 MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POSADZKI

Przewidziano wykończenie posadzek z następujących materiałów:

- Szlichta betonowa do impregnacji,
- Płytki gresowe,
- Istniejąca posadzka do renowacji,
- Istniejące wykończenie schodów i spocznika do renowacji.

#### 7.3.1 SZLICHTA BETONOWA

##### 7.3.1.1 WYSTĘPOWANIE

Powierzchnia muzeum – sale ekspozycyjne, sale projekcyjne, komunikacja.

##### 7.3.1.2 OPIS OGÓLNY

Szlichtę betonową należy wyczyścić, uzupełnić ubytki oraz wykończyć warstwą lub warstwami impregnatu. Zakłada się że naprawy wymaga ok. 30% powierzchni podłóg betonowych. Ze szczególną uwagą należy wykonać renowację płyt betonowych zakrywających kanały podposadzkowe, tak by krawędzie i szpary nie utrudniały komunikacji (kruszenia, duże szpary itp.). Powierzchnię posadzki należy wyczyścić mechanicznie ze wszelkich zanieczyszczeń (brud, kurz, pył, plamy olejowe, impregnaty, środki pielęgnujące itp.) i nierówności (nadlewki). Strukturą finalną ma być zatarta posadzka betonowa (nie polerowana).



---

#### 7.3.1.3 PRODUKT

Do uzupełnień i napraw należy użyć zaprawy naprawczej do szlichty, dostosowanej kolorem do istniejącej wylewki. Wytrzymałość podłoża nie może być mniejsza niż obecnie. Na fragmentach przekraczających 60% powierzchni pomieszczenia należy wykonać nową wylewkę.

Impregnację należy wykonać za pomocą jedno- lub wieloskładnikowego preparatu do powierzchni betonowych. Produkt ten powinien być dopuszczony do stosowania na starych (istniejących posadzkach betonowych). Do głównych cech produktu należy:

- Ograniczenie pojawienia się rys skurczowych
- Zapewnienie ochrony przed pyleniem
- Zwiększenie odporności na ścieranie
- Ograniczenie wchłaniania olejów, roztworów soli
- Zwiększenie ochrony przed zabrudzeniami
- Zmniejszenie wchłaniania wilgoci
- Łatwość aplikacji ze względu na ciągłe użytkowanie budynku
- Powierzchnia po zabezpieczeniu pozostaje paroprzepuszczalna

---

#### 7.3.1.4 WYMAGANIA TECHNICZNE

- Posadzka betonów powinna być uzupełniona w miejscach ubytków – pęknięć, wykruszeń, uszkodzeń.
- Nowe powierzchnie betonowe (uzupełnienia) powinny być zatarte tak by tworzyć jednorodną kolorystycznie i strukturalnie powierzchnie.
- Należy przestrzegać wytycznych producenta masy do naprawczej co do minimalnej grubości i powierzchni naprawianej powierzchni.
- Przed przystąpieniem do wykończenia posadzki betonowej należy wyczyścić mechanicznie ze wszelkich zanieczyszczeń (brud, kurz, pył, plamy olejowe, impregnaty, środki pielęgnujące itp.) i nierówności (nadlewki). Strukturą finalną ma być zatarta posadzka betonowa (nie polerowana).
- Parametry wilgotności posadzki betonowej muszą spełniać minimalne wymagania warstwy wykończającej wg wskazań producenta.
- W przypadku preparatów wielowarstwowych należy zachować cykl technologiczny wskazany w karcie technicznej produktu.
- Zaleca się wykonanie pola próbnego przed wybraniem konkretnego produktu (tak by zminimalizować ryzyko wystąpienia wysoleń lub innych wykwitów (ze względu na skład kruszywa istniejącej wylewki).
- Pomieszczeń , w których wykonywane są prace muszą być dobrze wietrzone, a pracownicy powinni używać ubrań, butów, okularów i rękawic ochronnych.

---

### 7.3.2 PŁYTKI GRESOWE

---

#### 7.3.2.1 WYSTĘPOWANIE

Toalety, pomieszczenie gospodarcze.

#### 7.3.2.2 OPIS OGÓLNY

Płytki gresowe, układane na wysokoelastyczny klej, w klasie ścieralności min. V, o stopniu antypoślizgowości min. R9, gr. min. 8mm. Fuga o szerokości 3mm. Kolor płytek szary, RAL 7045. Dopuszcza się niewielką niejednorodność koloru.

#### 7.3.2.3 WYMAGANIA TECHNICZNE

- Płytki ceramiczne powinny spełniać wymagania norm PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998 Płytki ceramiczne
- Do wykończenia posadzek należy stosować płytki w klasie ścieralności min. V i stopniu antypoślizgowości min. R9
- Kolor i typ płytek do potwierdzenia na etapie zamówienia; Wykonawca zobowiązany jest przedstawić próbki materiałowe do zatwierdzenia przez przedstawiciela Inwestora i Architekta w ramach Nadzoru Autorskiego
- Dopuszczalne odchylenie podłoża od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki
- Poziom podłogi istniejącej jest wytyczną dla poziomu nowopowstałej.
- Należy zapewnić zachowanie odstępu 5 mm między skrajnym szeregami płytek a pionową przegrodą,
- Płytki układać równomiernie; spoiny powinny przebiegać prostoliniowo, a dopuszczalne odchylenie od linii prostej nie powinno być większe niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości czy szerokości pomieszczenia.
- Zaleca się wykonanie fugi o szer.3mm .
- Płytki gresowe układać na elastycznej, szybkoschnącej zaprawie klejącej
- Pokrycie nie może nosić śladów zaplamień oraz zabrudzeń, nadmiar zaprawy fugującej należy dokładnie usunąć
- W linii rozgraniczającej posadzkę z płytek z innym rodzajem posadzki należy stosować kątowniki ze stali nierdzewnej
- Defekty takie jak: wybrzuszenia, odklejenia, wypukłości i zapadnięcia przekraczające podane tolerancje oraz niepoprawna liniowość połączeń, połączenia otwarte, niedokładne cięcia i dopasowanie są niedopuszczalne i będą musiały zostać zlikwidowane na koszt Wykonawcy.
- Należy zapewnić wykonanie obróbki i uszczelnienia przy wpustach podłogowych i innych otworach

### 7.3.3 ISTNIĄCA POSADZKA DO REOWACJI

#### 7.3.3.1 WYSTĘPOWANIE

Fragment komunikacji wskazany na rysunku posadzek.

#### 7.3.3.2 OPIS OGÓLNY

Zakres robót poza zakresem opracowania. Prace prowadzone w innym zakresie na powierzchni obejmującej ten zakres powinny poprzedzone być zabezpieczeniem posadzki. Generalny wykonawca powinien udostępnić wskazaną przestrzeń do robót konserwatorskich zgodnie z uzgodnionym z Inwestorem harmonogramem prac.

---

## 7.3.4 ISTNIEJĄCE WYKOŃCZENIE SCHODÓW I SPOCZNIKA DO RENOWACJI

---

### 7.3.4.1 WYSTĘPOWANIE

---

Fragment komunikacji / schody wskazany na rysunku posadzek.

---

### 7.3.4.2 OPIS OGÓLNY

---

Zakres robót obejmuje wszystkie prace mające na celu renowację wykończenia posadzki lastryko na schodach – stopnie i spoczniki.

---

### 7.3.4.3 WYMAGANIA TECHNICZNE

---

Proces renowacji powinien obejmować:

- Gruntowne mechaniczne doczyszczenie posadzki z powierzchniowego brudu,
- Szlifowanie powierzchni w celu usunięcia nierówności i głębokich rys,
- Polerowanie mechaniczne,
- Impregnacja preparatami do lastryka.

Opcjonalnie, gdy powierzchnia będzie uszkodzona należy po szlifowaniu i przed polerowaniem:

- Wypełnić ubytki,
- Wyszlifować w celu wyrównania po szpachlowaniu.

## 8 SUFITY

### 8.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Rozdział należy bezwzględnie rozpatrywać z rozdziałami „Widoczne elementy instalacji” oraz „Oświetlenie wewnętrzne”.

### 8.2 OPIS ROBÓT

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują:

- wykonanie sufitów podwieszanych z siatki metalowej;
- wykonanie sufitów pełnych gipsowo-kartonowych.

#### 8.2.1 SUFITY Z SIATKI

Podstawowy materiał sufitowy w komunikacji i łazienkach.

##### 8.2.1.1 OPIS OGÓLNY

Zaleca się użycie kompletnego systemu sufitu podwieszanego metalowego, dającego możliwość demontażu poszczególnych paneli w celu dostępu do instalacji poprowadzonych powyżej. Sufit jest w formie pływającej powierzchni, oddalonej od ścian min. o 5 cm. Daje to możliwość prowadzenia natynkowych instalacji po ścianach z przestrzeni nadsufitowej w dół. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania rysunku warsztatowego sufitu z pokazaniem podziałów, fragmentów sufitu nieotwieralnych oraz wskazaniem paneli demontowanych, miejsc mocować skoordynowanych z trasami instalacji. Stelaż ukryty, mocowanie paneli typu clip-in.

Siatka zastosowana w panelach powinna charakteryzować się:

- Oczko ok. 20x20mm
- Waga ok. 5,5 kg/m<sup>2</sup>, grubość siatki 6,8mm.
- Siatka pleciona ze stali węglowej ocynkowanej, kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji z przedstawicielem Inwestora.
- Przykładowy produkt: Aries TL P0147 Progress

##### 8.2.1.2 WYMOGI TECHNICZNE

- Siatka zastosowana w panelach powinna charakteryzować się:
  - Oczko ok. 20x20mm
  - Waga ok. 5,5 kg/m<sup>2</sup>
  - Grubość siatki 6,8mm.
  - Siatka pleciona ze stali węglowej ocynkowanej, kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji z przedstawicielem Inwestora.
- Lokalizacja i wysokość montażu zgodnie z dokumentacją wykonawczą.

- Montaż zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Stosować elementy tylko jednego systemu i producenta.
- Podkonstrukcja nośna będzie mocowana do poziomych elementów konstrukcji budynku. Podkonstrukcja nośna musi uwzględniać przewidywane obciążenia sufitu, zgodnie z system wybranym przez Wykonawcę. Mocowanie do betonu należy wykonać poprzez kołki rozporowe. Mocowania oraz rodzaj zawiesi zostaną uprzednio zatwierdzone przez Generalnego wykonawcę i Inspektora nadzoru.
- Wysokość sufitu w stosunku od poziomu posadzki pomieszczenia zgodnie z rysunkami architektonicznymi.

## 8.2.2 SUFIT PODWIESZANY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

Sufit w komunikacji.

### 8.2.2.1 OPIS OGÓLNY

Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych na szkielecie metalowym.

### 8.2.2.2 WYMOGI TECHNICZNE

- Grubość: płyty 12,5 mm.
- Sufity wykończone powłoką malarską. Przed wykończeniem należy powierzchnię sufitu zaszpachlować, wyrównać, przeszlifować oraz zagruntować.
- Kolor wykończenia: RAL 7045 (jak kolor ścian – od potwierdzenia na etapie wykonawstwa z przedstawicielem Inwestora)
- Wymagania pożarowe: nierozprzestrzeniający ognia, nie kapiący, nie dymiący, wymagania pożarowe zgodne z rysunkami oraz operatem ppoż. budynku.
- Konstrukcja: szkielet stalowy (zgodnie z systemem producenta).
- Kompletny system sufitu podwieszanego z płyt gk posiadający niezbędne certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia.
- Lokalizacja i wysokość montażu zgodnie z dokumentacją wykonawczą.
- Wszelkie dylatacje konstrukcji należy odwzorować w suficie.
- Rewizje w suficie należy wykonać jako największe możliwe, np. 120x60cm, zamykane, w kolorze sufitu.

### 8.2.2.3 ZALECENIA SZCZEGÓŁOWE DLA SUFITU PODWIESZANEGO Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

- Montaż zgodnie z zaleceniami producenta systemu. Stosować elementy tylko jednego systemu i producenta.
- Sufity powinny stanowić podłoże sztywne i o w miarę równej powierzchni; odchylenie sufitów od poziomu nie powinno być większe niż 3 mm na 1 m i 6 mm na całej powierzchni sufitu, ograniczonej ścianami, belkami itp.
- Ruszt stanowiący podłoże dla płyt g-k powinien składać się z dwóch warstw : dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt g-k i górnej; w zależności od konstrukcji i rodzaju

materiału z jakiego wykonany jest strop, wybrać odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika przy ich obciążaniu tzn. jednostkowe obciążenie wyrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik. Dopuszczalna rozpiętość między elementami nośnymi nie może przekraczać wartości określonych przez producenta, zgodnych z Polskimi Normami. Pokrycie konstrukcji metalowej płytami gipsowo-kartonowymi mocowanymi za pomocą wkrętów, w rozstawie wg wytycznych producenta.

- Szpachlowanie i cyklinowanie spoin. Sufit i instalacje widoczne w otworach i przerwach sufitu g/k należy pomalować na kolor czarny (do potwierdzenia w nadzorze autorskim).
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich przepustów (wcięć) i wzmocnień konstrukcji sufitu i otworów rewizyjnych związanych z przejściem ciągów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, tryskaczowych, kanalizacji, wody, elektrycznych, teletechnicznych klap dymowych i innych instalacji.
- Wykonawca zobowiązany jest do uszczelnienia i zabezpieczenia ppoż. otworów wokół przejść przewodów po wykonaniu instalacji; materiały służące do uszczelnienia będą miały ten sam stopień odporności ogniowej, wilgotnościowej i tłumienia akustycznego co sufity podwieszane, w których się znajdują, będą zgodne z zaleceniami wybranego producenta sufitu.

## 9 OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE

### 9.1 UWAGI OGÓLNE

Rozdział należy rozpatrywać z rozdziałami „Sufity”

Oprawy oświetleniowe (oświetlenie ogólne) dostarczone będą w II etapie realizacji. W pierwszym etapie należy wykorzystać istniejące oprawy jako tymczasowe rozwiązanie.

### 9.2 WYMAGANIA SZCZEGÓLNE

Niniejszy rozdział dotyczy wewnętrznego oświetlenia architektonicznego. Nie wyczerpuje on jednak całkowicie zagadnienia oświetlenia wewnętrznego i musi być bezwzględnie rozpatrywany z projektami instalacji elektrycznych i słaboprądowych. Wszystkie oprawy i urządzenia muszą posiadać wymagane certyfikaty. Wymagania dotyczące natężenia zawarte są w projekcie branżowym. Prace prowadzone będą w dwóch etapach, których zakres opisano poniżej.

### 9.3 OPIS ROBÓT

W zakres robót wchodzi dostawa wyspecyfikowanych opraw oświetleniowych wraz z niezbędnymi urządzeniami sterującymi, elementami mocowania, kompletem źródeł światła, doprowadzenie zasilania i montaż wszystkich niezbędnych opraw i urządzeń w miejscach przewidzianych projektem, ustawienie kierunku świecenia zgodnie z zaleceniami projektanta i w jego obecności oraz przeprowadzenie wszelkich niezbędnych i wymaganych prób.

Prace prowadzone będą w dwóch etapach.

W pierwszym etapie należy wykonać oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne (nowe elementy) oraz wykorzystać istniejące oprawy jako tymczasowe oświetlenie ogólne. Rozmieszczenie tymczasowych opraw ma odpowiadać docelowej lokalizacji nowych opraw (wg projektu). Sposób montażu wg stanu obecnego i typu lampy, powinien także minimalizować późniejsze naprawy podłoża i przeróbki instalacji.

W drugim etapie zostaną dostarczone lampy oświetlenia ogólnego. Ich lokalizacja pokazana jest na odpowiednich rysunkach niniejszego opracowania. W zakresie tego etapu jest także usunięcie tymczasowych opraw oraz naprawa podłoża po ich demontażu (usunięcie kołków, naprawa otworów montażowych, konieczne przesunięcie instalacji itp.) i podłączanie do instalacji elektrycznej wraz z wymaganymi testami i pomiarami (w tym natężenia).

## 9.4 OŚWIETLENIE - TYPY OPRAW

W projekcie przewidziano kilka typów opraw sufitowych oświetlenia podstawowego:

- L1 – liniowe wiszące LED
- L2 – reflektor nastropowy kierunkowy LED
- L3 – system nastropowy oświetlenia w szynie
- L3a – oprawa systemu L3 kierunkowa LED z dwoma reflektorami ruchomymi
- L3b – oprawa systemu L3 typu 'wall wash' LED
- L4 – oprawa nastropowa techniczna LED min. IP44 dł. ok. 120 cm
- L5 - oprawa nastropowa techniczna LED min. IP44 dł. ok. 30 cm

W projekcie przewidziano kilka typów opraw sufitowych oświetlenia przeciwpożarowego – awaryjnego oraz ewakuacyjnego:

- AW1 – oświetlenie awaryjne LED montowane na ścianie
- AW2 – oświetlenie awaryjne LED nastropowe
- EW1 – oświetlenie ewakuacyjne LED montowane naściennie
- EW2 – oświetlenie ewakuacyjne dynamiczne LED montowane naściennie



#### 9.4.1 OŚWIETLENIE PODSTAWOWE

Uwagi generalne dotyczące oświetlenia podstawowego:

- Jednorodny kolor opraw RAL w przestrzeniach publicznych do potwierdzenia na etapie realizacji,
- Możliwość działania w systemie DALI (w przestrzeniach publicznych),
- Źródło światła LED,
- Temperatura barwowa 3000K,
- Zabezpieczenie przed olśnieniem – np. dyfuzor.

##### 9.4.1.1 L1

Oświetlenie liniowe wiszące lub mocowane do stropu. Charakterystyka:

- źródło światła LED,
- temperatura barwowa 3000K,
- kompatybilne z systemem DALI,
- dostępne w wersji IP44 (do łazienek),
- skuteczność świetlna min. 80 lm/W,
- w łazienkach sterowane za pomocą czujki obecności,
- odwzorowanie barw Ra>80
- oprawa aluminiowa, lakierowana kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt),
- oprawa powinna być dostępna w min. dwóch rozmiarach (zaleca się trzy lub więcej) i powinna dawać możliwość tworzenia ciągłych linii o długości zgodnej z rysunkiem rzutu (dopuszcza się tolerancję do 5cm na długości poszczególnych fragmentów oświetlenia oraz odstępy pomiędzy poszczególnymi lampami do 2cm),
- dyfuzor matowy,
- szerokość oprawy max. 55mm.

Przykładowy produkt: Zumtobel Linearia LED 21W, 28W.

**LINARIA**  
Design



---

#### 9.4.1.2 L2

Oświetlenie punktowe typu reflektor, mocowane do stropu. Charakterystyka:

- źródło światła LED,
- temperatura barwowa 3000K,
- kompatybilne z systemem DALI,
- odwzorowanie barw  $Ra > 90$
- min. 750 lm,
- możliwość obrotu min. 360 stopni w poziomie i 90 stopni w pionie,
- oprawa aluminiowa, lakierowana kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt),
- wielkość oprawy – mierzona od sufitu do najniższego elementu nie powinna przekroczyć 30cm.

Przykładowy produkt: Zumtobel ARC2 XP LED930.



---

#### 9.4.1.3 L3

System oświetlenia modułowego w szynie / profilu do profesjonalnego oświetlenia wystaw. System powinien składać się z różnego typu modułów – min. modułu z oświetleniem kierunkowym typu reflektor (L3a) i modułu typu ‘wall washer’ (L3b), i pozwalać się modyfikować podczas użytkowania (zamiana miejsc, dodanie nowej oprawy). Szyna / profil aluminiowy, lakierowany kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt).

Oświetlenie L3a – charakterystyka:

Charakterystyka:

- źródło światła LED,
- temperatura barwowa 3000K,
- kompatybilne z systemem DALI,
- odwzorowanie barw Ra>90
- min. 350 lm,
- możliwość obrotu min. 360 stopni w poziomie i 90 stopni w pionie,
- oprawa aluminiowa, lakierowana kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt),
- wielkość oprawy – mierzona od sufitu do najniższego elementu nie powinna przekroczyć 30cm.

Oświetlenie L3b – charakterystyka:

Charakterystyka:

- źródło światła LED,
- temperatura barwowa 3000K,
- kompatybilne z systemem DALI,
- odwzorowanie barw Ra>80
- oprawa aluminiowa, lakierowana kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt),
- wielkość oprawy – mierzona od sufitu do najniższego elementu nie powinna przekroczyć 20cm.

Przykładowy produkt: Zumtobel Supersystem.



---

#### 9.4.1.4 L4

Oprawa nastropowa techniczna LED min. IP44 dł. ok. 120 cm. Kolor biały lub szary. Dyfuzor matowy. Sterowana miejscowo (tradycyjny łącznik oświetlenia).

---

#### 9.4.1.5 L5

Oprawa nastropowa techniczna LED min. IP44 dł. ok. 40 cm. Kolor biały lub szary. Dyfuzor matowy. Dopuszcza się zastosowanie lampy w innym kształcie niż prostokątny (np. okrągłej). Sterowana miejscowo (tradycyjny łącznik oświetlenia).

---

### 9.4.2 OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE

Uwagi generalne dotyczące oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego:

- Jednorodny kolor opraw RAL w przestrzeniach publicznych do potwierdzenia na etapie realizacji,
- Źródło światła LED,
- Rozstaw i lokalizacja do potwierdzenia po wybraniu producenta i wykonaniu obliczeń natężenia oświetlenia,
- Certyfikat CNBOP jeżeli jest wymagany.

---

#### 9.4.2.1 AW1

Oświetlenie awaryjne montowane na ścianie. Charakterystyka:

- Źródło światła LED,
- Moc źródła światła min. 3W,
- Napięcie zasilania 230V,
- Obudowa lakierowana kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt),
- Soczewka asymetryczna.

---

#### 9.4.2.2 AW2

Oświetlenie awaryjne montowane nastropowo. Charakterystyka:

- Źródło światła LED,
- Moc źródła światła min. 3W,
- Napięcie zasilania 230V,
- Obudowa lakierowana kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt).

#### 9.4.2.3 EW1

Oświetlenie ewakuacyjne montowane na ścianie. Piktogram zgodny z warunkami ewakuacji i instrukcją bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Charakterystyka:

- Źródło światła LED,
- Obudowa lakierowana kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt).

#### 9.4.2.4 EW2

Oświetlenie ewakuacyjne dynamiczne montowane na ścianie. Piktogram dynamiczny zgodny z warunkami ewakuacji i instrukcją bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Charakterystyka:

- Źródło światła LED,
- Obudowa lakierowana kolor RAL do potwierdzenia na etapie realizacji (kolor szary, czarny lub antracyt).

## 10 WYKOŃCZENIE ŚCIAN I SUFITÓW WŁAŚCIWYCH

### 10.1 POWŁOKI MALARSKIE

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok malarskich.

#### 10.1.1 WYSTĘPOWANIE

Wykończenie ścian wg szczegółowych rysunków.

#### 10.1.2 OPIS OGÓLNY

Gruntowanie, wyrównanie i nałożenie min. dwóch warstw farby na powierzchni ścian. Kolor farby: RAL do potwierdzenia na etapie realizacji z przedstawicielem Inwestora. Zakłada się użycie jednolitej barwy na ścianach i stropie właściwym.

#### 10.1.3 WYMAGANIA TECHNICZNE

- Farba emulsyjna, akrylowa, zmywalna, szorowalna, do wymalowań wewnętrznych.
- Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu warstwy wyrównawczej
- Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi; optymalna temperatura przy malowaniu farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi wynosi od +12 do +18°C i nie powinna być niższa niż +5°C, przy malowaniu farbami olejnymi i z żywic syntetycznych – powyżej +5 °C, przy malowaniu wyrobami chemoutwardzalnymi, epoksydowymi – powyżej +15°C

- Powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, szpachlowane, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować; powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane, a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane i odpowiednio wysuszone;
- Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy
- Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby zgodnie z wytycznymi producenta farby
- Powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni i ilość наносzonych powłok zgodnie wg wytycznych producentów. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a przedstawicielem Inwestora i Architektem, oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu. Powłoki powinny mieć jednolity połysk, a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe
- Prace na wysokości należy wykonywać z prawidłowych rusztowań, drabin lub pomostów roboczych. W przypadku prowadzenia robót przygotowawczych, którym towarzyszy pylenie należy stosować maski pyłochłonne.
- W przypadku tynków renowacyjnych należy użyć farby krzemianowej o dużej dyfuzyjności.

## 10.2 TYNKI RENOWACYJNE

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków renowacyjnych.

### 10.2.1 WYSTĘPOWANIE

Wykończenie ścian wg szczegółowych rysunków (miejsca osuszania murów i iniekcji strukturalnej).

### 10.2.2 OPIS OGÓLNY

Wykonanie renowacji ścian za pomocą tynków renowacyjnych po wcześniej zakończonych pracach osuszających. Obecnie ściany są oczyszczone z zawilgoconego tynku. Wykonanie tynków renowacyjnych ma charakter wieloetapowy i musi być zgodny z wykonanymi pracami (wg wytycznych) i użytymi materiałami (opracowanie dołączone jest do projektu budowlanego).

### 10.2.3 WYMAGANIA TECHNICZNE

- Mur należy zagruntować gruntem dobrze dyfuzyjnym np. Tagosil G, nie wolno stosować tradycyjnych gruntów.
- Wykonać należy obrzutkę półkryjąca z zaprawy murarskiej z dodatkiem np. Azoplastu MZ lub Aquafinu Latex.
- W ciągu 30 min. po obrzutce należy zacząć wykonywanie tynku renowacyjnego np. Thermopal SR24 lub SR44. Grubość jednej warstwy nie może przekraczać 2-3cm. Maksymalna grubość tynku to 6 cm. Minimalna grubość tynku to 2 cm.

- Po odparowaniu tynku – zakłada się min. 1 doba na 1mm, należy nałożyć szpachlę trasową np. Thermopal FS33.
- Po odparowaniu szpachli można wykonać malowanie farbą krzemianową o dużej dyfuzyjności.
- Jeżeli tynk nakładany jest na ściany o wilgotności w przedziale 0-3% należy je zwilżyć przed nałożeniem tynku w celu uniknięcia nadmiernych skurczów podczas wysychania.

### 10.3 OBUDOWY WNĘK PRZECIWPOŻAROWE

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obudowy przeciwpożarowej wnęk w suficie powstałych na skutek zakrycia tarasem zewnętrznym doświetli w stropie.

#### 10.3.1 WYSTĘPOWANIE

Komunikacja wewnętrzna wg rysunku rzutu, przy zabezpieczaniu przejść instalacji przez ściany z wymaganiem REI 60 lub 120.

#### 10.3.2 OPIS OGÓLNY

Obudowę należy wykonać z płyt silikatowo-cementowych, ogniochronnych, stosując się do wytycznych producenta co do sposobu łączeń, montażu i uszczelnień połączeń. Zabezpieczenie ma zabezpieczyć strop do poziomu EI60.

#### 10.3.3 WYMAGANIA TECHNICZNE

- Płyty silikatowo-cementowe, ogniochronne, niepalne, bezazbestowe, niewrażliwe na wilgoć.
- Dopuszczone do stosowania jako poziome elementy łącznie z sufitami.
- Kategoria A1 reakcji na ogień.
- Użycie pełnego systemu zgodnie z zaleceniami producenta (masy szpachlowe, łączniki, sposób układania warstw płyt, zawiesia, sposób montażu itp.)

## 11 DRZWI WEWNĘTRZNE

### 11.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Rozpatrywać łącznie z:

- zaleceniami Ochrony pożarowej budynku,
- zaleceniami producenta drzwi,
- zasadami sztuki budowlanej.

### 11.2 ZAKRES ROBÓT

Zakres opracowania niniejszego działu obejmuje istniejące drzwi do renowacji lub demontażu oraz montaż nowych drzwi.

W zakresie prac należących do niniejszego działu wchodzi też obróbka otworów drzwiowych (w tym ich wielkości, tak by uzyskać zadane światło przejścia), zamków, okuć i innych elementów wykończeniowych niezbędnych dla prawidłowego działania drzwi, wykonanie stosownych opierzeń i oblistwowań oraz wymiana elementów zużytych w przenoszonych drzwiach.

### 11.3 PRODUKT

Drzwi:

- Przesuwa krata we foyer
- drzwi nowe:
  - p.pożarowe
  - metalowe
  - z przeszkleniem
  - drewniane
- drzwi istniejące:
  - do renowacji
  - do demontażu

Zestawienie drzwi wg rysunku rzutu i specyfikacji drzwi. Szczegółowy opis, kolory na zestawieniu stolarki.



## 12 BRAMKA DO WYKRYWANIA METALI

### 12.1 ZAKRES ROBÓT

Zamówienie obejmuje dostawę, montaż i uruchomienie jednej sztuki fabrycznie nowej, nie używanej wcześniej do prezentacji, pochodzącej ze standardowej linii produkcyjnej producenta, stacjonarnej bramki do wykrywania metali, która powinna wykrywać obecność metalowych przedmiotów w trakcie przemieszczania się osoby przez kontrolowaną strefę.

### 12.2 WYMAGANIA OGÓLNE

Stacjonarna bramka do wykrywania metali powinna wykrywać automatycznie przedmioty metalowe, w tym przedmioty niebezpieczne, które znajdują się przy kontrolowanej osobie przechodzącej przez bramkę. Strefę kontrolowaną powinna wynosić co najmniej:

- W poziomie szerokość nie mniejszą niż 900 mm
- W pionie co najmniej od 0 (poziom posadzki) do 1800 mm
- Wymiary wewnętrzne bramki powinny umożliwić swobodną ewakuację oraz wejście do budynku osobom na wózkach inwalidzkich.
- Bramka nie powinna mieć pasa górnego.
- Forma kolumnowa.
- Bramka musi być zabezpieczona przed wpływem pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez inne urządzenia zlokalizowane w jej sąsiedztwie.

Przykładowy produkt (referencyjny): FG-1 detector by Transactor Security



### 12.3 CHARAKTERYSTYKA I SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA

- Bramka do wykrywania metali powinna być wyposażona w sygnalizację optyczną i akustyczną uruchamiającą się w przypadku wykrycia obecności metalu przy kontrolowanej osobie, wskazując strefę, w której znajduje się zlokalizowany przez detektor przedmiot metalowy.
- Bramka do wykrywania metali jest przewidziana do pracy w pomieszczeniu zamkniętym, ale narażonym na zmiany temperaturę (wiatrołap). Pożądana duża odporność urządzenia na wpływ zewnętrznych, atmosferycznych warunków pracy. Przewidywany zakres temperatur : - 5°C do + 40°C
- Urządzenie powinno zapewniać bezawaryjną pracę przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.
- Urządzenie musi spełniać międzynarodowe standardy dotyczące bezpieczeństwa osób kontrolowanych, w tym w odniesieniu do osób posiadających elektroniczne stymulatory serca - nie może mieć żadnego wpływu na funkcjonowanie stymulatora, w przypadku kobiet w ciąży – nie może stanowić żadnego zagrożenia dla płodu i kobiety.

## 13 WIDOCZNE ELEMENTY INSTALACJI

### 13.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Niniejszy rozdział wymienia elementy instalacji determinowane estetycznie.

### 13.2 WYMAGANIA SZCZEGÓLNE

Wszystkie widoczne elementy instalacji osadzone na suficie i ścianach – powinny być w kolorze lub pomalowane (zaleca się natryskowe malowanie) na kolor RAL zgodny z kolorem sufitu i ścian.

Specyfikacja urządzeń według projektu instalacji sanitarnych i elektrycznych.

### 13.3 ŁĄCZNIKI, GNIAZDA ELEKTRYCZNE OSADZONE NA ŚCIANACH

#### *Opis ogólny*

Łączniki, puszki, gniazda standardowe i z klapką (hermetyczne) natynkowe kolor czarny lub antracyt lub ciemnoszary wg standardu LEGRAND, BERKER. Okablowanie prowadzone natynkowo w pieszach w kolorze osprzętu.

#### *Wymagania techniczne*

1. Montaż zgodnie z zaleceniami producenta.
2. Montaż gniazd na wysokości 30cm od posadzki (lub wg rysunku).
3. Montaż łączników na wysokości 140cm od posadzki (lub wg rysunku).
4. Podłączenie wg projektu instalacji elektrycznej.

### 13.4 HYDRANTY

Lokalizacja hydrantów zgodnie z rysunkiem rzutu. Parametry techniczne zgodnie z warunkami ochrony pożarowej i instrukcją bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz projektem branżowym. Kolor zewnętrzny hydrantu RAL zgodny z kolorem ścian (szary).

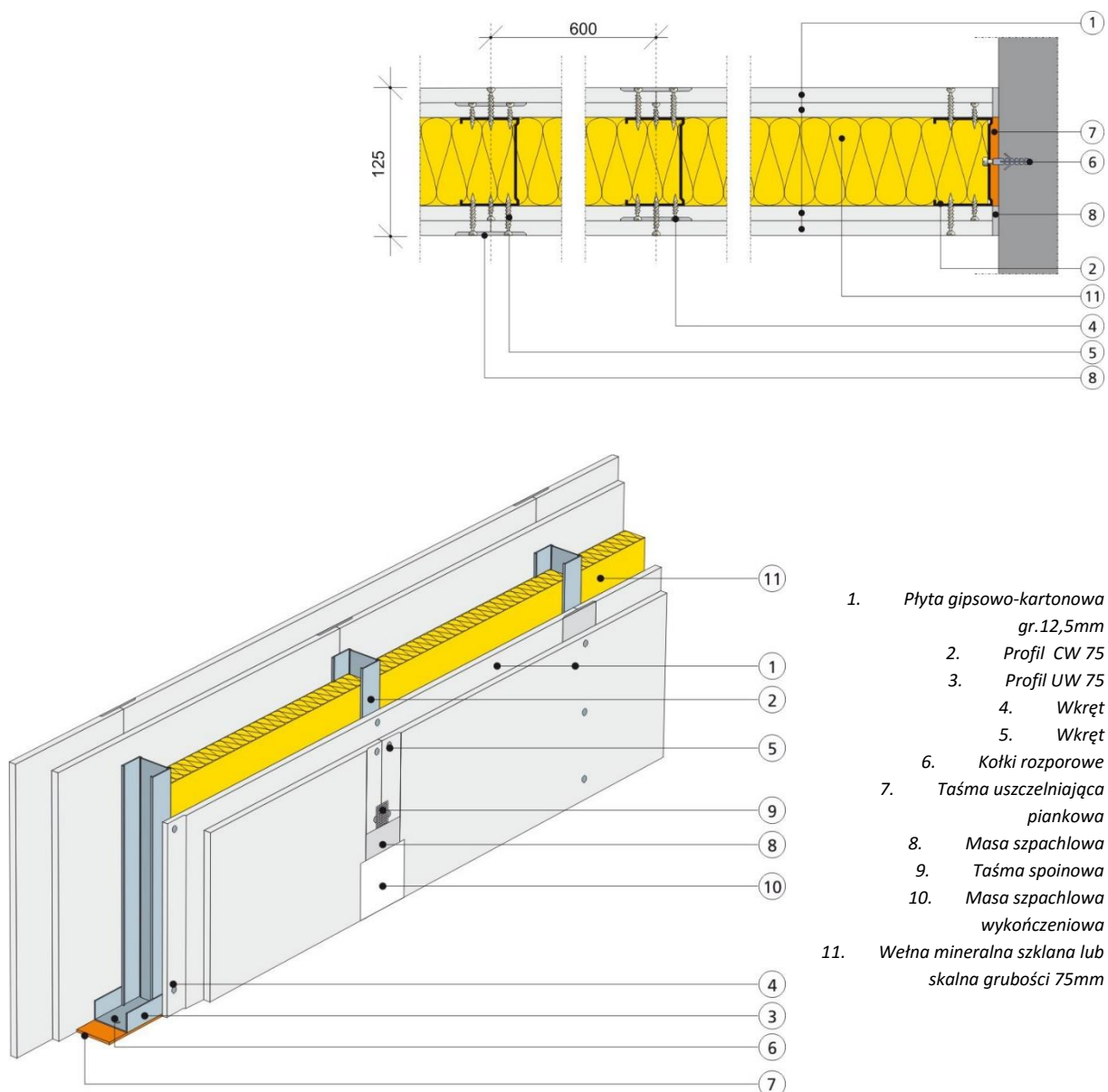
## 14 PRZEGRODY PIONOWE

Projektuje się przegrody pionowe w systemie lekkich ścian szkieletowych g/k w wariantach:

- SC-01 grubości 12,5cm p.poż., ściana między najemcami i pomiędzy najemca a powierzchnia wspólną
- SC-02 grubości 10cm,
- SC-03 obudowa instalacji, wnek itp.

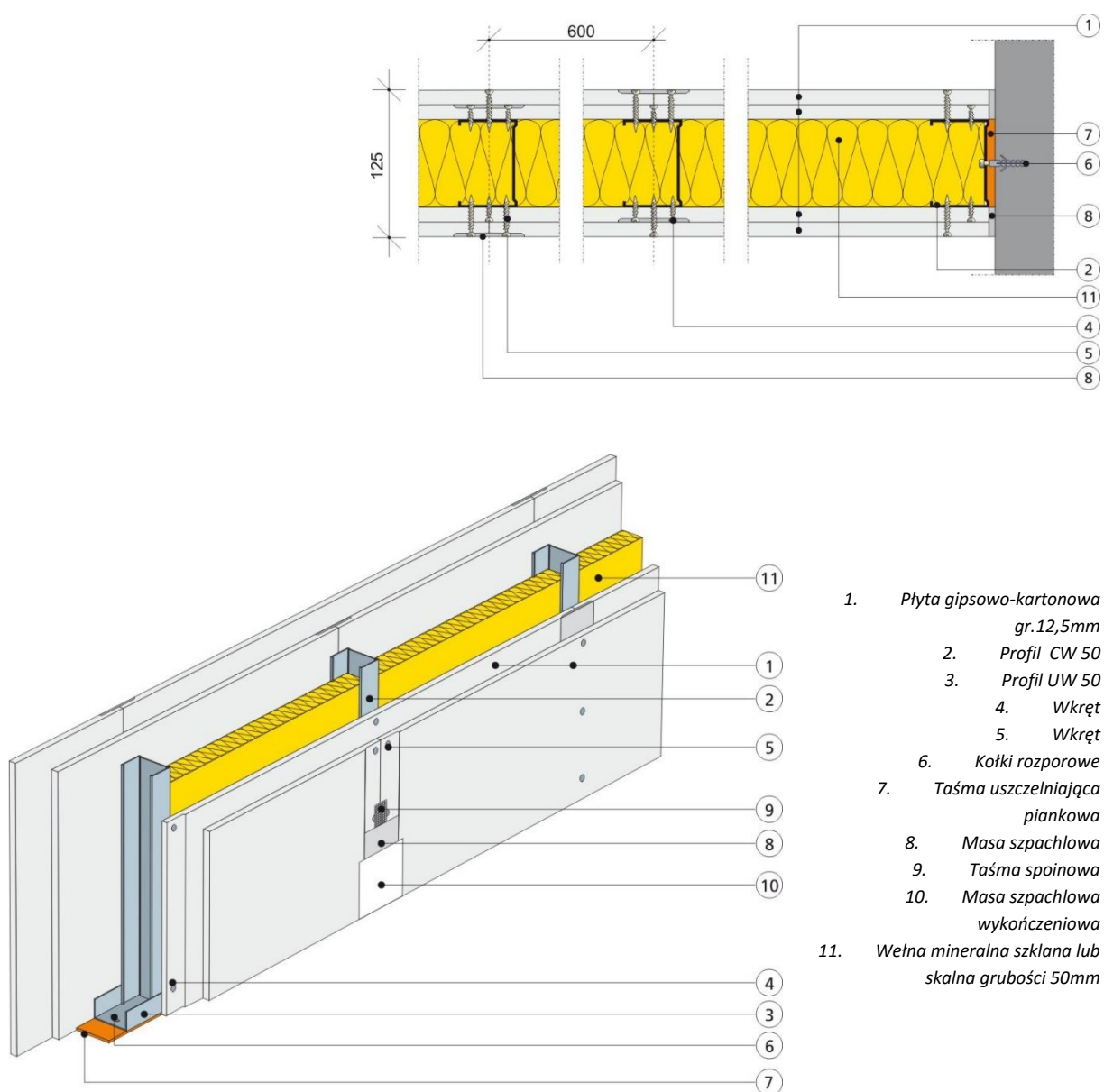
### 14.1.1 ŚCIANA SC-01 EI-60

- 2x płyta gipsowo-kartonowa grubości 12,5mm
- ruszt metalowy grubości 75mm wypełniony wełną mineralną (75mm)
- 2x płyta gipsowo-kartonowa grubości 12,5mm



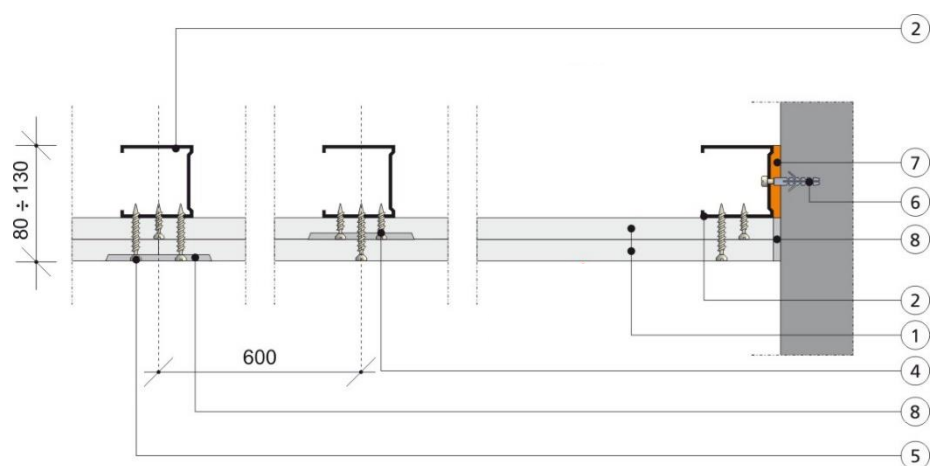
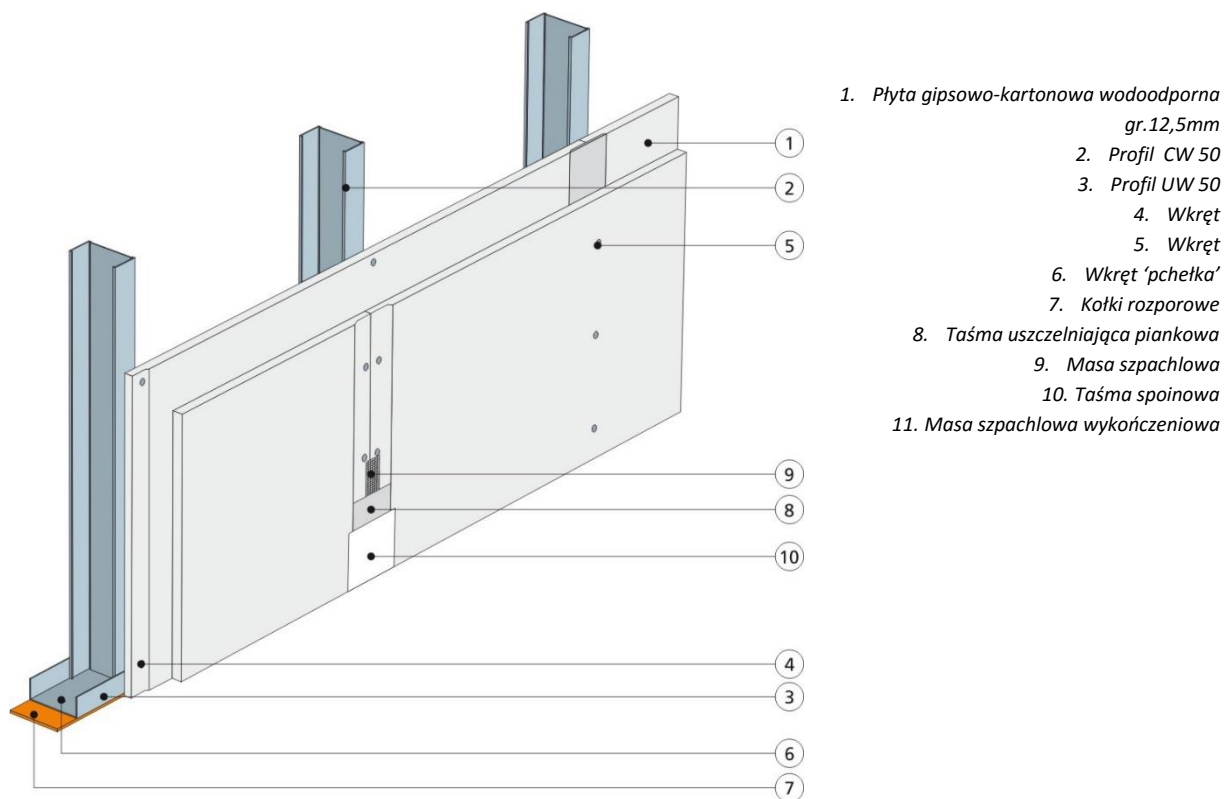
### 14.1.2 ŚCIANA SC-02

- 2x płyta gipsowo-kartonowa grubości 12,5mm
- ruszt metalowy grubości 50mm wypełniony wełną mineralną (50mm)
- 2x płyta gipsowo-kartonowa grubości 12,5mm



### 14.1.3 ŚCIANA SC-03 - OBUDOWA INSTALACJI

- 2x płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna grubości 12,5mm
- ruszt metalowy grubości 50mm



## 15 ZABEZPIECZENIA ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH RENOWACJI KONSERWATORSKIEJ

Oznaczone na rysunkach elementy podlegające renowacji i rekonstrukcji konserwatorskiej wymagają zabezpieczeń podczas prowadzenia prac budowlanych, na każdym etapie. Elementy te nie mogą być uszkodzone, zabrudzone lub zakryte warstwami wykończeniowymi. Na styku zakresów należy zachować szczególną dbałość o jakość wykończenia – np. wyrównanie tynków, powłoki malarskie itp. Nie dopuszcza się zmian wysokości i nierówności np. na styku rekonstruowanej posadzki i istniejącej. Wszelkie połączenia należy weryfikować u przedstawiciela Inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego lub autora projektu.

Jeżeli podczas prac zostaną odkryte lub zauważone elementy takie jak wydrapania, napisy, w szczególności pod warstwami obecnego wykończenia, należy niezwłocznie zawiadomić przedstawiciela Inwestora w celu uzyskania szczegółowej instrukcji dalszego postępowania. Do czasu oględzin należy fragment zabezpieczyć i wstrzymać roboty mogące wpłynąć na jakość znaleziska.

## 16 DOSTAWA I WYKORZYSTANIE DOKUMENTACJI ORAZ JEJ ZAWARTOŚĆ

### 16.1 DEFINICJE I INTERPRETACJE

**DEFINICJE:** Znaczenia terminów, terminów pochodnych i synonimów używanych w warunkach wstępnych / ogólnych podane są poniżej.

**CA** oznacza osobę wymienioną w kontrakcie jako Architekt lub Kierownik Kontraktu, lub jego autoryzowany przedstawiciel.

**NA PIŚMIE:** kiedy trzeba zawiadomić, wydać instrukcję, potwierdzić, otrzymać informację, otrzymać zatwierdzenie lub instrukcję, należy to robić pisemnie.

**ZATWIERDZENIE** (i terminy pochodne) oznacza zatwierdzenie na piśmie od CA, chyba że zaznaczone inaczej.

**PRODUKTY** oznacza materiały (wraz z materiałami naturalnymi) i produkty (łącznie ze wszystkimi elementami wyposażenia i sprzętu oraz dodatkami) przeznaczone do trwałego wcielenia w pracę.

**ODNOŚNIKI DO SPECYFIKACJI:**

Gdzie na rysunkach lub innej dokumentacji podana jest numeracja odnośników do jakiegoś akapitu lub punktu specyfikacji wykonawca musi zweryfikować ich zgodność na podstawie porównania pozostałej adnotacji ze słownictwem stosowanym w danym akapicie lub punkcie.

Gdzie nie podana jest numeracja odnośnika do specyfikacji, obowiązuje odpowiedni rozdział, zgodny tematycznie.

Gdzie podany jest odnośnik dla danego typu wykonania, elementu, materiału lub produktu, obowiązują również odpowiednie punkty w podanym rozdziale, które dotyczą warunków ogólnych, produktów pomocniczych czy wykonawstwa.

Wykonawca musi uzyskać wyjaśnienia czy instrukcje dotyczące wszelkich niejasności czy niezgodności, jakie wykryje, przed kontynuacją prac.

#### POLSKA NORMA – PRODUKTY STANDARTOWE:

Gdzie produkt, który zaznaczony jest jako zgodny z normami polskimi, nie ma ekwiwalentnych norm europejskich, może on być zastąpiony produktem zgodnym z poziomem lub kategorią zawartą w standardach krajowych krajów członkowskich Unii Europejskiej, lub w standardach międzynarodowych zatwierdzonych w Polsce, gdzie zaznaczone są podobne wymogi co do materiałów, bezpieczeństwa, trwałości, funkcjonalności, zgodności z przylegającymi konstrukcjami, dostępności zgodnych dodatków i, gdzie jest to istotne, estetyki. Należy zawczasu, przed wystosowaniem zamówienia, powiadomić CA, oraz, jeśli tego żąda, przedstawić dowody, iż produkt zamienny wypełnia zaznaczone wymogi. Przedstawić należy przysięgłe tłumaczenia na język polski wszelkiej dokumentacji obcojęzycznej.

#### PRODUCENT I ODNIESIENIE:

Gdzie stosowane w tej kombinacji:

“Producent” oznacza firmę, pod nazwą której dany produkt jest sprzedawany.

“odniesienie” oznacza nazwę własną produktu lub odniesienie, za pomocą którego identyfikowany jest dany produkt.

FIX ONLY oznacza wszelkie prace związane z wyładowywaniem, przenoszeniem, przechowywaniem, umocowywaniem na miejscu, łącznie z użyciem wszelkich maszyn budowlanych.

DOSTARCZYĆ I UMOCOWAĆ: Jeśli nie jest zaznaczone inaczej, wszelkie elementy podane w wykazie pracy lub na rysunkach mają być dostarczone i umocowane w całości.

---

#### 16.1.1 TERMINY STOSOWANE PRZY RENOWACJI / PRZERÓBKACH WNĘTRZ

USUWAĆ: oznacza rozłączać, rozebrać wg potrzeb i usuwanie danego elementu, danej pracy; lub jednostki wraz ze wszystkimi dodatkami, mocowaniami, wspornikami, nawierzchniami czy materiałami podkładowymi, oraz pozbycie się materiałów niepożądanych. Nie zawarte jest usuwanie towarzyszących przewodów, instalacji czy kanalizacji.

ZATRZYMAĆ DLA PONOWNEGO UŻYTKU oznacza:

Podczas usuwania zapobiec uszkodzeniom danych elementów, oraz oczyścić je należy z podkładów i materiałów łączeniowych.

Ułożyć w sposób uporządkowany, zabezpieczyć i przechować do czasu, kiedy wymagany będzie przez klienta lub wykorzystany w pracach zleconych.

ZAMIENIĆ oznacza:

Usunąć dane elementy istniejące lub wykończenia, dostarczyć i zainstalować w tym samym miejscu nowe elementy lub wykończenia, które, jeśli nie zaznaczono inaczej, zgodne są z tymi, które usunięto. Dokonać napraw wg. potrzeby.

NAPRAWIĆ oznacza wykonać miejscowe naprawy elementów i wykończeń znajdujących się w istniejącym budynku. Ponownie zabezpieczyć czy wmontować i zostawić w stanie uporządkowanym i funkcjonującym. Nie oznacza renowacji ani zamiany elementów czy ich części.

POPRAWIĆ usterki oznacza wykonać miejscowe naprawy elementów i wykończeń, które uległy usterkom w pracach niniejszego kontraktu. Ponownie zabezpieczyć czy wmontować i zostawić w stanie uporządkowanym i funkcjonującym. Nie oznacza zamiany elementów ani ich części ani remontu. Powyższa definicja nie ogranicza odpowiedzialności za usterki, jaką wyznacza kontrakt.

WYREGULOWAĆ oznacza wykonać małe poprawki na częściach ruchomych danego elementu, aby uzyskać dobre dopasowanie w pozycjach i otwartych i zamkniętych aby w ten sposób zapewnić swobodny ruch części ruchomych względem części stałych. Poprawiać usterki wg potrzeb.

DOPASOWANIE DO ISTNIEJĄCEGO oznacza korzystać z produktów materiałów lub metod pasujących w charakterystyce wizualnej i w elementach do istniejącego wyposażenia, ze wszelkimi połączeniami pomiędzy istniejącym wykonaniem a nowym jak najmniej widocznym. Wszystkie podlegają zatwierdzeniu wyglądu.

#### DOKUMENTACJA PRZEDSTAWIANA W IMIENIU KLIENTA

WYMIARY: dokładność wymiarów odmierzonych z rysunków nie jest gwarantowana. Uzyskać należy od CA wszelkie potrzebne wymiary nie zaznaczone na rysunkach ani obliczalnych z podanych wymiarów.

WYMIAROWANE WIELKOŚCI: dla celów zamawiania produktów czy konstrukcji prac, dokładność i wystarczalność wymiarowanych wielkości nie podlega gwarancji. Pierwszeństwo nad wymiarowanymi wielkościami biorą specyfikacje i rysunki.

SPECYFIKACJA: wszystkie rozdziały specyfikacji muszą być czytane łącznie z uwagami wstępnymi / warunkami ogólnymi głównego kontraktu

### 16.1.2 DOKUMENTACJA DOSTARCZONA PRZEZ WYKONAWCĘ / PODWYKONAWCÓW / DOSTAWCÓW

#### PROJEKT WYKONAWCZY: informacja projektowa i wykonawcza:

Przygotowując harmonogram należy uwzględnić możliwości uzupełniania informacji projektowej/ wykonawczej, wraz z poddaniem go uwagom Nadzoru Projektu, wglądzie CA oraz ze wszelkimi zmianami, ponownymi podaniami czy weryfikacjami.

Podczas kontraktu należy przedłożyć CA wymaganą liczbę kopii informacji projektowej / wykonawczej. CA naniesie swoje uwagi na jedną z kopii i zwróci ją wykonawcy. Uwagi te będą uważane za instrukcje, zawiadomienia lub polecenia w ramach kontraktu.

Zapewnić należy, że wszelkie potrzebne zmiany wykonane będą bez zwłoki, Chyba że CA potwierdzi, że ponowne przedłożenie dokumentacji jest niepotrzebne.

Jeśli przedłożona informacja projektowa / wykonawcza odbiega od wymogów Klienta, każda taka różnica winna być przedmiotem podania o zmianę, które podparte jest wszelką istotną informacją.

Zakończyć wersje ostateczne wszystkich informacji projektowych / wykonawczych i przedłożyć CA liczbę kopii przez niego wymaganą.

#### PRACE O WYZNACZONEJ JAKOŚCI: PROPOZYCJE WYKONAWCY

Przygotowując harmonogram prac należy uwzględnić możliwość uzupełniania propozycji na Prace o Wyznaczonej Jakości, wraz z poddaniem go uwagom Nadzoru Projektu, wglądzie CA oraz ze wszelkimi zmianami, ponownymi podaniami czy weryfikacjami.

Należy przedłożyć CA, na żądanie, dwie kopie propozycji. CA naniesie swoje uwagi na jedną z kopii i zwróci ją wykonawcy. Uwagi te będą uważane za instrukcje, zawiadomienia lub polecenia w ramach kontraktu.

Zapewnić należy, że wszelkie potrzebne zmiany naniesione będą bez zwłoki. Chyba że CA potwierdzi, że ponowne przedłożenie dokumentacji jest niepotrzebne.

Jeśli przedłożone propozycje odbiegają od wymogów Klienta, lub wymagają zmian przy styku z przylegającymi pracami, każda taka różnica winna być przedmiotem podania o zmianę, które podparte jest wszelką istotną informacją.

Zakończyć wersję ostateczną wszystkich propozycji i przedłożyć CA w dwóch egzemplarzach.

#### WYBRANI PODWYKONAWCY / DOSTAWCY : INFORMACJA PROJEKTOWA / WYKONAWCZA



Przygotowując harmonogram prac należy uwzględnić możliwość uzupełniania informacji projektowych / wykonawczych, wraz z poddaniem go uwagom Nadzoru Projektu, wglądzie CA oraz ze wszelkimi zmianami, ponownymi podaniami czy weryfikacjami.

Należy uzyskać wszelkie informacje jakie podwykonawcy czy dostawcy zobowiązani są dostarczyć w czasie zgodnym z programem. Należy dokładnie sprawdzić, czy wszelkie wymiary są prawidłowe, na podstawie dostępnych informacji, czy wzięte są pod uwagę prace towarzyszące, czy konstrukcja jest wykonalna. Zaznaczyć wszelkie uwagi na jednej kopii informacji projektowych / wykonawczych, po czym przedłożyć CA wraz z wymaganą liczbą dodatkowych niezaznaczonych kopii. Sprawdzanie to nie zwalnia CA ani Podwykonawców / Dostawców od swoich odpowiedzialności względem projektu, koordynacji i dokumentacji.

CA naniesie swoje uwagi na jedną z kopii i zwróci ją wykonawcy. Weryfikacja i uwagi wykonane przez CA nie zwalniają Podwykonawców / Dostawców od swoich odpowiedzialności względem projektu i dokumentacji.

Zapewnić należy, że wszelkie potrzebne zmiany naniesione będą bez zwłoki. Chyba że CA potwierdzi, że ponowne przedłożenie dokumentacji jest niepotrzebne, należy uzyskać kopie poprawionych rysunków itd., sprawdzić je i ponownie przedłożyć CA, zapewniając zawarcie wszystkich potrzebnych zmian, jak poprzednio.

Uzyskać wersję ostateczną informacji i przedłożyć kopie CA w liczbie przez niego wymaganej. W imieniu CA rozesłać kopie dodatkowe wszystkim Podwykonawcom i innym, których informacja dotyczy, zatrzymując co najmniej jedną kopię na budowie.

LITERATURA TECHNICZNA: Wykonawca zobowiązany jest trzymać kopie następujących pozycji na budowie, w miejscu łatwo dostępnym dla wglądu personelu nadzorczego:

Aktualna literatura Producentów, dotycząca wszystkich produktów używanych w robotach.

Stosowna Polska Norma

## 16.2 INSTRUKCJE OBSŁUGI I GWARANCJE

Należy zachowywać egzemplarze dostarczone przy dostawie elementów i urządzeń (lub je sprowadzić). gdzie jest to potrzebne, należy dokonać rejestracji u producenta i przekazać je CA przy lub przed zakończeniem prac.

## 16.3 NORMY / KONTROLA JAKOŚCI

### 16.3.1 OGÓŁ MATERIAŁÓW I PRAC

DOBRA PRAKTYKA BUDOWLANA: JEŻELI MATERIAŁY, PRODUKTY I WYKONAWSTWO NIE SĄ W PEŁNI OPISANE LUB WYSPECYFIKOWANE, TO MUSZĄ ONE:

- prezentować standard odpowiedni dla robót oraz nadawać się do funkcji wskazanych w dokumentach projektowych lub wynikających z ich treści;
- być zgodne z dobrą praktyką budowlaną;
- posiadać aktualne certyfikaty ITB, odpowiednie do zamierzonego ich użycia (dotyczy to wszystkich produktów).

OGÓLNA JAKOŚĆ PRODUKTÓW:

- Produkty muszą być nowe, o ile w dokumentacji nie podano inaczej.
- Na żądanie CA produkty wskazane w normach polskich i europejskich muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez producentów.
- Jeżeli dopuszczalny jest wybór dostawcy, producenta lub źródła danego produktu, to cała ilość produktu konieczna do zakończenia robót musi być tego samego typu, pochodzić od jednego

producenta lub z jednego źródła chyba, że dokumentacja stanowi inaczej. Na żądanie CA należy przedstawić pisemny dowód potwierdzający źródło dostaw.

- Należy dopilnować, by cała ilość każdego z produktów koniecznych do zakończenia robót była jednolita pod względem rodzaju, wielkości, jakości i ogólnego wyglądu.
- Jeżeli pożądana jest jednolitość wyglądu, to należy zapewnić stałe dostawy z tego samego źródła. O ile nie zostanie wskazane inaczej, nie wolno stosować partii materiałów o różnych kolorach jeżeli będą one równocześnie widoczne.
- Jeżeli produkty są podatne na degradację lub mają ograniczony czas magazynowania, to należy je zamawiać w ilościach odpowiednich do planu i kolejności ich wykorzystania. Produktów nie wolno stosować jeżeli wykazują jakiegokolwiek oznaki degradacji lub innych niepożądanych zjawisk.

#### PRODUKTY FIRMOWE:

- Wszystkie produkty należy magazynować, przygotowywać, przemieszczać, używać lub montować zgodnie z aktualnymi pisemnymi zaleceniami, instrukcjami dostarczonymi przez ich producenta. Jeżeli są one sprzeczne z jakimikolwiek innymi wymaganiami, to należy poinformować o tym CA. Na życzenie CA należy dostarczyć mu takie instrukcje / zalecenia.
- Przyjmuje się, że oferta opiera się na produktach i zaleceniach dotyczących ich użycia przedstawionych w materiałach producenta aktualnych w dniu odbioru.
- Od wytwórców wyszczególnionych produktów należy uzyskać informację, że od powyższej daty zalecenia dotyczące użytkowania nie uległy zmianie. W przypadku zajścia takich zmian należy poinformować o nich CA i nie składać zamówień ani nie korzystać z takich produktów bez uzyskania dalszych instrukcji.
- Wszystkie produkty muszą posiadać aktualne certyfikaty ITB. Montaż oraz użycie produktów muszą być ściśle zgodne z opisami i metodami przedstawionymi w tekście certyfikatu. Konieczne jest uzyskanie aktualnego certyfikatu i dołączenie go do instrukcji O i M (eksploatacji i konserwacji).

**SPRAWDZANIE ZGODNOŚCI PRODUKTÓW:** w celu upewnienia się czy wszystkie produkty są zgodne z dokumentacją projektową, należy sprawdzić wszystkie dokumenty przewozowe, etykiety, oznaczenia identyfikacyjne, a gdy jest to konieczne, także same produkty. Jeżeli specyfikacja podaje różne typy któregoś z produktów, to należy upewnić się czy w danym miejscu stosowany jest dany typ. W szczególności należy sprawdzić czy:

- Źródło, typy, ilości, wykończenie i kolory są prawidłowe i zgodne z zatwierdzonymi próbkami;
- Wszystkie akcesoria i elementy mocujące, które powinny być dołączone do produktów zostały z nimi dostarczone;
- Wymiary i wielkość produktów są prawidłowe. W przypadkach gdy szczególne znaczenie ma tolerancja wymiarowa, należy zmierzyć odpowiednią ilość produktów w celu ustalenia ich prawidłowości wymiarowej;
- Dostarczona została prawidłowa ilość produktu, w celu niedopuszczenia do tego, by niedobory spowodowały opóźnienia w pracy;
- Produkty są czyste, nieuszkodzone i w dobrym stanie pod każdym innym względem;
- Produkty o ograniczonym czasie magazynowania nie są przeterminowane.

#### OCHRONA PRODUKTÓW: Produkty należy:

- Chronić przed przeciążeniem, odkształceniem i uszkodzeniami fizycznymi innego typu;
- Utrzymywać w czystości i chronić przed zanieczyszczeniem; należy zabezpieczyć je przed zaplamieniem, odłupaniem, zarysowaniem i innymi tego rodzaju uszkodzeniami, zwłaszcza w przypadku produktów, które będą widoczne po zakończeniu robót;
- Utrzymywać w stanie suchym, w atmosferze o takiej wilgotności, by nie doszło do przedwczesnego związania produktów, ich zawilgocenia i tym podobnych defektów. Gdy jest to wskazane, produkty należy magazynować nad ziemią i umożliwić swobodny przepływ powietrza wokół nich;

- Chronić przed skrajnie niskimi lub wysokimi temperaturami oraz nie dopuszczać do gwałtownych zmian temperatury produktów;
- Odpowiednio chronić przed deszczem, wilgocią, mrozem, słońcem i innymi czynnikami atmosferycznymi; należy upewnić się czy w momencie użycia produkty mają odpowiednią temperaturę i wilgotność.
- Należy sprawdzić czy składy i osłony mają odpowiednią wielkość, są dobrze zabezpieczone i skutecznie chronią przed czynnikami pogodowymi.
- W miarę możliwości produkty należy przechowywać w ich oryginalnych opakowaniach lub pojemnikach aż do momentu użycia.
- W miarę możliwości wszystkie opakowania ochronne należy zachować po zamontowaniu produktów do momentu tuż przed Praktycznym Zakończeniem.
- Należy sprawdzić czy środki zabezpieczające są w pełni stosowne dla danych produktów/materiałów i nie wywierają na nie negatywnego wpływu.

PRZYDATNOŚĆ ROBÓT ZWIĄZANYCH I STOSOWNOŚĆ WARUNKÓW: należy dopilnować, by wszyscy kontrahenci znali niezbędne szczegóły powiązanych ze sobą typów robót. Przed rozpoczęciem każdego nowego rodzaju lub odcinka pracy należy sprawdzić czy:

- Poprzednie prace związane są prawidłowo zakończone, tzn. zgodnie z dokumentami projektowymi, odpowiednimi normami oraz czy są w stanie umożliwiającymi rozpoczęcie kolejnych prac.
- Wykonawca zobowiązany jest upewnić się co do stanu przekazywanego obszaru kontraktowego: o wszystkich rozbieżnościach negatywnie wpływających na projekt kontraktowy należy poinformować CA;
- Wszystkie prace przygotowawcze zostały przygotowane - obejmuje to doprowadzenie mediów, wykonanie przejść, mocowań, wykonanie podkładu i uszczelnień;
- Warunki środowiskowe są odpowiednie, a w szczególności, czy budynek jest odpowiednio zabezpieczony w momencie gdy montowane mają być jego instalacje wewnętrzne, wyposażenie i elementy wykończeniowe.

#### 16.3.2 OGÓLNA JAKOŚĆ WYKONAWSTWA

- Pracownicy muszą posiadać odpowiednie doświadczenie oraz praktykę potrzebne przy tego rodzaju i takiej jakości pracy.
- Należy zastosować wszystkie niezbędne środki ostrożności służące do ochrony robót przed mrozem, deszczem i innymi zagrożeniami.
- Przed zamontowaniem lub użyciem części i produkty należy starannie sprawdzić i odrzucić wadliwe.
- Montaż lub układanie musi odbywać się bezpiecznie, dokładnie i z zachowaniem odpowiedniego położenia.
- Przy braku innych wskazań, metody mocowania i łączenia oraz rodzaje, wymiary i rozstaw elementów mocujących powinny być zgodne z rozdziałem Z20. Elementy mocujące muszą być zgodne z odpowiednimi Polskimi Normami.
- W połączeniach gwintowanych należy stosować odpowiednie ściśle dopasowane uszczelnienia w celu skompensowania odchyłeń wymiarowych i zapobieżenia odkształceniom. Elementów mocujących nie wolno nadmiernie dokręcać.
- Położenie i sposób mocowania części i produktów należy tak dobrać, by złącza, które mają być wykończone zaprawą lub materiałem uszczelniającym, bądź pozostać nieosłonięte, były równe i o regularnym kształcie.
- Należy sprawdzić czy wszystkie części ruchome działają prawidłowo i bez zacięć. Bez uzyskania zgody, części i produktów wykańczanych fabrycznie nie wolno ciąć, szlifować lub wyrównywać w celu likwidacji zacięć lub dopasowania do reszty konstrukcji.

---

### 16.3.3 PRÓBKİ / ZATWIERDZANIE

**ZATWIERDZANIE PRODUKTÓW:** w przypadku, gdy nakazane jest zatwierdzenie produktu, wymaganie to odnosi się do próbki produktu, a nie do produktu w postaci wykorzystywanej w robotach. Należy dostarczyć próbkę lub inny dowód przydatności produktu. Nie wolno potwierdzać zamówień ani stosować produktów do momentu zaakceptowania próbki. Zatwierdzoną próbkę należy zachowywać w dobrym stanie na miejscu budowy. Należy sprawdzić czy produkt wykorzystany w robotach jest zgodny z zatwierdzoną próbką.

**PRÓBKİ ZAKOŃCZONYCH ROBÓT:** w przypadku gdy nakazane jest zatwierdzenie próbki gotowych robót, wymaganie to odnosi się do samej próbki (jeżeli konieczne jest zatwierdzenie gotowych robót w całości, to wymaganie to jest podawane odrębnie). Akceptację przedstawionych cech próbki należy uzyskać przed przystąpieniem do robót. Zatwierdzoną próbkę należy zachowywać w dobrym stanie, niezabrudzoną, na miejscu budowy. Należy sprawdzić czy odpowiednie cechy robót są zgodne z zatwierdzonymi cechami próbki. Próbki, które nie są częścią gotowych robót i nie są już dłużej potrzebne, należy usunąć.

**ZATWIERDZENIA:** jeżeli, oraz w takim zakresie, w jakim produkty i roboty mają podlegać zatwierdzeniu lub CA poleca bądź nakazuje, by zostały zatwierdzone, muszą one być dostarczone i wykonane zgodnie z wszelkimi innymi wymaganiami i z uwzględnieniem ich przedstawionych wprost lub implikowanych cech i:

- muszą zostać jednoznacznie zatwierdzone przez CA lub
- muszą być zgodne z próbką jednoznacznie zatwierdzoną przez CA jako wzorzec.

**ZATWIERDZENIA:** inspekcje lub inne działania prowadzone przez CA nie mogą być traktowane jako zatwierdzenie produktów lub robót, o ile CA nie uczyni tego w postaci pisemnej, podając:

- datę przeprowadzenia inspekcji
- część robót objętych inspekcją
- cechy lub właściwości, które zostały zatwierdzone
- zakres i cel aprobaty
- wszelkie okoliczności towarzyszące

---

### 16.3.4 OGÓLNA DOKŁADNOŚĆ / WYTYCZANIE POŁOŻENIA

**DOKŁADNOŚĆ PRZYRZĄDÓW:** w celu uzyskania podanego poniżej stopnia dokładności pomiarów, stosować należy przyrządy i metody zatwierdzone przez stosowne polskie władze:

- Dokładność wg Polskiej Normy.

**WYTYCZANIE:** o zakończeniu wytyczania należy poinformować CA jeszcze przed rozpoczęciem robót budowlanych.

#### WYGLĄD I DOPASOWANIE

- Wytyczanie położenia, wznoszenie i ustawianie elementów oraz prace wykończeniowe należy tak zorganizować (w praktycznych granicach projektu i specyfikacji), by zapewnić właściwe dopasowanie połączeń i nie dopuścić do powstania rzeczywistych lub wizualnie niedopuszczalnych zmian płaskości, oraz zagwarantować regularny i estetyczny wygląd skończonych robót.
- W przypadku, gdy właściwa dokładność, dopasowanie i/lub wygląd robót mają krytyczne znaczenie lub są trudne do osiągnięcia, należy jak najwcześniej uzyskać aprobatę propozycji lub wyglądu odpowiednich elementów częściowo zakończonych robót.

- Bez uszczerbku dla powyższych wymagań, oraz w przypadku braku innych wskazań, tolerancje (tam, gdzie mają zastosowanie) nie mogą być większe niż wskazane w odpowiednich Polskich Normach.

WYMIARY KRYTYCZNE: poniższe wymiary mają charakter krytyczny; wytyczanie i wykonanie robót muszą zapewniać zgodność z podanymi tolerancjami:

- Poziomy wykończonej podłogi
- Linie wykończeń i promienie wyznaczenia ścian w osiach
- Szerokość korytarzy ewakuacyjnych

#### 16.3.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI I ZAPLECZA

PRZEPISY DOTYCZĄCE INSTALACJI: wszelkie roboty, których wykonanie narusza nowe lub istniejące instalacje muszą odbywać się zgodnie z regulaminami lub przepisami odpowiednich władz.

CIĄGI INSTALACYJNE: należy zapewnić doprowadzenie odpowiednich instalacji, prowadząc i mocując je w sposób nie stwarzający utrudnień.

INSTALACJE I ZAPLECZE MECHANICZNO-ELEKTRYCZNE muszą przejść testy końcowe i zostać przyjęte do eksploatacji w taki sposób, by w momencie Praktycznego Zakończenia były w pełnej gotowości do użytku.

Pewne prace związane z instalacjami będą wykonywane, lub wykańczane, we współpracy z innymi wykonawcami. Należy uważnie zapoznać się ze specyfikacją MEP w celu ustalenia, których instalacji to dotyczy.

### 16.4 NADZÓR / KONTROLA / ROBOTY WADLIWE

NADZÓR: oprócz stałego zarządzania i nadzoru nad robotami realizowanemu przez kierownika ze strony Wykonawcy, wszystkie istotne rodzaje prac muszą być wykonywane pod nadzorem kompetentnych organów kontrolnych w celu zapewnienia właściwej jakości wykonania i postępu prac.

KOORDYNACJA INSTALACJI TECHNICZNYCH: w personelu firmy pracującej na placu budowy musi znajdować się co najmniej jedna osoba dysponująca odpowiednią wiedzą i doświadczeniem w sprawach dotyczących prac / instalacji mechanicznych i elektrycznych; zadaniem tej osoby jest zapewnienie prawidłowych powiązań pomiędzy poszczególnymi instalacjami, oraz pomiędzy poszczególnymi instalacjami a całością robót. Do CA należy dostarczyć, na jego życzenie, życiorysy i inne dokumenty takich pracowników.

KIEROWNIK: o zmianie kierownika CA powinien być powiadomiony z możliwie największym wyprzedzeniem.

WADY ISTNIEJĄCE KONSTRUKCJI należy natychmiast zgłaszać do CA. Przed przystąpieniem do dalszych prac należy uzyskać instrukcje, którymi mogą być:

- polecenie ukrycia lub zasłonięcia wadliwej konstrukcji lub
- polecenie usunięcia lub naprawy defektu.

DOSTĘP NA POTRZEBY INSPEKCJI: CA musi zostać powiadomiony z co najmniej 24godzinnym wyprzedzeniem o usunięciu rusztowań lub innych konstrukcji zapewniających dostęp do robót.

**TERMINY TESTÓW I INSPEKCJI:** daty i godziny przeprowadzenia testów i inspekcji należy uzgodnić z CA z kilkudniowym wyprzedzeniem tak, aby CA i przedstawiciele innych zainteresowanych stron mogli być przy nich obecni. W dniu roboczym poprzedzającym przeprowadzenie takich testów lub inspekcji należy upewnić się, czy roboty lub próbki będące ich przedmiotem będą gotowe, a jeżeli nie będą, to należy ustalić nową datę i godzinę.

**CERTYFIKATY TESTÓW:** jeden egzemplarz każdego certyfikatu należy przekazać CA w możliwie najkrótszym czasie, zaś wszystkie certyfikaty należy przechowywać na miejscu budowy.

**PROPOZYCJE NAPRAWY WADLIWYCH ROBÓT / PRODUKTÓW:**

- Możliwie najszybciej po wykryciu niezgodności jakiegokolwiek części robót lub dowolnych produktów z wymaganiami Kontraktu, lub w przypadku podejrzeń co do ich zgodności, należy CA przedłożyć propozycję otwarcia (odsłonięcia), skontrolowania, przetestowania, naprawy, skorygowania Kwoty Kontraktowej lub usunięcia i ponownego wykonania wadliwych robót/produktów.
- Propozycje takie mogą zostać odrzucone przez CA i może on wydać odmienne polecenia.

**ŚRODKI SŁUŻĄCE DO USTALENIA PRZYDATNOŚCI DO PRZYJĘCIA:** w przypadku, gdy inspekcja lub test wykażą, że roboty, materiały i produktu nie są zgodne z Kontraktem i w celu ustalenia, czy można je zaakceptować zastosowane zostaną takie środki jak testowanie, otwarcie (odsłonięcie) lub próbna naprawa, to użycie tych środków:

- odbędzie się na koszt Wykonawcy;
- nie będzie stanowić podstawy do przesunięcia terminów.

**KONTROLA JAKOŚCI:** należy przygotować i stosować procedury zapewniające zgodność robót, w tym wykonywanych przez podwykonawców, z podanymi wymaganiami. Prowadzona musi być pełna dokumentacja, przechowywana na miejscu budowy i udostępniana CA do kontroli, zaś jej części muszą być przedkładane na żądanie. Dokumentacja ta musi zawierać:

- wskazanie (identyfikator) danego elementu, danej pozycji, partii lub transportu, wraz ze wskazaniem lokalizacji w Robotach;
- charakter i daty inspekcji prowadzonych przez Wykonawcę lub CA, oraz daty i charakter testów i zatwierdzeń;
- szczegóły wszelkich działań korekcyjnych (naprawczych);
- Ze względu na krótki czas realizacji kontraktu, wykonawca musi wykorzystać wszystkie możliwości prowadzące do wykonania pracy zgodnie z oczekiwaniami CA. O wszystkich nowych obszarach zakończenia prac CA powinien być poinformowany w ciągu 24 godzin od ich zakończenia. Należy dążyć do jak najszybszego porozumienia w kwestii standardu i jakości.

## 16.5 ROBOTY W TRAKCIE PRACY LUB PO ZAKOŃCZENIU

### UWAGI OGÓLNE:

- Należy usunąć wszystkie uszkodzenia powstałe w trakcie pracy.
- Przy braku innych poleceń należy usunąć wszystkie tymczasowe oznaczenia, osłony i opakowania ochronne.
- Wszystkie roboty, w tym dostępne kanały i puste przestrzenie, muszą być dokładnie wyczyszczone od wewnątrz i z zewnątrz; po zakończeniu robót należy usunąć wszystkie rozbryzgi, osady, naloty, śmieci i nadmiar materiałów.
- Środki i metody użyte do czyszczenia powinny być zgodne ze wskazanymi przez wytwórców czyszczonych produktów, oraz nie mogą powodować uszkodzeń lub naruszenia estetyki innych materiałów lub konstrukcji.
- Niewielkie usterki nowych lub odnowionych powłok malarskich należy zamalować, starannie przy tym dobierając kolor i zacierając brzegi miejsca naprawy. Powierzchnie poważnie uszkodzone należy ponownie pomalować aż do miejsca odpowiedniej przerwy lub połączenia powierzchni.
- Części ruchome w nowych urządzeniach należy, w razie potrzeby, wyregulować, poluzować lub nasmarować w celu zapewnienia ich łatwego działania - obejmuje to drzwi, okna, szafy, okuć (drobnych elementów metalowych), urządzeń, zaworów i przyrządów sterujących.

**BEZPIECZEŃSTWO PO ZAKOŃCZENIU:** roboty należy pozostawić w stanie zabezpieczonym, z zamkniętymi na klucz wszystkimi wejściami. Należy wyliczyć się z wszystkich kluczy oraz odpowiednio je oznakować i przekazać Zamawiającemu wraz ze szczegółowym spisem, przy czym kopię spisu podpisaną przez Zamawiającego należy zostawić dla siebie jako dowód.

**USUWANIE DEFECTÓW:** należy porozumieć się z CA i przekazać mu z odpowiednim wyprzedzeniem dokładne daty wejścia do różnych części robót w celu usunięcia defektów. CA należy poinformować też o zakończeniu prac naprawczych w różnych częściach Robót.



**OBIEKT**

Budynek Ministerstwa Sprawiedliwości

**ADRES**

Al. Ujazdowskie 11, 00-567 Warszawa

**TYTUŁ**

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU  
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PIWNIC I PRZYZIEMIA NA  
POMIESZCZENIA MUZEUM W BUDYNKU  
MINISTERSTWA SPRAWIEDLIWOŚCI**

**FAZA PROJEKTU**

**PROJEKT WYKONAWCZY / ARCHITEKTURA**

**INWESTOR**

Muzeum Powstania Warszawskiego, ul. Grzybowska 79, 00-844 Warszawa

**PROJEKTANCI**

**ARCHITEKTURA:** PAULINA GODZIŃSKA , upr.nr Ma/045/10  
BARTOSZ GODZIŃSKI  
ARTUR CEPRYŃSKI

**DATA OPRACOWANIA**

**2015-10**

## 17.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PIWNIC I PRZYZIEMIA NA POMIESZCZENIA MUZEUM W BUDYNKU MINISTERSTWA SPRAWIEDLIWOŚCI.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. Nr 12, Poz. 1126.
- RMBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, Dz. U. Nr 13, Poz. 93.
- RMPiPS z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- RMPiPS z dn. 08.02.1994 w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz. U. R 37, Poz. 138.

## 17.2 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu robót w zakresie: ogrodzenie, oświetlenie i oznakowanie miejsca robót, wyznaczenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, wyznaczenie dojazdów i tras dostaw.
- Roboty budowlano-montażowe:
  - montaż i demontaż instalacji elektrycznych, słaboprądowych, teletechnicznych, wodnokanalizacyjnych;
  - demontaż i montaż oświetlenia;
  - renowacja posadzki;
  - wykonanie sufitów podwieszanych;
  - roboty wykończeniowe: malowanie;
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

## 17.3 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obszar objęty robotami znajduje się wewnątrz budynku.

## 17.4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie przewiduje się.

## 17.5 ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- montaż i demontaż typowych rusztowań - możliwość upadku z wysokości, możliwość przygniecenia ciężkimi elementami konstrukcyjnymi;

- roboty wykończeniowe: montaż okładzin ściennych, podłogi - możliwość upadku z wysokości, możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uszkodzeń i skaleczeń w kontakcie z ostrymi krawędziami i narzędziami;
- montaż oświetlenia (instalacja elektryczna) - możliwość porażenia prądem.

## 17.6 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Kierownik robót zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu robót i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dn. 06.02.2003 r.

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż dotyczący wykonywanych czynności.

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochroną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne), z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane w robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Na obszarze prowadzenia robót powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

### 17.7 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.

Robotami, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości są prace na rusztowaniach. Należy stosować wszelkie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości. Na rusztowaniach należy stosować siatki zabezpieczające rusztowania, a także w bezpieczny sposób transportować materiały oraz nowe elementy a także elementy demontowane (np. rozbierane rusztowania).

W Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanym przez kierownika robót, należy uwzględnić zagrożenia dla wymienionych powyżej rodzajów robót budowlanych oraz wszelkich innych robót wynikających z opracowanego przez osobę koordynującą budowę „Projektu organizacji placu budowy” - robót , których nie można określić na obecnym etapie, a które będą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia prac.

**Osoba będąca autorem planu BIOZ opracowanego na podstawie niniejszej „Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” powinna zweryfikować powyższą listę rodzajów robót budowlanych w oparciu o zakładany harmonogram prowadzenia robót i powinna potwierdzić lub wykluczyć zaistnienie powyższych zagrożeń, a także uzupełnić powyższą listę o niewymienione na niej zagrożenia przewidywane przez nadzór robót, których nie można określić na obecnym etapie.**

## 18 SPIS RYSUNKÓW

Forma zapisu oznaczenia rysunku:

**Symbol projektu \_ Symbol fazy \_ Branża \_ Rys. Nr \_ Edycja**

gdzie:

**Branża** - symbol identyfikujący branżę, której dotyczy rysunek, np. A - architektura;

**Symbol fazy** - symbol identyfikujący zaawansowanie merytoryczne dokumentacji, np. W - projekt wykonawczy;

**Rys. Nr** - numer przyporządkowany rysunkowi wg spisu rysunków.

**Edycja** - numer wydania dokumentacji, np. brak - dla dokumentacji wydanej pierwszy raz, 01 – dla wydanej dokumentacji w 1 rewizji.

- MPW\_PW\_A\_001
- MPW\_PW\_A\_002
- MPW\_PW\_A\_003
- MPW\_PW\_A\_004
- MPW\_PW\_A\_005
- MPW\_PW\_A\_006
- MPW\_PW\_A\_007
- MPW\_PW\_A\_101
- MPW\_PW\_A\_102
- MPW\_PW\_A\_103
- MPW\_PW\_A\_104
- MPW\_PW\_A\_105
- MPW\_PW\_A\_106
- MPW\_PW\_A\_201
- MPW\_PW\_A\_301
- MPW\_PW\_A\_302
- MPW\_PW\_A\_303

