

PB	1	2	3
----	---	---	---

Opracowanie:

**ENONE ARCHITEKTURA Rafał Sokołowski**  
 95-200 Pabianice, ul. Mokra 20/22 lok.59  
 tel. 603 591 547  
 rs\_architekt@op.pl

Nazwa zamierzenia budowlanego:

# PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU FILII nr 2 BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GRODZISKU MAZOWIECKIM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

Adres inwestycji i kategoria obiektu budowlanego:

**Grodzisk Mazowiecki, ul. Westfala 3 , 05-825 Grodzisk Mazowiecki**  
**budynki użyteczności publicznej - domy kultury kat. IX**

Dane ewidencyjne:

**dz. Nr 24/34 obręb 0033**

Inwestor:

**Biblioteka Publiczna Grodzisk Mazowiecki,**  
**ul. 3 Maja 57,**  
**05-825 Grodzisk Mazowiecki**

Autorzy opracowania:

**mgr inż. arch. Rafał Sokołowski**  
 upr. bud. nr 6/R-141/LOOIA/10, specjalność architektoniczna  
 Sprawdzający:

**mgr inż. arch. Marcin Sztajerowski**  
 upr. bud. nr 19/R-135/LOIA/08, specjalność architektoniczna

Stadium:

**PROJEKT WYKONAWCZY - ARCHITEKTURA**

Data opracowania:  
**05.2024**

# **OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO WYKONAWCZEGO**

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **1.1 Podstawa opracowania**

- umowa na wykonanie dokumentacji technicznej nr 2/02/IB/2024 z dnia 23.02.2024r. z Biblioteką Publiczną gminy Grodzisk Mazowiecki z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim, ul. 3 Maja 57, NIP529-17-03-759, reprezentowana przez Dorotę Olejnik - dyrektora Biblioteki, z kontrasygnatą głównego księgowego - Moniki Kowalskiej;
- wytyczne Inwestora dotyczące inwestycji oraz koncepcja przedprojektowa;
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru:  
NR 242/2015 RADY MIEJSKIEJ W GRODZISKU MAZOWIECKIM z dnia 13 października 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części terenu miasta Grodzisk Mazowiecki Jednostka D1 – etap I
- wizja lokalna terenu przez autora opracowania i współpracowników, poczynienie niezbędnych uwag i obserwacji, a także dokumentacji fotograficznej;
- aktualne obowiązujące normatywy techniczne i inne przepisy dotyczące robót budowlanych;
- informacja terenowo – prawna;
- kwerenda projektu powykonawczego budynku z 23.09.2009 r.
- mapa sytuacyjna - mapa do celów projektowych w skali 1:500, zaewidencjonowana 31.01.2024 r. pod nr PODGIK.6640.249.2024\_1
- badania geologiczne gruntu wykonane na potrzeby projektu z 23.09.2009 r. przez Firmę geotechniczną GEOBUD

### **1.2 Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana pod adresem: Grodzisk Mazowiecki, dz. Nr 24/34 obręb 0033, przy ul. Westfala 3 Działka, na której znajduje się inwestycja jest własnością Biblioteka Publiczna Gminy Grodzisk Mazowiecki z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim, ul. 3 Maja 57, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.  
Obręb, w którym znajduje się inwestycja, objęty został miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego NR 242/2015 RADY MIEJSKIEJ W GRODZISKU MAZOWIECKIM z dnia 13 października 2015 r.

### **1.3 Inwestor**

Biblioteka Publiczna Gminy Grodzisk Mazowiecki, ul. 3 Maja 57, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

### **1.4 Przedmiot inwestycji**

Tematem opracowania jest projekt architektoniczny wykonawczy przebudowy i rozbudowy budynku filii nr 2 Biblioteki Publicznej w Grodzisku Mazowieckim, wraz z najbliższym otoczeniem, na działce w Grodzisku Mazowieckim, dz. Nr 24/34 obręb 0033 przy ul. Westfala 3.

## **2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **2.1 Przedmiot inwestycji**

Tematem opracowania jest projekt architektoniczno- wykonawczy przebudowy i rozbudowy budynku filii nr 2 Biblioteki Publicznej w Grodzisku Mazowieckim, wraz z najbliższym otoczeniem, na działce w Grodzisku Mazowieckim, dz. Nr 24/34 obręb 0033 przy ul. Westfala 3.

## **3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **3.1 Ogólny opis inwentaryzowanego budynku**

W ramach zakresu opracowania na działce przy ul Westfala 3 zlokalizowany jest obiekt kubaturowy funkcjonujący jako filia biblioteki publicznej.

Budynek wybudowany w roku 2011 jako budynek przeznaczony na funkcje biblioteczne. Obiekt składa się z jednej kondygnacji, w jednej z sal istnieje antresola. W budynku nie ma piwnic. Dach nad budynkiem jest płaski. Konstrukcja budynku jest tradycyjna murowana, strop nad parterem jest stropem monolitycznym żelbetowy. Elewacje budynku pokrywa panel aluminiowy oraz szkło.

Ściany zewnętrzne z bloczków betonowych i silikatowych, o grubości 24cm. Ściany wewnętrzne murowane z cegły silikatowej o grubości 12 i 24 cm.

W budynku znajdują się instalacje: elektroenergetyczne, ochrony odgromowej, wodne, kanalizacyjne, ogrzewcze typu wodnego, zasilane z węzła ciepłego sieci zewnętrznej, wentylacja grawitacyjna oraz mechaniczna. Stan techniczny budynku jest dobry. Budynek przez cały okres funkcjonowania był poddawany okresowym remontom i modernizacji.

Obiekt tworzy zwartą bryłę na rzucie prostokąta. Wejście główne znajduje się od strony południowej z placu przed budynkiem.

### **3.2 Zagospodarowanie działki stan projektowany**

Całość inwestycji projektuje się jako dostępna dla osób niepełnosprawnych. Projektowany rozbudowywany budynek oparty został na rzucie prostokąta i dostosowany do kształtu i możliwości lokalizacyjnych działki. Obiekt istniejący zlokalizowany w północnej części działki zgodnie z zaleceniami i wytycznymi inwestora, zostanie rozbudowany w kierunku południowym i wschodnim.

Rozbudowa ta jest zgodna zapisami MPZP.

W rzucie budynek będzie tworzyć bryłę o wymiarach maksymalnych 21,51 x 28,41m i pozostanie on budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym.

Główna bryła po rozbudowie będzie oddalona od drogi ul. Westfala o 2,34m od strony wschodniej i 16,97m od strony południowej, zgodnie z zapisami w MPZP i nieprzekraczalną linią zabudowy wyznaczoną wzdłuż wschodniej i południowej granicy działki.

Teren, ani budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Budynek projektowany oddalony od granic działki:

- od strony północnej 4,00m,
- od strony południowej 11,53m,
- od strony wschodniej 2,34m (w największym miejscu),
- od strony zachodniej 4,00m.

Budynek jest odsunięty od istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich:

- dz. nr 40/1 i 23/9 – działki wolne od zabudowy w strefie północnej od budynku rozbudowywanego, teren boisk sportowych - tereny rekreacyjno-sportowe
- dz. nr 24/24 - działka wolna od zabudowy - ul. Westfala
- dz. nr 24/24 – działka wolna od zabudowy - ul. Westfala
- dz. nr 32/1, 22/1, 39/2 – działki z budynkiem hali sportowej - odległość 9,37m

Dach nad budynkiem płaski ze spadkiem - około 3%.

Od strony południowej podcień osłaniający główne wejście do budynku.

Po dokonanych obliczeniach i analizach stwierdzono zgodność zaprojektowanej wysokości nowego budynku z zapisami MPZP. Po przeanalizowaniu możliwej zapisanej w MPZP linii zabudowy stwierdzono, że nowy budynek nie wykracza poza określoną nieprzekraczalną linią zabudowy na obszarze działki inwestycyjnej.

Jednocześnie zachowano w projekcie wytyczne MPZP dotyczące formy, koloru projektowanego budynku.

Parter budynku projektowanego usytuowano na poziomie obecnym 104,90m n.p.m.

Rozbudowa budynku projektowana w konstrukcji tradycyjnej murowanej oraz żelbetowej, ze stropami monolitycznymi.

Elewacje budynku wentylowane z okładziną z paneli na rąbek stojący i drewna - paneli imitujących drewno (w podcieniach).

Teren wokół budynku tworzy przestrzeń zieloną przeznaczoną do rekreacji.

Budynek po rozbudowie, jak i obecnie, korzystać będzie z miejsc parkingowych wzdłuż działek drogowych nr 40/2, 23/10, 24/24. Obecnie jest to około 19 miejsc parkingowych.

Dostęp do parkingu zapewnia, także dojazd do strefy technicznej budynku od strony północnej. Zaprojektowany został tam chodnik biegnący do wejścia do istniejącego węzła ciepłego.

Od strony ulicy Westfala, przeprojektowany został plac.

W projekcie terenu, utwardzenia wokół budynku zostały przebrukowane nowym materiałem trwałym i spójne z wizją obiektu i otoczenia. Zastosowano nawierzchnie utwardzone z betonowej kostki 20x20cm.

Na terenie zachowane zostało oświetlenie zewnętrzne, zewnętrzna kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodna oraz elektryczna.

Zgodnie z Warunkami Technicznymi, ścieki bytowe z terenu projektowanej inwestycji, będzie można odprowadzić istniejącą instalacją na terenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø 300 mm zlokalizowanej w ulicy Szczerkowskiego.

Odprowadzenie wody deszczowej istniejącą na terenie instalacją Ø 160 mm do kanalizacji deszczowej w dz. nr 24/33.

Źródłem zasilania w wodę jest istniejąca na terenie instalacja  $\varnothing$  40 przyłączona do wodociągu o  $\varnothing$  100mm zlokalizowanego w działce nr. ewid. 24/24 w ulicy Westfala.  
Ciepło dostarczane będzie istniejącym przyłączem CN40 z ciepłociągu na dz. nr 40/1.  
Zasilanie zewnętrzne istniejące z wewnętrznej linii zasilającej ze stacji transformatorowej na dz. nr 24/25

#### Szata roślinna

W projekcie utrzymano istniejącą szatę roślinną w formie nienaruszonej. W ramach nowej aranżacji planowane są nowe nasadzenia w ramach odrębnego postępowania.

### **3.3 Zamierzony sposób użytkowania - układ funkcjonalny**

Budynek użytkowany będzie jako filia miejskiej biblioteki (zachowanie obecnej funkcji obiektu).

Po rozbudowie obiekt zapewni przestrzeń dla dorosłych i dzieci oraz młodzieży. Obiekt będzie w pełni dostępny dla osób z niepełnosprawnościami. Zgodnie z tym budynek wyposażony został w szereg udogodnień dla osób - dzieci z różnymi niepełnosprawnościami.

Główne wejście do budynku pozostaje od strony południowej (poprzez nową przestrzeń holu). Budynek będzie parterowy, tak jak jest to obecnie. Obecnie w jednej z sal znajduje się antresola (to rozwiązanie pozostaje), w rozbudowanej części budynku, także w jednej z sal znajdzie się antresola. Obecnie budynek jest niepodpiwniczony. Fragment rozbudowywany nie będzie, także podpiwniczony.

Na parterze znajdują się wejścia/wyjścia:

- wejście główne prowadzące w strefę holu ( od strony południowej),
- wyjście ewakuacyjne z sali bibliotecznej dla osób dorosłych ( od strony zachodniej ),
- wyjściem ewakuacyjnym z sali wielofunkcyjnej ( od strony wschodniej ),
- wejściem do pomieszczenia technicznego istniejącego węzła centralnego ogrzewania ( od strony północnej ).

Na parterze znalazło się po rozbudowie 5 dużych sal:

- sala biblioteki młodzieży (0.02) - z antresolą,
- strefa telewizyjna (0.03),
- strefa wielofunkcyjna (0.04),
- sala biblioteki dorosłych (0.06) - z antresolą,
- box dziecięcy (0.07).

Sale telewizyjna i wielofunkcyjna mogą być łączone ze sobą w jedną dużą salę audytoryjną.

W ramach rozbudowy powstały: box dziecięcy, sala biblioteki dla młodzieży, powiększone zostały sala wielofunkcyjna i telewizyjna. Pozostała część budynku nie uległa zmianie poza korektą układu funkcjonalnego.

Po korekcie układu funkcjonalnego na zapleczu sal powstały:

- dwie nowe toalety męska i damska (0.17, 0.18),
- toaleta dla niepełnosprawnych (0.19),
- toaleta personelu (0.14),
- toaleta dla dzieci (0.09) i magazyn boksu dziecięcego (0.08) - jako uzupełnienie programu boxu dziecięcego
- magazyn sali wielofunkcyjnej (0.05) - dostępny z tej sali
- biuro (0.15) - uległo powiększeniu
- zaplecze (0.13) - pełni funkcję strefy socjalnej z aneksem kuchennym dla pracowników
- węzeł cieplny (0.16), rozdzielnia elektryczna (0.19) - pozostają bez zmian zachowując swoją funkcję
- serwerownia (0.10), pomieszczenie gospodarcze (0.11) i pomieszczenie techniczne (0.12) - stanowią uzupełnienie zaplecza technicznego budynku gdzie znalazło się miejsce na hydrofornię.

Na antresole prowadzić będą proste biegi schodowe o szerokości min 120cm.

W budynku na stałe pracować będzie do 3 osób.

Szacuje się, że maksymalnie w budynku może przebywać 80-104 osób - przy organizacji dużych spotkań w połączonej sali audytoryjnej.

Codziennie liczba osób w budynku nie będzie przekraczała 60 osób.

### **3.4 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna budynku**

Budynek filii nr 2 Biblioteki Publicznej w Grodzisku Mazowieckim jest obiektem wybudowanym w 2011 roku, jako parterowy pawilon z przewyższeniem nad jedną z sal. Budynek wybudowany w konstrukcji tradycyjnej murowanej ze stropami żelbetowymi monolitycznymi z dachem płaskim. Elewacja budynku pokryta panelami aluminiowymi w kolorze szarym i akcentami żółtymi. Od strony południowej szerokie przeszklenie elewacji. Budynek zasilany w ciepło z węzła cieplnego zlokalizowanego w budynku z dostępem zewnętrznym od strony północnej. Budynek przyłączony do instalacji elektrycznej od stacji transformatorowej na działce sąsiedniej od strony południowej budynku. Woda

deszczowa i ścieki odprowadzane odpowiednio do kanalizacji deszczowej i sanitarnej miejskiej. Pobór wody z sieci miejskiej.

Ze względów funkcjonalnych i gabarytowych, budynek nie spełnia w chwili obecnej założeń inwestora. Rozwijająca się infrastruktura biblioteczna w mieście i inwestycja w nią pociąga konieczność przebudowy obiektu.

W ramach rozbudowy budynek został:

- powiększony w kierunku południowym i wschodnim,
- zmianie uległa strefa wejścia do budynku,
- zmienił się układ okien - przestrzeni szklanych elewacji,
- wymieniona została izolacja na ścianach, dachu i w posadzce, na materiał o lepszym parametrze technicznym,
- zmienione zostały elewacje budynku
- przebudowie uległ układ funkcjonalny wewnątrz.
- struktura placu przed budynkiem
- lokalizacja altany śmietnikowej

W ramach rozbudowy nie uległo zmianie:

- przyłącza do budynku
- lokalizacja miejsc parkingowych dla budynku

Po rozbudowie obiekt całkowicie zmieni swój wizualny charakter. Obecne przewyższenie nad salą biblioteki, zostanie skontrowane podobnym przewyższeniem nad salą dla młodzieży. Elewacja pokryta zostanie stalowym panelem układanym w pionowe pasy z łączeniem na rąbek stojący. Wystające ponad dach bryły od strony połaci dachowych obłożone zostaną panelem imitującym drewno, podobnie obudowane zostaną podcienia od południa i ramy wokół okien. Na dachu staną panele fotowoltaiczne a nad holem powstanie wysunięty ponad dach szklany świetlik.

Po rozbudowie obiekt uzyska wymiary: 21,51 x 28,41m i wysokość 7,5m.

Pomieszczenia zostaną mocno doświetlone poprzez panoramiczne okna. Teren zielony przed budynkiem wzbogaci się o nowe nasadzenia w szczególności zieleni wysokiej.

### 3.5 Rozwiązania uniwersalnego projektowania

#### Zagospodarowanie

##### Ciągi piesze

Chodnik stanowiący główne dojście zaprojektowano o szerokości 2,05m z krawężnikiem pograżonym – zlicowanym z terenem zielonym. Chodniki w ramach komunikacji w obrębie terenu min 1,8m zgodnie z Warunkami

Technicznymi. Spadek poprzeczny chodnika max 2%.

Zastosowano materiały nawierzchni spełniające wymogi antypoślizgowości – płytę betonową, na pełnej szerokość ciągów głównych. Ze względu na niewynoszenie chodnika ponad teren zielony na więcej niż 2cm, nie planuje się dodatkowych pasów o zmiennej fakturze, które stanowić by miały informację fakturowo inną dla osób niewidomych. W ramach ciągów pieszych nie wprowadza się utrudnień, czy barier dla osób niewidomych w postaci barier architektonicznych czy ograniczeń miejscowych szerokości przejścia.

##### Pokonywanie różnic wysokościowych

Na terenie działki ze względów na jej charakterystykę nie istnieją znaczne różnice wysokościowe.

##### Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych

Na terenie **działek nr 40/2, 23/10, 24/24 tuż przy budynku znajdują się miejsca dla samochodów osób niepełnosprawnych.**

Miejsce parkingowe z oznaczeniem kolorystycznym oraz piktogramem zgodnie z rozporządzeniem znak poziomy P-24. Przy stanowisku znak pionowy D-18a i znak pionowy T-29.

Ogranicznikiem parkowania jest istniejący krawężnik wzdłuż krótszego boku stanowiska postojowego wyniesiony na 10cm.

#### Budynek

##### Komunikacja pionowa i pozioma

W budynku funkcjonować będzie, komunikacja pozioma w formie przestronnych holi i korytarzy oraz pionowa w postaci schodów na dwie antresole. Wewnątrz budynku nie występują elementy pochylni dla wózków.

Teren przed głównym wejściem do budynku zaprojektowany został tak, aby nie było konieczne wykonywanie dodatkowych schodów czy pochylni dla ruchu osób z niepełnosprawnością poruszających się na wózkach. Posadzka chodnika z zachowaniem spadków jest o 2cm poniżej poziomu zera budynku.

W ramach komunikacji poziomej nie będą występowały uskoki posadzki poza dopuszczalną w Warunkach Technicznych różnicą 2cm (pomiędzy zerem budynku a posadzką na zewnątrz przy wejściach).

Szerokość korytarzy w strefie ogólnodostępnej wynosić będzie min. 1,4m, wolna szerokość holi wynosić będzie min. 5,20m.

Szerokość schodów na antresole spełniać będzie wymogi Warunków Technicznych min. 1,2m ilość stopni w biegu nie przekroczy wymaganej liczby maksymalnej 17 stopni.

Wysokość pochwyty barierki zgodnie z Warunkami Technicznymi i wymogami budynku na wysokości 1,1m.

#### Pomieszczenia sanitarne

W obiekcie przewidziano pomieszczenia sanitarne ogólnodostępne dla osób poruszających się na wózkach. W toaletach przewidziano odpowiednią przestrzeń manewrową, lokalizację urządzeń sanitarnych w łazienkach dla dzieci (wc: 44-60cm, umywalka: 55-60cm), podajniki na papier 45cm, poręczy (wc: 45-50cm, umywalka: 60cm), luster (w toalecie ogólnodostępnej z możliwością regulacji).

Drzwi do toalet z możliwością otwierania z zewnątrz w razie wypadku oraz siłownikami wspomagającymi ich otwieranie.

Wyposażenie łazienkowe: krany, podajniki do mydła – uruchamiane fotokomórką.

W toalecie wieszaki montowane na wysokości 1,6m i 1,2m.

#### Pomieszczenia dodatkowe

W pomieszczeniu toalety damskiej przewidziano składany zestaw do przewijania niemowląt montowany na wysokości 80cm.

#### Ewakuacja

W budynku przewidziano szerokość dróg ewakuacyjnych zgodnie z wymaganiami Warunków Technicznych.

Budynek klasyfikowany jest jako ZLI klasa "D". Podzielony został na dwie strefy: ZLI klasa "D" - pomieszczenia ogólnodostępne i ZLIII klasa "D" - zaplecze. Ponadto wydzielona została ścianami OPP hydrofornia.

Biegi schodów wyróżnione kolorystycznie w stosunku do koloru posadzki przed nimi. Krawędzie poszczególnych stopni wyróżnione fakturą. Nawierzchnia stopni antypoślizgowa.

Budynek wyposażony w oznaczenia ewakuacyjne oraz oświetlenie awaryjne.

#### Instalacje

W instalacji ciepłej wody zawory mieszające z ograniczeniem temperatury wody.

Włączniki światła na wysokości 90cm w kolorze kontrastowym do koloru ściany.

W toaletach zamontowane dzwonki przyzywowe.

W toaletach pętle indukcyjne.

Gniazda w pomieszczeniach dostępnych dla małych dzieci ze względu na charakterystykę budynku na wysokości 1,5m

## 4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

### 4.1. Elementy konstrukcyjne

#### 4.1.1. Fundamenty projektowane

Ławy fundamentowe z betonu klasy C25/30 (B30), stal zbrojeniowa A-IIIN B500SP# (B500A dla #6). Beton podkładowy klasy C8/10 (B10) gr. min. 10cm. Z ław należy wyprowadzić pręty startowe pod projektowane słupy i rdzenie żelbetowe. Ścianki fundamentowe z bloczków betonowych gr. 24cm klasy C16/20 (B20) za zaprawie cementowej M10. Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne wg opisu architektury. Prace ziemne należy prowadzić wg zaleceń zawartych w opisie.

#### 4.1.2. Ściany konstrukcyjne projektowane

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z bloczków silikatowych gr.24cm klasy 15MPa na przypadającej systemowej zaprawie na cienkie spoiny. W ścianach wykonać rdzenie i wieńce żelbetowe z betonu klasy C25/30 (B30) i stali zbrojeniowej A-IIIN B500SP# (B500A dla #6). Izolacje oraz oblicowanie ścian wg projektu architektury.

Minimalna izolacyjność akustyczna ścian:

- box dla dzieci -  $R'A1 \geq 48$  dB
- komunikacja ogólna -  $R'A1 \geq 45$  dB
- pomieszczenia sanitarne i zaplecze -  $R'A1 \geq 50$  dB.

#### 4.1.3. Ściany działowe projektowane

Ścianki działowe gr. 12cm murowane z bloczków silikatowych pełnych, na zaprawie firmowej na cienkie spoiny. Pomiedzy wierzchem ścianek a spodem płyty stropu nad parterem, należy pozostawić szczelinę ~2-3cm. Szczelinę wypełnić trwałą elastyczną pianką poliuretanową.

Wszystkie ścianki nienośne (działowe), należy wzajemnie przewiązać. Fragmenty ścian w obrębie naroży otworów okiennych i drzwiowych wzmocnione siatkami poziomymi z prętów  $\varnothing 6$  mm. Należy zapewnić prawidłowe przewiązanie ścian nienośnych ze ścianami nośnymi budynku, poprzez wzajemne ich przemurowanie lub użycie systemowych łączników do murów.

Minimalna izolacyjność akustyczna ścian:

- box dla dzieci -  $R'A1 \geq 48$  dB
- komunikacja ogólna -  $R'A1 \geq 45$  dB
- pomieszczenia sanitarne i zaplecze -  $R'A1 \geq 50$  dB.

#### 4.1.4. Rdzenie i słupy

Rdzenie i słupy żelbetowe monolityczne z betonu klasy C25/30 (B30), stal zbrojeniowa A-IIIN B500SP# (B500A dla #6).

#### 4.1.5. Strop nad parterem

Strop żelbetowy płytowy monolityczny, krzyżowo zbrojony górną i dolną o grubości 20cm z betonu klasy C25/30 (B30) zbrojony stalą A-IIIN B500SP#. Siatka podstawowa #12 co 20cm. Strop oparty obwodowo na ścianach oraz nadprożach i żebrach żelbetowych zmonolizowanych z płytą.

#### 4.1.6. Schody wewnętrzne

Wylewane żelbetowe płytowe. Płyty biegowe gr.14cm, płyty spocznikowe gr.14 cm. Od strony oparcia biegów przyjęto belki spocznikowe o grubości 24x30cm. Beton konstrukcyjny klasy C20/25, stal zbrojeniowa AIIIN - B500 SP#.

#### 4.1.7. Płyta podposadzkowa

Płyta podposadzkowa wylewana betonowa grubości 15cm z betonu C16/20 (B20). Płytę wylać na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej gr. 30cm zagęszczonej mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$ . Alternatywnie dopuszcza się wykonanie płyty żelbetowej ze zbrojeniem rozproszonym fibrobetonowym o grubości 15cm z materiałów j.w.

#### 4.1.8. Attyki

Atyka murowana z bloczków silikatowych o grubości 24cm klasa 15MPa drażonych cienkie spoiny oraz żelbetowe.

#### **4.1.9. Otworowanie**

Otworowanie w stropach i ścianach w części istniejącej należy wykonywać zgodnie z projektem, porównując wszystkie jego części (architekturę, konstrukcję, instalacje) oraz w szczególności konsultując z konstruktorem dokładną lokalizację otworów po dokonaniu odkrywek konstrukcji stropu stanu faktycznego. Lokalizacja otworów może ulec minimalnej korekcie.

UWAGA: otwory w stropie części istniejącej w szczególności otwory pod instalację c.o., wod-kan opisane na rzutach architektury i konstrukcji oraz instalacji, mogą zostać wykonane poprzez nawiercanie, co należy zdecydować po odkrywcę stropu. W każdym przypadku należy rozwiązania naruszenia stropu konsultować z konstruktorem.

UWAGA: otwory nie wykazane w rzutach a będące możliwe do wykonania poprzez nawierty należy sygnalizować przed ich wykonaniem konstruktorowi.

#### **4.1.10. Zmiany w budynku istniejącym**

W ramach zmian przewiduje się wyburzenie części ścianek działowych. Nowe ścianki zaprojektowano jako murowane z bloczków silikatowych. Nad nowymi otworami drzwiowymi w ścianach nośnych przewidziano stalowe nadproża z dwuteowników IPE oparte na słupkach stalowych ukrytych w grubości ścian. Słupki z dwóch ceowników [ 100 zespalanych półkami w profil zamknięty. Istniejące otwory do zamurowania z bloczków gazobetonowych odmiany 600 na przypadającej systemowej zaprawie na cienkie spoiny.

### **4.2 Elementy komunikacji pionowej**

#### **4.2.1. Schody na antresole**

W istniejącym obiekcie znajdują się schody na istniejącą antresolę. Antresola ta zostanie przebudowana. W rozbudowanym obiekcie zaprojektowane zostały w pomieszczeniu biblioteki dla dorosłych i w sali dla młodzieży dwie antresole. Biegi schodów zaprojektowane w formie prostej płyty biegowej grubości 14-15 cm, schody są rozwiązane jako jednobiegowe. Schody wylwane żelbetowe.

Schody zgodnie z WT max 17,5cm wysokości oraz 130cm szerokości.

### **4.3. Wykończenie zewnętrzne budynku**

#### **4.3.1. Okładzina elewacyjna i tynki**

Elewacja budynku pokryta panelami stalowymi malowanymi proszkowo w kolorze NCS S5500-N. Panele układane w pasach pionowych szerokości 50cm, łączone na rąbek stojący. Układ paneli na elewacji, powinien być kontynuowany także w podziale na odcinki paneli wierzchu attyki. Montaż paneli zgodnie z rozwiązaniem wybranego systemu profile aluminiowe/stalowe.

Elewacja brył ponad dachem budynku wykończona panelami pionowymi w kolorze odpowiadającym kolorystyce naturalnego drewna kolor dąb. Panele układane pionowo na stelażu systemowym z fugą do 0,5cm w szerokościach paneli zgodnie z kładami elewacji. Połączenia paneli w linii pionu także z fugą o tożsamej szerokości. Mocowania systemowe na nity niewidoczne. Montaż paneli zgodnie z rozwiązaniem wybranego systemu profile aluminiowe/stalowe, panele wytwarzane ze sprasowanej wełny skalnej, produkowanej z bazaltu oraz organicznego lepszysza. Grubość płyty 8mm. Okładziny NRO, niepalne, nie odpadające przez 30 min.

#### **4.3.2. Okna i drzwi szklane**

##### Drzwi i okna

Konstrukcje okienne i drzwiowe oraz zabudowa świetlika, zaprojektowane w kompletnym systemie z profili aluminiowych izolowanych termicznie.

Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie kształowników są zlicowane (leżą w jednej płaszczyźnie) o szerokości 50mm. Fasadę łączona z obiektem, za pomocą systemu wsporników o odpowiednim przeznaczeniu i nośności. Do konstrukcji nośnej poprzez specjalne płytki dociskowe mocowane punktowo, mechanicznie wypełnienia w postaci przeszkleń stałych i paneli nieprzeziernych. Kształtowniki aluminiowe wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium: EN AW-6060 T66 zgodnie z normami:

skład chemiczny stopu EN 573-3, EN 515

tolerancje wymiarów i kształtu EN 12020-2,

własności mechaniczne EN 755-2,

spełniają wymagania EN 755-1,



#### Konstrukcje ścian osłonowych słupowo-ryglowych z przeszkleniem mocowanym mechanicznie

Konstrukcje ścian osłonowych występujące na zewnętrznych elewacjach budynku powinny być wykonane w kompletnym systemie ściany osłonowej słupowo-ryglowej o szerokości profili nośnych 50 mm ze szkleniem mocowanym mechanicznie za pomocą ciągłych listew, mocujących wewnętrzną szybę tzw. mocowanie mechaniczne. Wewnętrzne powierzchnie kształowników są zlicowane (leżą w jednej płaszczyźnie). Zewnętrzny promień zagięcia ścianki profilu słupów i rygli 0,5mm. Połączenia profilu rygli do profili słupów powinno być wykonywane w sposób nakładkowy, a pomiędzy komorą rygla i ścianką słupa powinna znajdować się uszczelka zaślepiająca pozwalająca na skompensowanie odkształceń termicznych. Należy stosować sprefabrykowane wulkanizowane narożniki uszczelki przyszybowych.

Od strony zewnętrznej na styku dwóch tafli szklanych, znajduje się widoczny wąski, 20 mm pasek uszczelnienia silikonem pogodowym kompatybilnym z zespoleniem szyb spoiwem odpornym na promieniowanie UV (silikonem strukturalnym).

Konstrukcja ściany osłonowej jest odwadniana za pomocą kształtek odwadniających stanowiących integralny system wyżej wymienionego systemu. Wszystkie łączenia słupów i rygli muszą odpowiadać warunkom statycznym.

Mocowanie szkła realizowane jest zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Szko zespolone zewnętrzne mocowane jest mechanicznie do słupów i rygli z zastosowaniem profilu U, który jest wklejony pomiędzy szyby zestawu szybowego. Mocowanie następuje po całej długości słupa, rygla na głębokość nie większą niż 5mm. Nie jest dopuszczone stosowanie mocowania punktowego.

Uszczelnienia pomiędzy profilami aluminiowymi a szkleniem wykonuje się przy pomocy uszczelki wykonanych z kauczuku syntetycznego EPDM. Połączenia uszczelki różnej wysokości w narożach realizuje się przy użyciu wulkanizowanych elementów narożnych wykonanych z EPDM. Montaż fasady do konstrukcji budynku uzyskuje się za pomocą systemowych elementów mocujących oraz systemowych uszczelnień i fartuchów.

Wszystkie konstrukcje ścian osłonowych muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 13830:2005 (system oceny zgodności 3) i powinny charakteryzować się właściwościami nie mniejszymi:

Odporność na obciążenie wiatrem – 2400 Pa (PN-EN 13116:2004)

Wodoszczelność 1200Pa (PN-EN 12152:2004)

Przenikalność cieplna  $U_g \leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Przepuszczalność powietrza współczynnik szczelności 55%

Wytrzymałość mechaniczna Klasa 4

#### Konstrukcje drzwi i przeszkleń stałych wewnętrznych

Konstrukcje drzwi i przeszkleń stałych wewnętrznych powinny być wykonane w kompletnym systemie z profili aluminiowych ognioodporno. Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie kształowników są zlicowane (leżą w jednej płaszczyźnie). Kształtowniki aluminiowe są izolowane termicznie za pomocą przekładek termicznych o szerokości 23 mm. Przekładki termiczne w profilach skrzydeł drzwiowych muszą być paskami podatnymi (kompensującymi ewentualne odkształcenia powstające w wyniku różnic temperatur).

Drzwi zewnętrzne, otwierane na zewnątrz z progiem termoizolowanym o maksymalnej wysokości 20 mm.

System musi posiadać aktualne badania na konstrukcję z fasadą o odporności ogniowej wraz z wpiętymi w nią drzwiami o odporności ogniowej – badanie rozprzestrzeniania się ognia od wewnątrz budynku.

System optycznie musi wyglądać identycznie jak konstrukcje bez wymagań pożarowych i posiadać klipowanie szkła tylko po stronie wewnętrznej konstrukcji co wpływa również dodatkowo na antywłamaniowość rozwiązania.

**Okucia i osprzęt drzwiowy:** W drzwiach powinny być stosowane okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczone do obrotu oraz osprzęt zgodnie z zestawieniem zawartym w Aprobacie Technicznej/Katalogu Systemowym.

Wbudowanie drzwi przeciwpożarowych powinno być wykonane przez Producenta drzwi lub zgodnie z instrukcją Producenta,

która powinna być dostarczana do każdej partii wyrobów przekazywanych odbiorcy.

Wszystkie składniki w tym profile, ramy, skrzydła aluminiowe, elementy szklane, uszczelki, mocowania, izolacja termiczna, okładziny z blachy aluminiowej, elementy przylegające do sąsiadujących wykończeń powinny być zaprojektowane jako kompletny system wg wytycznych producenta systemu.

Powierzchnie wykonane są powłokami lakierniczymi. Wymiary i podział wg rysunków zestawienia ślusarki.

#### Szklenie - Okna

Konstrukcje: - elewacja wschodnia, zachodnia i południowa

Parametry:

Ug: 0.5 W/m<sup>2</sup>K

Lt: 62%

Lr: 15%  
Ra: 93%  
g: 34%

Konstrukcje: EI120

Parametry:  
Ug: 0.5 W/m<sup>2</sup>K  
Lt: 59%  
Lr: 15%  
Ra: 91%  
g: 34%

Konstrukcje:– elewacja północna bez funkcji kontroli słonecznej

Parametry:  
Ug: 0.5 W/m<sup>2</sup>K  
Lt: 71%  
Lr: 16%  
Ra: 95%  
g: 50%

UWAGA: Należy eliminować mostki cieplne. Szczelność na poziomie 55%

UWAGA: Okna fasadowe w klasie odporności ogniowej nie mogą wizualnie różnić się od okien bez klasy odporności ogniowej.

#### **4.3.3. Izolacja termiczna ścian**

Izolacje termiczna ściany fundamentowej istniejącej:

- min. styropian wodoodporny EPS 150-036, gr. zgodnie z dokumentacją 12cm na warstwie hydroizolacji na bazie masy bitumicznej 0,4-0,5 cm, bezrozpuszczalnikowej.

- trójwarstwowa kubelkowa mata ochronna, odpowiednio warstwy: folia PCV, wkładka kubelkowa, geowłóknina, wykończona od góry listwą zamykającą

UWAGA: Przed zasypaniem całość fundamentów oraz ścian fundamentowych do poziomu izolacji przeciwwilgociowej w warstwach posadzki na gruncie należy zabezpieczyć całość od wewnątrz i na zewnątrz, fundamentów ( oddzielenie także od warstwy chudego betonu ) i ściany fundamentowe hydroizolacją na bazie masy bitumicznej 0,4-0,5 cm

W pasie widocznych cokołów na warstwie przeciwwilgociowej tynk na siatce w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Izolacje termiczna ściany fundamentowej nowo projektowanej:

- hydroizolacji na bazie masy bitumicznej 0,4-0,5 cm, bezrozpuszczalnikowej.

- ściana żelbetowa/murowana

- min. styropian wodoodporny EPS 150-036, gr. zgodnie z dokumentacją 12cm na warstwie hydroizolacji na bazie masy bitumicznej 0,4-0,5 cm, bezrozpuszczalnikowej.

- trójwarstwowa kubelkowa mata ochronna, odpowiednio warstwy: folia PCV, wkładka kubelkowa, geowłóknina, wykończona od góry listwą zamykającą

UWAGA: Przed zasypaniem całość fundamentów oraz ścian fundamentowych do poziomu izolacji przeciwwilgociowej w warstwach posadzki na gruncie należy zabezpieczyć całość od wewnątrz i na zewnątrz, fundamentów ( oddzielenie także od warstwy chudego betonu ) i ściany fundamentowe masą bitumicznej 0,4-0,5 cm, bezrozpuszczalnikowej (hydroizolacja)

W pasie widocznych cokołów na warstwie przeciwwilgociowej tynk na siatce w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Izolacja termiczna ściany wielowarstwowej zewnętrznej z okładziną kompozytową nową i istniejącą:

– skalna wełna mineralna (niepalna) 18cm w płytach z welonem,  $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ , A1 wyrób, gęstość nominalna min 90kg/m<sup>3</sup>

- pustka powietrzna około 3-3,5cm

- okładzina elewacyjna wg. opisu okładzin elewacyjnych

Mocowania izolacji systemowe na:

- kołki rozporowe – z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym. Wyposażone są w talerzyki dociskowe  $\varnothing 90$  albo  $\varnothing 60$  w środku płyty i  $\varnothing 140$  na stykach płyt, dodatkowo – w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych,  
– profile mocujące – metalowe (ze stali nierdzewnej, aluminium) elementy, służące do mocowania płyt izolacji termicznej.

UWAGA: Na połączeniu warstw ściany wielowarstwowej z warstwami ściany fundamentowej w poziomie 0.00 budynku należy wykonać łącznik (zabezpieczenie skraju) folii kubełkowej za pomocą czarnej listwy wykończeniowej.

UWAGA: Okładziny elewacyjne muszą spełniać wymogi § 225 WT tzn. nie odpadania przez 30 min.

Izolacja termiczna attyk istniejących i nowych:

- folii paroizolacyjnej o gr. 0,2mm o paroprzepuszczalności  $S_d \geq 82+100/-30m$ , wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż - min. 65 N/50 mm, w poprzek - min. 70 N/50 mm, wydłużanie wzdłuż 270% w poprzek 480%, wodoszczelność – spełnienie wymagań przy 2kPa

– skalna wełna mineralna (niepalna) 18cm (zgodnie z rysunkami) w płytach z welonem,  $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ , A1 wyrób, gęstość nominalna min 90kg/m<sup>3</sup>.

- papa podkładowa termozgrzewalna SBS na osnowie o gramaturze min 150g/m<sup>2</sup> i grubości 3 mm

- papa nawierzchniowa termozgrzewalna SBS na osnowie o gramaturze min 250g/m<sup>2</sup> i grubości 5 mm,

Kolorystyka warstwy wierzchniej szaro-grafitowa.

UWAGA : attyka od góry wykończona obróbką blacharską z blachy cynkowo-tytanowej 0,7mm.

Należy zachować spadek pokrycia około 1% do środka.

Wartość współczynnika U dla ściany z powłoką zewnętrzną kompozytową - 0,17 W/(m<sup>2</sup>K)

Wartość współczynnika U dla ściany z powłoką zewnętrzną panel stalowy na rąbek stojący - 0,18 W/(m<sup>2</sup>K)

#### **4.3.4. Warstwy poszycia dachowego**

UWAGA: ze względu na stan warstw wierzchnich poszycia istniejącego dachu budynku, warstwy powyższe do poziomu warstwy stropu nad parterem należy usunąć, wykonując nowe warstwy izolacyjne i wierzchnie dachu.

Dach nad budynkiem płaski niewentylowany część projektowana :

- warstwa gruntująca

- folii paroizolacyjnej o gr. 0,2mm o paroprzepuszczalności  $S_d \geq 82+100/-30m$ , wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż - min. 65 N/50 mm, w poprzek - min. 70 N/50 mm, wydłużanie wzdłuż 270% w poprzek 480%, wodoszczelność – spełnienie wymagań przy 2kPa. Folia w rolkach 3000x2000 mm

- płyty spadkowe 3° (niepalne) jednospadkowe i dwuspadkowe. Klasa reakcji na ogień A1. Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,70-1,55 kN/m<sup>3</sup>.

- kliny ze skalnej wełny mineralnej. Klasa reakcji na ogień A1. Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Kliny 1000x50x50 mm

– wełna mineralna (niepalna) gr. zgodnie z dokumentacją 30cm ze spadkiem 3°. Klasa reakcji na ogień A1.

Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym  $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ . Wełna w płytach 2000x1200x150 mm ,  $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ . gęstość minimalna 160kg/m<sup>3</sup>. Wytrzymałość na punktowe obciążenie płyty 800N.

- papa podkładowa termozgrzewalna na osnowie z tkaniny szklanej o grubości minimum 4 mm

- papa nawierzchniowa termozgrzewalna SBS z posypką gr 5 mm

- warstwa kruszywa płukanego frakcja 15-20 gr 5cm

Wartość współczynnika U dla dachu - 0,13W/(m<sup>2</sup>K)

#### **4.3.5. Opaska żwirowa**

Wokół budynku wykonać opaskę żwirową na odcinkach gdzie teren biologicznie czynny styka się z elewacją budynku. Opaska o szerokości 50cm z zewnętrznym obrzeżem betonowym 8x30x100cm. Opaskę uzupełnić warstwą płukanych otoczków frakcja 25 na głębokość 15cm na warstwie 15cm piasku.

#### **4.3.6. Obróbki blacharskie attyk**

Obróbki blacharskie w obrębie attyki na poziomie wykonane z blachy cynkowo-tytanowej o grubości 0,7 mm na podkonstrukcji stalowej kotwionej do konstrukcji murowanej ściany.

Blacha w kolorze RAL 7043 malowana proszkowo. Łączenie odcinków obróbki co 200cm na rąbek stojący podwójny. Blachę układać z minimalnym 1% spadku w kierunku wewnętrznym dachu.

#### **4.3.7. Rury spustowe, wpusty dachowe**

Dach płaski odwadniać rurami spustowymi prowadzonymi wewnątrz budynku do istniejącej instalacji deszczowej. W ramach attyk wykonać przecięcia w celu wytworzenia w obrębie dachu płaskiego możliwości zrzutu nadmiaru wody poprzez przelewy awaryjne.

Elementem zbierającym wodę z dachu jest odpowiednio uformowana połać do koszy zlewni i rur spustowych osłanianych nakładami z siatką filtrującą.

Pionowe rury spustowe PCV o przekroju okrągłym Ø 160.

Zrzut wody z dachu nad sala młodzieży za pomocą rury spustowej PCV Ø 160 ukrytej pod zewnętrzną warstwą elewacji, na dach niższy.

#### **4.3.8. Wentylacja w budynku**

Rozwiązania wentylacji mechanicznej w budynku zgodnie z projektem wykonawczym wentylacji mechanicznej.

Wentylacja grawitacyjna wykonana w oparciu o systemowe wywiewy kominowe oraz pionowe przewody z rur PCV o średnicy min 150. Uwaga: przy przejściu kanału przez strefę p.poż montować klapy odcinające.

#### **4.3.9. Zewnętrzne szafki gazowe i elektryczne**

Drzwiczki do szaf zewnętrznych na elewacji wykonać ze stali malowanej proszkowo na kolor zgodny z kolorem paneli elewacyjnych NCS S5500 –N / panelu imitującego drewno. Drzwiczki gładkie bez przetłoczeń. W drzwiczkach wycięte napisy określające ich przeznaczenie oraz niezbędne szybki umożliwiające odczytanie stanu liczników.

#### **4.3.10. Drabiny wewnętrzne na dach**

Drabina wewnętrzna w istniejącym świetliku/wylocie na zapleczu oraz drabiny zewnętrzne lekkie jednobiegowe, wykonana ze stali ocynkowanej. Szerokość zewnętrzna drabiny: 55 cm. Antypoślizgowe szczeble 28 x 28 mm o szerokości 50 cm. Przekrój podłużnicy 58 x 25 mm. Uchwyty standardowe długości 16cm. Słupek 17 zejścia prosty. Drabina zgodna z normami DIN 18799 i DIN 14094 oraz EN ISO 14122-4. Szczeble z otworami 30 mm. Zewnętrzna szerokość drabiny: 520 mm. Wymiary podłużnic 60x20mm.

UWAGA: należy przestrzegać zasad uregulowanych w przepisach BHP oraz normą DIN 18799 i 14094, normą EN ISO 14122-4. Drabina stabilnie zamocowana, min co 2 m należy stosować kotwy murowe.

Uwaga: Dolny panel drabiny ze względu na użytkowanie obiektu przez powinien być demontowalny lub podnoszony (zgodnie z typem wybranym na etapie budowy). Wysokość odcinak demontowalnego 210cm.

#### **4.3.11. Obramienia okienne wewnętrzne i zewnętrzne, nadproża, parapety wewnętrzne, parapety zewnętrzne**

Wewnętrzne obramienia okien oraz wejściowych fasad budynku wykończone ze sklejki impregnowanej min 3cm w kolorze dopasować do wykończenia wnętrz. Obramienia zewnętrzne w formie wysuniętych poza lico ściany sztaplerów oparte na systemie paneli elewacyjnych wykonanych ze sprasowanego tworzywa bazaltowego zgodnie z założeniami kolorystycznymi dla obudów okien i zabudów sufitów. Kolor panelu dąb. Panel klejony warstwowo dla uzyskania właściwej grubości elementu min 3cm.

Parapety zewnętrzne wkomponowane w kształt ramy z blachy cynkowo-tytanowej o grubości od 0,7 mm - kolorze dostosowanym do lokalizacji.

Uwaga: Istniejące parapety zewnętrzne i wewnętrzne należy zdemontować.

#### **4.3.12. Przejścia przez ściany w klasie pożarowej**

Uwaga: Na przejściach instalacji przez ściany OPP stosować odpowiednie zabezpieczenia, uszczelnienia i odcięcia przejść instalacji. Rozwiązania zgodne z zapisami w projektach branżowych i wytycznych pożarowych.

### **4.4. Wykończenie wewnętrzne budynku**

#### **4.4.1. Ściany działowe**

W części nowoprojektowanej i istniejącej:

- wykonane z bloczka silikatowego pełnego gr. 12cm na zaprawie cementowej M-10

Tynkowanie ścian wewnętrznych

- zastosować tynki cementowo-wapienne w pomieszczeniach mokrych o grubości 15mm-20mm (w jednej warstwie), współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$  5 / 20, wielkość ziarna 0 - 1,2mm, reakcja na ogień A1.

- w pomieszczeniach pozostałych zastosować tynki gipsowe o grubości min 8 mm, współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej  $\mu$  10, reakcja na ogień A1, twardość powierzchni  $\geq 2.5 \text{ N/mm}^2$

#### Ścianki wewnętrzne ppoż w klasie odporności ogniowej EI15

Parametry:

Rw: 39(-1; -3)dB

### **4.4.2. Sufity**

#### Sufit podwieszony w pomieszczeniach mokrych:

- wykonany w systemie sufitów podwieszonych rastrowych na krzyżowej dwupoziomowej konstrukcji nośnej. Rozstaw profili głównych do 120cm, rozstaw profili nośnych do 40-50cm, rozstaw zawiesi do 100cm. Płaszczyzna sufitu z panelu rastrowego 60x60cm zagęszczenie rastra co 6cm.

UWAGA: Szczegóły lokalizacji oraz koloru RAL sufitów w opisach na kładach pomieszczeń

#### Sufity tynkowane wewnętrzne:

- wykonane z gładzi tynkarskich stosownie do pomieszczeń, w których są wykorzystywane. Kolor opisany na rzutach.

#### Sufity perforowane wewnętrzne:

- wykonane na stelażu systemowym pokryte płytą GKBi perforowaną z otworami 0,5-1cm.

Sufity te malowane na kolor tożsamy z kolorem ścian pomieszczenia. Uwaga: nad sufitami 5cm warstwa wełny mineralnej.

#### Sufity wewnętrzne kompozytowe imitujące drewno:

- oparte na systemie paneli elewacyjnych wykonanych ze sprasowanego tworzywa bazaltowego zgodnie z założeniami kolorystycznymi dla obudów okien i zabudów sufitów. Kolor panelu dąb.

Konstrukcja sufitu spójna z konstrukcją fasady budynku. Uwaga panele sufitowe szerokości 50cm z perforacją 0.5-1cm. Nad sufitami 5 cm warstwa wełny mineralnej.

#### Sufity zewnętrzne kompozytowe:

- oparte na systemie paneli elewacyjnych wykonanych ze sprasowanego tworzywa bazaltowego zgodnie z założeniami kolorystycznymi dla obudów okien i zabudów sufitów. Kolor panelu dąb.

Konstrukcja sufitu spójna z konstrukcją fasady budynku.

### **4.4.3. Posadzki**

#### Posadzki na gruncie część istniejąca:

istniejące warstwy posadzkowe obniżone do poziomu warstwy izolacyjnej  
nowe warstwy wierzchnie:

- płyty styropian XPS 100 mijankę gr. 5cm.

- folia PE z wywinieciem i sklejana na zakładach

- wylewka betonowa 5cm

- posadzka

- układane na klej płytki gresowe, klasa ścieralności 3, antypoślizgowość R11

- wykładzina PCV

#### Posadzki na gruncie część dobudowywana:

- warstwa stabilizowanego mechanicznie piasku gr. około 30cm

- wylewka z chudego betonu B15 gr. 15cm  $\lambda = 1,15 \text{ [W/m.K]}$

- folia PE przeciwwodna gr. 0,2-0,3mm. Paroprzepuszczalność  $S_d \geq 82+100/-30\text{m}$

- płyty styropian XPS 100 mijankę gr. 15cm.

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ .

- folia PE z wywinieciem i sklejana na zakładach

- wylewka betonowa 5cm

- posadzka

- układane na klej płytki gresowe, klasa ścieralności 3, antypoślizgowość R11

- wykładzina PVC

## PARAMETRY POSADZEK

### - ceramiczne:

- pomieszczenia techniczne: układane na klej płytki gresowe, klasa ścieralności 3, antypoślizgowość R11, 60x60cm, kolor beton, fuga 3mm w kolorze płytki, cokół naścienny wys. 10cm;
- w pomieszczeniach toalet, aneksów: układane na klej płytki gresowe, klasa ścieralności 3, antypoślizgowość R10, 60x60cm, kolor beton, fuga 3mm w kolorze płytki, cokół naścienny wys. 10cm;

### - wykładzina PVC:

obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PCV Zabezpieczenie powierzchniowe ProtecSol2 lub Evercare, grubość całkowita 2,00mm, grubość warstwy użytkowej nie mniejszej niż 1,00 mm. Warstwa ścieralna kalandrowana i barwiona w masie. Matowe wykończenie.

Klasa użytkowa 34/43, wgniecenie  $\leq 0,02$ , ścieralność Grupa T, klasa ogniotrwałości Bfl-S1, antypoślizgowość R10, absorpcja akustyczna 8dB

### - na schodach na antresole:

- płyta monolityczna biegu schodów
- wylewka samopoziomująca 1cm
- posadzka

heterogeniczna wykładzina PVC (typ wykładziny EN 649), grubość całkowita 3,45mm, grubość warstwy użytkowej 1,00 mm, dostarczana w postaci rolki 1,00m x 20,00mb, klasa ścieralności T, waga 3005 g/m<sup>2</sup>, wgniecenie resztkowe = 0,1mm. Klasa użytkowa 34/42, wgniecenie 0,1, grupa ścieralności T, klasa ogniotrwałości Bfl-S1, antypoślizgowość R10, absorpcja akustyczna 17dB.

## 4.4.4. Wycieraczka

W ramach wejść do budynku wycieraczki systemowe szczotkowo-gumowe. Szczotki w kolorze szarym, guma w kolorze czarnym.

Wycieraczka na profilach aluminiowych. Wycieraczka wtopiona w posadzkę i jej wierzch zlicowany z wierzchem posadzki.

We wnęce posadzki obsadzona ramka systemowa aluminiowa lub ramka wykonana z kątowników aluminiowych 2,5x2,5x0,3. Profil wycieraczki wysoki (standardowy) 22mm. Odwodnienie wycieraczek za pomocą kratki ściekowych ukrytych pod demontowaną nawierzchnią wycieraczki. Z wnętrza wycieraczkowej odprowadzenie nadmiaru wody do kanalizacji za pomocą kratki ściekowej.

## 4.4.5. Rewizje w ścianach i sufitach

Jako rewizje zastosowano drzwiczki z wstawką GKB lub zieloną wkładką GKBI impregnowaną od wilgoci. Skrzydło drzwiczek wymowane. Kłapa montowana w jednej płaszczyźnie ze ścianą lub sufitem. Drzwiczki z aluminiowych profili z wstawką gk 12,5 mm, 15 mm, 25 mm.

Stelaż wykonany z blachy ocynkowanej, lub kątownika aluminiowego, wypełnione płytą G-K dostosowane do montażu. Szerokość szczeliny widocznej po obróbce 0,75 mm. W ścianach p.poż klasa odporności ogniowej dla kłap/drzwi rewizyjne spełniające właściwości oddzielenia p.poż. Rewizje w miejscach dostępnych dla dzieci zabezpieczone zamkiem. Wielkość drzwiczek rewizyjnych dostosować do potrzeb użytkowych.

## 4.4.6. Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne

Zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej.

## 4.4.7. Zabudowy ścian, lustra

Elementy zabudowy, paneli ściennych, luster, stałych elementów wyposażenia wnętrz, opisane w ramach odrębnego opracowania wyposażenia wnętrz – zestawień oraz zapisów w rysunkach.

## 4.4.8. Wyposażenie stałe toalet

Elementy wyposażenia stałego toalet, opisane w ramach zestawienia nieruchomego wyposażenia wnętrz oraz informacji w projekcie branży sanitarnej.

#### **4.4.9. Wewnętrzne przysłony przeciwsłoneczne**

W salach zastosować rolety materiałowe wewnętrzne w kolorystyce ciemno szarej opuszczane na pełną wysokość okna. Rolety montowane w przestrzeniach pod nadprożem okien. Rolety unoszone ręcznie.

#### **4.4.10. Tuby solarne**

W obiekcie w przestrzeniach piętra zastosowane tuby solarne oświetlające pomieszczenia naturalnym światłem dziennym. Zastosowano systemy: 290mm. Współczynnik odbicia światła elementu refleksyjnego tuby około 99,7%. Obudowa górna systemowa w formie kopuły. Od dołu montaż w poziomie sufitu podwieszonego z opalizowaną pokrywą okrągłą

### **4.5. Wykończenie wewnętrzne grup pomieszczeń**

#### **4.5.1. Sale biblioteczne**

ściany:

3xfarba emulsyjna, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. posadzek/ścian, klasa ścieralności 1

sufity:

3xfarba emulsyjna, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. sufitów, klasa ścieralności 1

podłoga:

wykładzina PVC – zgodnie z zapisami dotyczącymi posadzek

#### **4.5.2. Biura**

ściany:

3xfarba emulsyjna, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. posadzek/ścian, klasa ścieralności 1

sufity:

3xfarba emulsyjna, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. sufitów, klasa ścieralności 1

podłogi:

wykładzina PVC – zgodnie z zapisami dotyczącymi posadzek

#### **4.5.3. Toalety**

ściany:

ceramika h=2.70m, ceramika retryfikowana nieszkliwiona 60x30cm bez fug. Lustra wklejane w ścianę i licowane z ceramiką. Powyżej ściana malowana 3x farbą emulsyjną na kolor RAL 9003, klasa ścieralności 1

sufity podwieszone:

rastrowe, 3xfarba emulsyjna, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. sufitów, klasa ścieralności 1

podłogi:

ceramika – zgodnie z zapisami dotyczącymi posadzek

#### **4.5.4. Pomieszczenia techniczne, magazyny**

ściany:

3xfarba emulsyjna, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. posadzek/ścian, klasa ścieralności 1

sufity :

gładz gipsowa, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. sufitów, klasa ścieralności 1

podłogi :

ceramika – zgodnie z zapisami dotyczącymi posadzek

#### **4.5.5. Przestrzenie holu i korytarzy**

ściany:

3xfarba emulsyjna, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. posadzek/ścian, klasa ścieralności 1

sufity:

3xfarba emulsyjna, kolor zgodny z zapisami w kładach i rys. sufitów, klasa ścieralności 1

podłoga:

wykładzina PVC – zgodnie z zapisami dotyczącymi posadzek

UWAGA: Na rysunkach posadzek opisany został punkt początkowy układu posadzek ceramicznych. W pomieszczeniach w których nie jest to zaznaczone należy stosować zasadę symetrii układu płytek względem pomieszczenia

## 5. INSTALACJE

Budynek wyposażony został w następujące instalacje:

- Kanalizację sanitarną
  - Kanalizację deszczową
  - Instalację wodociągową
  - Instalację hydrantową
  - Instalację c.o i c.t
  - Instalację uziemienia i połączeń wyrównawczych
  - Instalację oświetleniową
  - System oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego i oświetlenia awaryjnego zapasowego
  - Instalację zasilania gniazd wtykowych i urządzeń technologicznych
  - Instalację zasilania dedykowanego dla stanowisk komputerowych
  - Instalację odgromową
  - Instalację ochrony od porażeń
  - Instalację ochrony przepięciowej
  - Instalację teleinformatyczną
  - Instalację telewizji dozorowej CCTV
  - Instalację sygnalizacji włamania i napadu SSiWN
  - Instalację węzła cieplnego
  - Instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- Szczegóły wg projektów branżowych.

## 6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kubatura	-	3157,45 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy istniejącej	-	373,71 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy projektowanej	-	185,39m <sup>2</sup>
<u>Łącznie powierzchnia zabudowy</u>	-	<u>559,10m<sup>2</sup></u>
Powierzchnia użytkowa	-	555,45 m <sup>2</sup>
Wymiary budynku	-	21,51 x 28,41m
Wysokość maksymalna budynku	-	7,50 m
Liczba kondygnacji podziemnych	-	0
Liczba kondygnacji nadziemnych	-	1 + antresola

### 6.1 Zestawienie pomieszczeń

#### PARTER

0.01	hol wejściowy	-	wykładzina PCV	- 80,42m2
0.02	sala dla młodzieży	-	wykładzina PCV	- 49,86m2
0.03	sala telewizyjna	-	wykładzina PCV	- 31,63m2
0.04	sala wielofunkcyjna	-	wykładzina PCV	- 67,77m2
0.05	magazyn	-	wykładzina PCV	- 4,62m2
0.06	biblioteka dla dorosłych	-	wykładzina PCV	- 98,41m2
0.07	box dziecięcy	-	wykładzina PCV	- 70,00m2
0.08	magazyn	-	wykładzina PCV	- 4,06m2
0.09	toaleta dla dzieci	-	ceramika	- 3,80m2
0.10	serwerownia	-	ceramika	- 5,35m2
0.11	pomieszczenie gospodarcze	-	ceramika	- 5,18m2
0.12	repcja biblioteki	-	wykładzina PCV	- 2,90m2
0.13	zaplecze	-	ceramika	- 15,87m2
0.14	toaleta personelu	-	ceramika	- 2,90m2
0.15	biuro	-	wykładzina PCV	- 9,05m2
0.16	pomieszczenie techniczne węzła	-	ceramika	- 10,08m2



0.17	toaleta męska	-	ceramika	- 6,53m <sup>2</sup>
0.18	toaleta damska	-	ceramika	- 6,52m <sup>2</sup>
0.19	toaleta niepełnosprawnych	-	ceramika	- 4,17m <sup>2</sup>
0.20	rozdzielnia	-	wykładzina PCV	- 3,06m <sup>2</sup>
				<b>- 482,18 m<sup>2</sup></b>

#### **ANTRESOLA**

1.01	sala biblioteki dla dorosłych	-	wykładzina PCV	- 17,20m <sup>2</sup>
1.02	sala dla młodzieży	-	wykładzina PCV	- 28,73m <sup>2</sup>
				<b>- 45,93 m<sup>2</sup></b>

#### Właściwości cieplne przegród

- dach nad budynkiem po termomodernizacji  $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany zewnętrzne po termomodernizacji  $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podłoga budynek po termomodernizacji  $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna zewnętrzne  $U = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne pełne  $U = 1,300 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne szklane  $U = 0,900 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany wewnętrzne istniejące 25cm  $U = 1,460 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany wewnętrzne istniejące 12cm  $U = 2,040 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany wewnętrzne projektowane 25cm  $U = 1,018 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany wewnętrzne projektowane 12cm  $U = 1,564 \text{ W/m}^2\text{K}$

## **7. OPIS BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- umowa na wykonanie dokumentacji technicznej nr 2/02/IB/2024 z dnia 23.02.2024r. z Biblioteką Publiczną gminy Grodzisk Mazowiecki z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim, ul. 3 Maja 57, NIP529-17-03-759, reprezentowana przez Dorotę Olejnik - dyrektora Biblioteki, z kontrasygnatą głównego księgowego - Moniki Kowalskiej;
- wytyczne Inwestora dotyczące inwestycji oraz koncepcja przedprojektowa;
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru:  
NR 242/2015 RADY MIEJSKIEJ W GRODZISKU MAZOWIECKIM z dnia 13 października 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części terenu miasta Grodzisk Mazowiecki Jednostka D1 – etap I
- wizja lokalna terenu przez autora opracowania i współpracowników, poczynienie niezbędnych uwag i obserwacji, a także dokumentacji fotograficznej;
- aktualne obowiązujące normatywy techniczne i inne przepisy dotyczące robót budowlanych;
- informacja terenowo – prawna;
- kwerenda projektu powykonawczego budynku z 23.09.2009 r.
- mapa sytuacyjna - mapa do celów projektowych w skali 1:500, zaewidencjonowana 31.01.2024 r. pod nr PODGIK.6640.249.2024\_1
- badania geologiczne gruntu wykonane na potrzeby projektu z 23.09.2009 r. przez Firmę geotechniczną GEOBUD

#### **1.2. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana pod adresem: Grodzisk Mazowiecki, dz. Nr 24/34 obręb 0033, przy ul. Westfala 3 Działka, na której znajduje się inwestycja jest własnością Biblioteka Publiczna Gminy Grodzisk Mazowiecki z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim, ul. 3 Maja 57, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.

Obręb, w którym znajduje się inwestycja, objęty został miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego NR 242/2015 RADY MIEJSKIEJ W GRODZISKU MAZOWIECKIM z dnia 13 października 2015 r.

#### **1.3. Inwestor**

Biblioteka Publiczna Gminy Grodzisk Mazowiecki, ul. 3 Maja 57, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

#### **1.4. Przedmiot inwestycji**

Tematem opracowania jest projekt architektoniczny - opis BIOZ przebudowy i rozbudowy budynku filii nr 2 Biblioteki Publicznej w Grodzisku Mazowieckim wraz z najbliższym otoczeniem, na działce w Grodzisku Mazowieckim, dz. Nr 24/34 obręb 0033 przy ul. Westfala 3.

#### **1.5. Zakres robót budowlanych dla całości inwestycji**

Przebudowa i rozbudowa filii nr 2 biblioteki w Grodzisku Mazowieckim, realizowana jest na posesji przy ul. Westfala 3. Sam obiekt kubaturowy, który jest przeznaczony do rozbudowy, zlokalizowany jest obecnie w północnej części działki nr 24/34.

Teren inwestycji znajduje się w Gminie Grodzisk Mazowiecki w obrębie 0033, w obrębie Osiedla im. Tadeusza Bairda, w bezpośrednim sąsiedztwie Grodziskiej Hali sportowej i Szkoły Podstawowej nr 2 im. Marii Konopnickiej.

Obecna filia biblioteki funkcjonuje jako lokalna jednostka kultury. Zgodnie z założeniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla tego terenu, po rozbudowie budynek respektować będzie zapisy planu dotyczące gabarytów, nieprzekraczalnej linii zabudowy, powierzchni biologicznie czynnej i utwardzonej oraz intensywności zabudowy. Po rozbudowie obiekt pozostaje parterowym budynkiem z dachem płaskim i wyniesionymi ponad główną płaszczyznę dachu dwoma bryłami sal bibliotecznych, gdzie zaprojektowane zostały antresole.

Otoczenie obiektu (zagospodarowanie terenu) jest spójne z nową kubaturą zachowuje i wykorzystuje wzorce już zastane. Aranżowana jest minimalistyczna, czysta, przestrzeń stanowiąca oprawę dla budynku. Zachowana zostaje w dużej części istniejąca zielen. Miejsca parkingowe znajdujące się na działce 40/2 zapewniają obecnie i zapewnią też po rozbudowie wymaganą ilość stanowisk parkingowych dla przeprojektowywanego budynku.

Teren nie będzie ogrodzony. Roboty terenowe w zakresie infrastruktury instalacyjnej, obejmują jedynie skrócenie istniejących i wykorzystywanych przyłączy.

## **2. Zakres robót budowlanych dla obiektu.**

Zakres robót obejmuje:

- wykopy, wykonanie żelbetowych monolitycznych ław fundamentowych,
- wyburzenia w istniejącym budynku,
- usuwanie okien, izolacji, okładzin elewacji z istniejącego budynku,
- usuwanie ścian działowych i instalacji z istniejącego budynku,
- wykonanie monolitycznego szkieletu budynku rdzeni w ścianach murowanych, ścian fundamentowych,
- wykonanie ścian murowanych nośnych i działowych, zabudów,
- wykonanie i montaż okien i drzwi,
- izolację budynku,
- wykonanie elewacji wentylowanych,
- wykonanie prac budowlano-instalacyjnych we wnętrzu budynku,
- wykonanie prac wykończeniowych wewnątrz budynku,
- wykonanie prac terenowych w zakresie chodników,
- usunięcia kolizji z niefunkcjonującym ciepłociągami,

Kolejność wykonywania poszczególnych robót wynika z ogólnych zasad wiedzy technicznej i nie zamierza się wprowadzać żadnych eksperymentalnych metod prowadzenia budowy.

## **3. Istniejące obiekty budowlane na terenie opracowania.**

Na terenie działek w chwili obecnej znajduje się budynek kubaturowy funkcjonującej filii nr 2 Biblioteki Publicznej. Budynek ten ulegnie rozbudowie, po rozbudowie pozostanie on obiektem parterowym.

## **4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Uzbrojenie podziemne terenu - sieci energetyczne, telekomunikacyjne, wodnokanalizacyjne, deszczowe.

## **5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

- zagrożenie podczas wykonywania wykopów o głębokości do 2,5-3m.
- zagrożenie przy robotach prowadzonych przy użyciu dźwigów,
- zagrożenie przy robotach na wysokości do 12m
- zagrożenie przy montażu dźwigarów na wysokości 12m
- zagrożenie przy betonowaniu na wysokości do 12m
- instalacja elektryczna - możliwość porażenia prądem podczas montażu elementów instalacji centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego, instalacji technologicznej węzła cieplnego
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi używanych materiałów (ostre, chropowate krawędzie itp.)
- zagrożenie związane z elementami wirującymi (np. wiertarki)
- zagrożenie oparzeniem (gorące odpryski metalu)
- zagrożenie oślepieniem (podczas robót spawalniczych)
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się ludzi i sprzętu
- rozpoczęcie wykonywania robót należy poprzedzić sprawdzeniem, czy wszystkie instalacje zostały odłączone od źródeł zasilania (energia elektryczna, woda, energia cieplna, itp.)
- szczególną uwagę należy zachować przy wykonywaniu robót ziemnych oraz na głębokości przy wykonywaniu fundamentów oraz wykonywaniu przyłączy do budynku,
- szczególną uwagę należy zachować przy pracach wykonywanych na wysokości i na rusztowaniach przy wykonywaniu warstw elewacyjnych.
- należy wyznaczyć strefy niebezpieczne przy budynkach i wewnątrz budynków, a także w czasie wykonywania przyłączy,
- podczas wycinania otworów nie dopuszczać do powstania i upadku dużych brył betonowych lub muru,
- podłączenie instalacji do źródeł zewnętrznych poprzedzić odpowiednimi próbami a ponadto poinformować o tym całą załogę i sprawdzić, czy podłączenie nie spowoduje dodatkowych zagrożeń,
- właściwie zabezpieczyć wszystkie otwory w stropach oraz, wymagające zabezpieczeń w ścianach.

## **6. Wskazania dotyczące instruktażu pracowników**

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie bhp prac ogólnobudowlanych,

- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót; całość prac należy wykonać z „Warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano- montażowych”, przepisami bhp i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach,
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach a przede wszystkim zabezpieczać w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych
- ograniczając do minimum pozostawienie na noc wykopów nie zasypanych,
- zwracać uwagę na nie zinwentaryzowane podziemne uzbrojenie.

## **7. Wskazania dotyczące środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych i sprzętu,
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt przeciwpożarowy,
- umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo - informacyjnych,

## **8. Przebieg prac, uwagi ogólne**

Zamierzenie budowlane musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym i prawnym, które można stosować w odniesieniu realizowanego obiektu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, izolacji cieplnej i dźwiękowej.

W czasie budowy należy zachować właściwe warunki BHP i p.poż. dotyczące:

- robót ziemnych i zabezpieczenia wykopów
- robót przy sieciach zewnętrznych
- robót betoniarskich
- robót montażowych
- robót spawalniczych
- robót na rusztowaniach
- przygotowania farb i nakładania powłok malarskich
- robót elektrycznych

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt przestrzegania obowiązujących przepisów oraz spełnienia ewentualnych późniejszych (w trakcie budowy) wymogów władz administracyjnych.

Przy wyborze stosowanych materiałów i urządzeń technicznych należy kierować się ich jakością, mając na uwadze takie kryteria jak: trwałość, niewielka ilość niezbędnych prac konserwacyjnych, funkcjonalność i energooszczędność.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane w budownictwie (art. 10 Prawa Budowlanego) muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania.

Dokumentacja techniczna, dostarczona przez Inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.

## **9. Zmiany i odstępstwa od dokumentacji:**

- wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez Wykonawcę, muszą być uzgodnione z Inwestorem i Głównym Projektantem w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa,
- decyzje o przyjętych zmianach uzgodnionych j.w. do wprowadzenia realizacyjnego powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Głównego Projektanta (względnie Projektanta branżowego po uprzednio dokonany uzgodnieniu z Głównym Projektantem) w obecności Kierownika Budowy.
- wszelkie ewentualne zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości technicznych, funkcjonalno – użytkowych, estetycznych oraz trwałości eksploatacyjnej.

## **10. Opis projektu rozbiórki**

### **10.1. Zakres prac rozbiórkowych**

Zakres prac rozbiórkowych w budynku obejmuje w szczególności:

- wykonanie wyburzeń części stropu i ścian od strony wschodniej,
- wykonanie demontażu fragmentu stropu od strony południowej,
- demontaż okien i drzwi w całym budynku,
- demontaż okładzin elewacyjnych,
- demontaż warstw dachowych,
- wyburzenia ścian działowych,
- demontaż części instalacji elektrycznej, wod-kan i wentylacyjnej oraz c.o.,
- skucia warstw wierzchnich posadzek.

### **10.2. Analiza warunków realizacji**

Bezpośrednia bliskość ulicy, zagospodarowanie działki i działek sąsiednich, a także zakres prac mają zasadniczy wpływ na wybór metody i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych.

Istnieje bezpośredni dostęp do elewacji wschodniej i południowej podlegającej częściowej rozbiórce.

Zasięg strefy niebezpiecznej robót rozbiórkowych budynku nie wykracza poza granice działki, dodatkowo większość robót rozbiórkowych prowadzone będą sposobem ręcznym przy użyciu elektronarzędzi typu lekkiego.

Dach oraz kondygnacje parteru we fragmencie wschodnim i południowym, należy rozebrać ręcznie lub przy pomocy elektronarzędzi typu lekkiego. Ze względu na zakres prac, wprowadzania sprzętu ciężkiego wydaje się nie usadnione. Prace należy wykonywać dokładnie z zachowaniem ostrożności, ze względu na bliskość przebiegających w tym rejonie sieci uzbrojenia podziemnego i dużego ich nagromadzenie oraz faktu wykorzystywania istniejących przyłączy w nowym budynku.

### **10.3. Warunki specjalne prowadzenia robót rozbiórkowych.**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy każdorazowo wyznaczyć obszar

prowadzenia robót. Usunąć wszystkie osoby postronne z obszaru strefy niebezpiecznej prowadzenia robót.

Zasięg strefy niebezpiecznej w granicy działki sąsiada jak, należy oddzielić ogrodzeniem z desek lub pręseł (przestawnych) o wysokości 2,50m i oznakować odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi. Minimalna odległość ogrodzenia od elewacji burzonego budynku wynosi 2,91m. Istniejące ogrodzenia można wykorzystać jako ogrodzenie placu rozbiórki, po uprzednim sprawdzeniu jego stanu i ewentualnej naprawie uniemożliwiającej dostęp osób postronnych na teren prowadzonych prac rozbiórkowych.

Każdorazowo przystępując do pracy, pracownik odpowiedzialny za nadzór nad prowadzeniem robót ze strony

Wykonawcy powinien skontrolować:

- stan zabezpieczeń ostrzegawczych;
- stan techniczny rusztowań;
- sprzęt ochrony osobistej (szelki, aparaty bezpieczeństwa, odzież ochronną).

Przed przystąpieniem do pracy należy poinformować pracujące tam osoby o zakresie i sposobie wykonywania robót oraz stosowanych środkach bezpieczeństwa.

W czasie instruowania należy podać pracownikom:

- cel i zakres pracy;
- sposób przygotowania miejsca pracy;
- kolejność wykonywania czynności;
- rodzaj zagrożeń i możliwości ich występowania;
- zastosowanie środków bezpieczeństwa;
- sposoby i drogi ewakuacji.

Prowadzenie robót rozbiórkowych na wysokości wymaga szczególnej ostrożności oraz stosowania urządzeń zabezpieczających w postaci:

- barierek ochronnych linowych;
- pokryw zabezpieczających otwory w stropach,
- aparatów bezpieczeństwa,
- szelek i lin bezpieczeństwa.

#### **10.4. Kolejność robót rozbiórkowych.**

##### **ETAP I – ZAGOSPODAROWANIE PLACU ROZBIÓRKI**

W celu uniknięcia dostępu osób trzecich na teren placu rozbiórki należy go w pierwszej kolejności ogrodzić. Ogrodzenie powinno być wykonane zgodnie z zagospodarowaniem placu rozbiórki. Ogrodzenie należy wykonać z desek lub pręseł pełnych (przestawnych) o wysokości 2,50 m. Od strony bramy wjazdowej należy umieścić na ogrodzeniu tablicę informacyjną oraz tablice ostrzegawcze. Na placu należy zamontować budynek socjalny dla pracowników zatrudnionych przy rozbiórce oraz kabinę ustępową TOI-TOI

##### **ETAP II – PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

Na tym etapie należy wykonać:

- Sprawdzenie i odłączenie wszystkich przyłączy infrastruktury technicznej oraz ich zabezpieczenie. Odłączenie sieci i mediów Wykonawca powinien potwierdzić w dzienniku budowy.
- Wykonanie robót porządkowych – usunięcie elementów istniejącego wyposażenia, maszyn i sprzętu, itp.
- Demontaż okien i drzwi.
- Rozbiórka ścianek działowych.
- Demontaż obróbek blacharskich, orynowania, poszycia dachu.

##### **ETAP III - ROZBIÓRKA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH**

Na tym etapie należy wykonać:

- Rozbiórka ścian attykowych.
- Rozbiórka poszycia konstrukcji dachu.
- Rozbiórka konstrukcji stropu nad parterem - wskazany fragment.
- Rozbiórka płyty chodnikowych i betonu od strony południowej
- Usunięcie odcinków instalacji na terenie działki kolidujących z budynkiem

##### **ETAP IV – ROBOTY KOŃCOWE I PORZĄDKOWE**

Na tym etapie należy wykonać:

- Kruszenie materiałów na placu rozbiórki.
- Wywiezienie materiałów pochodzących z rozbiórki na składowiska odpadów oraz do punktu skupu złomu (po ustaleniu z Inwestorem, kto jest właścicielem złomu z rozbieranego elementu)
- Wyrównanie terenu
- Uporządkowanie terenu i oczyszczenie dróg transportowych z gruzu po pracach rozbiórkowych.

#### **10.5. Technologia i organizacja robót rozbiórkowych.**

##### **10.5.1. Roboty przygotowawcze.**

- Wykonać ogrodzenie terenu rozbiórki i oznakować tablicami ostrzegawczymi, zwłaszcza przy bramie wjazdowej, zakazami wstępu osób nie biorących udziału w pracach rozbiórkowych. Ogrodzenie należy wykonać z desek lub pręseł pełnych (przestawnych) o wysokości 2,50 m.
- Odłączenie sieci mediów Wykonawca powinien potwierdzić w dzienniku budowy. Zdemontować kolidujących instalacji na terenie.
- Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej. Skrzydła drzwiowe i okienne zdjąć z zawiasów, zdemontować opaski, ościeżnice wykuć z muru. Stalowe ramy okienne należy po usunięciu szyb wykuć z muru. Po wyjęciu okien otwory zaleca się zabić deskami dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy przy następnych robotach.
- Rozbiórkę ścian działowych należy rozpocząć od odbicia tynków względnie terakoty. Po usunięciu z miejsca roboczego gruzu przystąpić do rozebrania ścian od góry, warstwami przy zastosowaniu lekkich rusztowań. Ścianki działowe lekkie rozbierać poprzez zdjęcie poszycia i odcięcie drewnianego lub stalowego szkieletu.

##### **10.5.2. Technologia wykonania robót rozbiórkowych.**

Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę lub pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne.

Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane. Robotnicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku. W projekcie przewidziano rozbiórkę ręczną przy użyciu elektronarzędzi typu lekkiego lub mechanicznie. Elementy stalowe, instalacje, części wyposażenia oraz inne elementy nie podlegające rozdrobieniu należy pociąć na drobne części na poziomie ich wbudowania i przetransportować na teren składowania. Elementy, których ponowne wykorzystanie jest możliwe, należy przetransportować w całości na miejsce składowania. Przy ręcznych robotach rozbiórkę prowadzić sukcesywnie zaczynając od najwyższego poziomu, stosując następujące zasady:

- rozbiórkę prowadzić tylko na jednym poziomie (zaczynając od góry);
- rozbiórki ścian prowadzić sukcesywnie pasmami o szerokości 50 cm idąc od góry, w przypadku murów z elementów drobnowymiarowych nie wycinać fragmentów murów;
- nie podcinać murów i nie obalać ścian.

W trakcie prowadzonych robót materiały sukcesywnie usuwać poza budynek. Gruz nie może zalegać na stropach.

### **10.5.3. Opis rozbiórek elementów budynków**

#### **Rozbiórka urządzeń i instalacji**

Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej, wodociągowej można przystąpić dopiero po potwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci zewnętrznych przez pracowników właściwych instytucji. Fakt odłączenia należy potwierdzić odpowiednim wpisem w dzienniku rozbiórki. Demontaż instalacji powinni wykonywać pracownicy odpowiednich specjalności.

#### **Rozbiórka instalacji elektrycznych**

Przed demontażem urządzeń podłączonych do instalacji elektrycznej takich jak wentylatory, klimatyzatory, agregaty sprężarkowe, oprawy oświetleniowe, wyłączniki, gniazda wtykowe, tablice rozdzielcze oraz przewody i kable elektryczne należy bezwzględnie trwale odłączyć od instalacji zasilającej obiekty.

#### **Rozbiórka okien i drzwi**

Stolarkę okienną drzwiową z uwagi na niemożliwość powtórного wykorzystania należy w całości usunąć.

#### **Rozbiórka ścianek działowych**

Ścianki działowe należy rozbić warstwami z wykorzystaniem lekkich rusztowań przestawnych. Materiały z rozbiórki należy sukcesywnie usuwać poza obręb budynku np. przy pomocy rur spustowych do kontenerów. W celu ograniczenia pylenia gruzu podczas transportu rynną należy go zwilżyć wodą.

#### **Rozbiórka dachu**

Rozbiórkę dachu rozpocząć od elementów nad powierzchnią, jak kominy itp. Rozbiórkę kominów prowadzić od góry, odpajając pojedyncze cegły. Korzystać z lekkich rusztowań. Rozbiórka poprzez przewrócenie jest niedopuszczalna. Przed rozpoczęciem zdejmowania pokrycia dachu należy zdemontować: rury spustowe, rynny, obróbki blacharskie i ułożyć je na ziemi.

Po usunięciu pokrycia rozpoczyna się rozbiórkę konstrukcji dachu.

Ze względu na trudność i duże niebezpieczeństwo rozbiórki stropów, rozpoczynać ją należy od dokładnego zbadania rodzaju i stanu stropu. Prace prowadzić w jednym kierunku zostawiając deski do transportu rozebranych elementów stropu. W pierwszej kolejności należy rozebrać warstwy wykończeniowe.

Rozbiórkę stropów można prowadzić tylko ze specjalnego pomostu opartego na murach podporowych i belkach stalowych stropu, co zapewnia bezpieczeństwo pracującym nawet w wypadku zawalenia się sklepienia stropu.

Dla zapewnienia pełnego bezpieczeństwa należy całkowicie uniemożliwić dostęp do pomieszczeń znajdujących się pod rozbiieranym stropem.

Po wyburzeniu płyt stropowych należy przystąpić do rozbiórki i, a następnie odpajać odcinkami. W czasie demontażu konstrukcji stropu, poniżej nie mogą znajdować się ludzie. Gruz nie może zalegać na stropie.

#### **Rozbiórka ścian**

Rozbiórkę ścian rozpocząć od odbicia tynku. Następnie dokonać demontażu wypełnienia ścian.

Rozbiórkę prowadzić zdejmując kolejne warstwy cegieł w polach zapewniających stateczność rozbieranych fragmentów. Rozbiórki ścian prowadzić sukcesywnie pasmami o szerokości 50 cm idąc od góry, nie wycinać fragmentów murów. Nie podcinać murów i nie obalać ścian na stropy.

**Nie można wykonywać rozbiórki materiałami wybuchowymi lub poprzez zwalenie murów linami!**

Rynny powinny być ustawione nad kontenerem lub przyczepą samochodową ograniczając w ten sposób zakurzenie otoczenia i zabezpieczając teren przed odpryskami gruzu. Pył przed zrzuceniem należy spryskać wodą. Następnie gruz wywieźć na wysypisko.

#### **Rozbiórka posadzek na gruncie**

Warstwy posadzkowe takie jak wykładziny PCV należy ściągnąć i przetransportować na odpowiednie składowiska. Przy pomocy elektronarzędzi i ręcznie rozebrać warstwy posadzkowe do poziomu płyty podłoża betonowego. Przy pomocy elektronarzędzi rozebrać płytę podłoża betonowego.

#### **Rozbiórka ścian fundamentowych**

Ściany fundamentowe należy rozbierać w dwóch etapach. Odkopać ścianę fundamentową można od strony wschodniej i następnie rozebrać ręcznie lub mechanicznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

#### **Rozbiórka nawierzchni przed budynkiem**

Po zakończeniu rozbiórek należy usunąć nawierzchnię w dziedzińcu przed budynkiem poprzez demontaż kostki brukowej i przetransportować na teren składowania oraz zdjąć i przetransportować na teren składowiska elementy płyt chodnikowych.

#### **Demontaż kanalizacji sanitarnej**

Po odsłonięciu warstw wierzchnich należy dokonać odcięcia i demontażu kanałów instalacji kanalizacyjnej wychodzącej z budynku na odcinku do najbliższej studni. Po usunięciu rur pozostałe po usuniętej rurze wejścia należy zabezpieczyć zamurując otwór.

#### **10.5.4. Roboty końcowe i porządkowe**

Po zakończeniu rozbiórek przeprowadzić roboty porządkowe. Wszystkie zagłębienia terenu powstałe po usunięciu elementów budynku znajdujących się poniżej poziomu terenu należy wypełnić gruntem kategorii III-IV warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania gruntu.

Naprawić ewentualne uszkodzenia chodnika w okolicy rozbieranego budynku.

### **10.6. Sprzęt do rozbiórki**

#### **10.6.1. Sprzęt ciężki i środki transportowe:**

- ładowarki kołowe,
- koparka wyburzeniowa (ewentualnie),
- kruszarki mobilne szczękowe,
- nożyce do żelbetu,
- nożyce do stali,
- koparko-ładowarka: łyżka i młot pneumatyczny,
- samochody samowyładowcze,

#### **10.6.2. Sprzęt pomocniczy, narzędzia i materiały:**

- zestawy spawalnicze (agregaty do cięcia stali wraz z mediami),
- rusztowania ramowe z daszkiem zabezpieczającym, rusztowanie typu „Warszawa” lub inne lekkie,
- liny konopne  $\phi 20$
- wciągarki linowe (tifory) 1,60 t,
- drabiny stalowe, drewniane i aluminiowe,
- rozdzielnie budowlane do zasilania elektronarzędzi,
- tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- szpadle, kilofy, młoty i przecinaki,
- młoty uderowe pneumatyczne lub elektryczne,
- szlifierki elektryczne do cięcia stali,
- wciągarki do napinania linek,



- komplet narzędzi ślusarskich i kluczy.

### **10.6.3. Transport i składowanie materiałów.**

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały z rozbiórki należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, jak elementy metalowe, drewniane. Całość urobku z rozbiórki należy przeznaczyć do utylizacji na zorganizowanym wysypisku śmieci po stronie wykonawcy.

Mogą się pojawić inne dyspozycje ze strony inwestora odnośnie przeznaczenia części materiałów rozbiórkowych.

**Palenie drewna na miejscu, jako sposób jego utylizacji jest niedopuszczalne!**

Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Do transportu stosować samochody ciężarowe samowyladowcze, zabezpieczone plandekami przed pyleniem w czasie jazdy, czy też siatką przed odrywaniem się drobnych części lotnych.

Przebieg trasy z miejsca rozbiórki na zorganizowane wysypisko śmieci uzgodnić z Inwestorem przed wykonaniem prac rozbiórkowych.

## **10.7. Zagospodarowanie placu rozbiórki.**

### **10.7.1. Ogrodzenie i oznakowanie.**

W celu uniknięcia dostępu osób trzecich na teren placu rozbiórki należy go w pierwszej kolejności ogrodzić. Ogrodzenie powinno być wykonane zgodnie z zagospodarowaniem placu rozbiórki. Ogrodzenie należy wykonać z desek lub przęseł pełnych (przestawnych) o wysokości 2,50m. Od strony bramy wjazdowej należy umieścić na ogrodzeniu tablicę informacyjną oraz tablice ostrzegawcze.

### **10.7.2. Drogi dojazdowe do placu rozbiórki**

Dojazd samochodów i jednostek sprzętowych do robót rozbiórkowych będzie odbywał się po istniejących drogach prowadzących do budynku. Nie przewiduje się budowy dodatkowych dróg i placów utwardzonych.

### **10.7.3. Zaplecze budowy.**

Zaplecze socjalne, tj. szatnię, umywalnię, jadalnię itp. dla pracowników zatrudnionych przy rozbiórce obiektów należy zorganizować we własnym zakresie w kontenerze. Miejsce ustawienia kontenera należy uzgodnić z Inwestorem.

W pomieszczeniach tych przechowywać należy również narzędzia, sprzęt i materiały podręczne używane przy robotach rozbiórkowych.

## **10.8. Wytyczne i zalecenia bhp.**

### **10.8.1. Zakres, wytyczne**

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

Podstawowe zasady BHP przy robotach demontażowych i rozbiórkowych

- teren na którym odbywać się będzie rozbiórka obiektu budowlanego musi być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi,
- obiekt przeznaczony do rozbiórki musi być w sposób trwały odłączony przez Inwestora od sieci elektrycznej i innych instalacji, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Odłączenie sieci i mediów Inwestor powinien potwierdzić w dzienniku budowy,
- przed przystąpieniem do robót demontażowych i rozbiórkowych pracownicy muszą być zapoznani ze sposobem demontażu i bezpiecznym sposobie jego wykonywania,
- w trakcie robót rozbiórkowych usunięcie jednego elementu nie może powodować nieprzewidzianego spadania lub zwalania się innego,
- zabronione jest prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi niebezpieczeństwo obalenia części konstrukcji przez wiatr oraz obalenie przez podkopywanie lub niekontrolowane podcinanie,
- przy obalaniu obiektu sposobami mechanicznymi zatrudnieni pracownicy muszą być usunięci poza strefę niebezpieczną,
- rozbiórka obiektu nie może być prowadzona przy; widoczności mniejszej niż 30m, podczas deszczu, śniegu, gołoledzi, przy wietrze, którego prędkość przekracza 10m/s, trwa burza i są wyładowania atmosferyczne oraz przy niedostatecznym oświetleniu. Zaleca się aby roboty rozbiórkowe wykonywane były przy oświetleniu naturalnym (w dzień),
- otwory w pomostach, do których możliwy jest dostęp ludzi muszą być szczelnie zakryte lub ogrodzone barierkami o wys. 1,1m,

- rusztowania, drabiny, pomosty wykonać i użytkować zgodnie z przedmiotowymi normami i instrukcją obsługi. W czasie pracy na wysokości pracownicy muszą być zabezpieczeni przed upadkiem za pomocą szelek bezpieczeństwa i lin asekuracyjnych przyczepionych do stałej konstrukcji. Przy wejściach na rusztowania wywiesić tablice „UWAGA – PRACA NA WYSOKOŚCI”,
- w przypadku konieczności poruszania się po trapach, na których pokrycie zostało już zdemontowane należy:
- przy rozpiętości między belkami większych niż 2,0m stosować specjalne konstrukcje dojść z zabezpieczeniem,
- przy rozpiętości między belkami mniejszych niż 2,0m na belki założyć bale drewniane gr. 50mm wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami.
- zabrania się:
- równoczesnych robót na dwóch poziomach,
- gromadzenia elementów rozbiórkowych na podestach, schodach itp.,
- przebywania jakichkolwiek ludzi poniżej poziomu wykonywania robót,
- wszelkie elementy zwisające lub pozbawione chwilowo podparcia należy bezzwłocznie usunąć,
- należy zwrócić uwagę, aby w czasie demontażu zachowana była stateczność niedemontowanych jeszcze konstrukcji i elementów,
- zezwala się podnosić elementy demontowane po uzyskaniu pewności, że wszystkie styki i połączenia są prawidłowo rozłączone, odcięte,
- stosowane liny należy każdorazowo sprawdzić przed ponownym użyciem,
- rusztowania po ich ustawieniu oraz po dużych opadach, odwilży i dłuższych przerwach w robotach powinny być sprawdzone i odebrane za potwierdzeniem w dzienniku budowy,
- stanowiska spawalnicze muszą być wyposażone w sprzęt p.poż.,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy ludzi i maszyn oraz składowisk pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej od skrajnych przewodów niż:
- 3m – dla linii NN,
- 5m – dla linii WN do 15kV,
- 10m – dla linii WN do 30kV,
- 15m – dla linii WN do 110kV,
- 30m – dla linii WN ponad 110kV.
- należy przestrzegać stosowania przez pracowników sprzętu ochrony osobistej tj.: rękawic, kasków, okularów spawalniczych i ochronnych, szelek z linkami i amortyzatorami itp.,
- pracownicy mogą być dopuszczeni do pracy na wysokości tylko na podstawie aktualnych badań lekarskich oraz psychotechnicznych,
- miejsce robót powinno być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy i apteczkę pierwszej pomocy,
- roboty rozbiórkowe powinny być prowadzone pod stałym nadzorem doświadczonego pracownika, kierownika lub majstra budowy posiadającego stosowne kwalifikacje.

#### **10.8.2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126, z późniejszymi zmianami), przy realizacji zamierzenia budowlanego występują następujące rodzaje robót, których specyfikację należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia: roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości (szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określono w rozp. MI z 23.06.2003r.)

Roboty szczególnie niebezpieczne:

- roboty na wysokości na dachu przy rozbiórce pokrycia
- demontaż elementów konstrukcji więźby dachowej
- roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi
- roboty wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego
- wykopy

#### **10.8.3. Prowadzenie instruktażu pracowników.**

Przed przystąpieniem do robót pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie podstawowym zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

#### **10.8.4. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające tworzeniu zagrożeń.**

1. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót;
2. Teren na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować tablicami ostrzegawczymi;
3. Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym;
4. Strefa niebezpieczna, o której mowa w pkt. 3.2., w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 6 m;
5. Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości, co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości poprzez wykonanie balustrady z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m. i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Alternatywnym rozwiązaniem jest zabezpieczenie będące w instrukcji użytkowania określonego systemu rusztowań;
6. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę;
7. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę;
8. Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości;
9. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika rozbiórki lub uprawnioną osobę;
10. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem;
11. Pracownicy dokonujący montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
12. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione;
13. Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s;
14. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione;
15. Należy wskazać miejsce przechowywania dokumentacji budowy a kierownik budowy zapozna się i będzie przestrzegać postanowień planu BIOZ

#### **Przy korzystaniu z linek bezpieczeństwa należy przestrzegać zasad:**

1. W trakcie przemieszczania się pracowników w poziomie stanowisko pracy powinno być zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.
2. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, o której mowa w pkt. 1, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
3. W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.
4. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.
5. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.
6. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na koszu podnośnika.
7. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego.
8. Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.

#### **10.8.5. Przepisy BHP podczas rozbiórki:**

- przy pracach na wysokości należy zastosować zabezpieczenia chroniące przed upadkiem, a pracownicy powinni być odpowiednio przeszkoleni;
- nie obciążać elementów konstrukcyjnych więźby dachowej;
- elementy z rozbiórki podnoszone ręcznie nie mogą być cięższe niż 25 kg;
- każdorazowo przed przystąpieniem do pracy rusztowanie powinno być sprawdzane;
- elektonarzędzia np.: młot udarowy, szlifierka kątowna, piła motorowa powinien być sprawny i nie stanowić zagrożenia dla osób postronnych;

- maszyny i urządzenia techniczne stosowane na budowie powinny spełniać wymagania BHP;
- miejsce pracy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Główny projektant  
mgr inż. arch Rafał Sokołowski  
upr. bud. nr 6/R-141/LOOIA/10

Sprawdzający projektu  
mgr inż. arch Marcin Sztajerowski  
upr. bud. nr 19/R-135/LOIA/08