

Spis treści

I. Część opisowa (str. 6 - 52)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ...	6
2	OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA	
	DZIAŁKI.....	6
2.1	Teren Inwestycji.....	6
2.2	Istniejące nawierzchnie utwardzone.....	7
2.3	Istniejące sieci podziemne.....	7
2.4	Istniejąca zieleń	7
3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
3.1	Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	7
3.1.1	Infrastruktura techniczna	7
3.1.2	Usuwanie odpadów stałych i ochrona środowiska	8
3.1.3	Sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych	8
3.1.4	Układ komunikacyjny	8
4	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA .	8
4.1	Opis stanu istniejącego obiektu.....	8
4.2	Zakres prac w budynku.....	9
5	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU	
	BUDOWLANEGO	10
5.1	Budynek Stajni z Ujeżdżalnią	10
•	Kubatura	10
•	Zestawienie powierzchni.....	10
•	Wysokość, długość, szerokość budynku	11
•	Liczba kondygnacji.....	11
•	Pozostałe dane.....	11
6	OPINIA GEOTECHNICZNA	11
6.1	Sposób posadowienia obiektu budowlanego	11

7 OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE. 13

8 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE BUDYNKU 13

8.1	Zakres robót budowlanych w budynku	13
8.2	Opis konstrukcji budynku.....	15
8.3	Elementy konstrukcyjne	15
8.3.1	Fundamenty.....	15
8.3.2	Ściany	16
8.3.3	Kominy.....	17
8.3.4	Stropy i stropodachy	17
8.3.5	Dźwigary kratowe.....	18
8.3.6	Nadproża.....	18
8.3.7	Schody.....	18
8.4	Rozwiązania materiałowe budynku.....	19
8.4.1	Uwagi ogólne.....	19
8.4.2	Zabezpieczenie ścian fundamentowych	19
8.4.3	Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe	19
8.4.4	Izolacje termiczne i akustyczne	20
8.4.5	Przekrycie dachu	20
8.4.6	Stolarka drzwiowa.....	20
8.4.7	Stolarka okienna	21
8.4.8	Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne i wewnętrzne	21
8.4.9	Rynny i rury spustowe.....	22
8.4.10	Podłogi	22
8.4.11	Dylatacje posadzkowe.....	23
8.4.12	Tynki i okładziny ścian wewnętrznych	23
8.4.13	Malowanie	24
8.4.14	Elementy wykończeniowe.....	24
8.4.15	Tynki ścian zewnętrznych.....	24
8.4.16	Sufity podwieszane	24
8.4.17	Ściany lekkie i zabudowy	25
8.4.18	Elementy ślusarki	25
8.4.19	Balustrady i podesty ruchome dla niepełnosprawnych	26
8.5	Uwagi końcowe.....	26

9 ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO 27

9.1	INSTALACJE SANITARNE	27
9.1.1	Instalacje sanitarne.....	27
9.2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	32

9.3	INSTALACJE TELETECHNICZNE	36
10	ROBOTY DROGOWE	37
11	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	38
11.1	Podstawy formalno-prawne:	38
11.2	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	39
11.3	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.	39
11.4	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.	39
11.5	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.	39
11.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.	40
11.7	Klasa odporności pożarowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	40
11.8	Podział na strefy pożarowe	42
11.9	Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących;	43
11.10	Warunki ewakuacji.	43
11.11	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.	45
11.12	Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.....	46
11.13	Wyposażenie w gaśnice.	48
11.14	Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.....	48
11.15	Droga pożarowa.	48
11.16	Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych.....	48
11.17	Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu i projektem architektoniczno-budowlanym.	49
	• Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.....	49
	• Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno- budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych.....	50
11.18	Uwagi końcowe	51
12	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	52

13	UWAGI KOŃCOWE	52
14	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	52

II. Załączniki (str. 53 - 62)

1. Zestawienie warstw przegród budowlanych
2. Wykończenie pomieszczeń

III. Część rysunkowa

PW/PZT-1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PW/A-1	RZUT PARTERU
PW /A-2	RZUT PIĘTRA
PW /A-3	RZUT DACHU, STREFY POŻAROWE, SUFITY
PW /A-4	PRZEKROJE A-A, B-B, C-C
PW /A-5	PRZEKROJE D-D, E-E, F-F
PW /A-6	ELEWACJE
PW /A-7	ZESTAWIENIA STOLARKI I ŚLUSARKI
PW /A-8	ZESTAWIENIE BALUSTRAD, DETALE

1 OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa i zmiana sposobu użytkowania środkowej części zabytkowego budynku oświatowo-kulturalnego w Zespole Pałacowym polegająca na wykonaniu pomieszczeń służących jako sala widowiskowa z zapleczem oraz sala do ćwiczeń wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w ramach zadania pn.: „Budowa pomieszczeń wewnątrz istniejącego budynku stajni z ujeżdżalnią wraz ze zmianą sposobu użytkowania dla części pomieszczeń budynku w Zespole Pałacowym”. Przedmiotowa część budynku zostanie również doprowadzona do zgodności z obowiązującymi przepisami.

Uzyskano odstępstwo Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej od obowiązujących wymagań w zakresie ochrony pożarowej i zastosowano rozwiązania zamienne.

2 OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

2.1 Teren Inwestycji

Teren inwestycji obejmuje działki nr 613 oraz 618/1 obr. 12 Tarnobrzeg. Przedmiotowy budynek dawnej stajni z ujeżdżalnią jest elementem kompleksu Zamku Tarnowskich w Dzikowie (obecnie jest to dzielnica miasta Tarnobrzeg). Budynek jest zlokalizowany w obrębie założenia dworskiego bezpośrednio przy głównym wejściu do zespołu pałacowego (w obrębie ogrodu całego zespołu).

Przed wejściem zlokalizowany jest układ zaokrąglonego podjazdu z centralnie umieszczonym klombem zieleni i układem latarni doświetlających teren. Podjazd prowadzi do centralnej drogi kompleksu parkowego oraz przez bramę prowadzi na teren zewnętrzny do ulic Sandomierskiej i Nadole. Jest to główna droga dojazdowa do budynku.

Zespół budynków ujeżdżalni składa się z trzech brył, przebudowywany, centralny, dominujący element zamierzenia to była ujeżdżalnia, budynki pomocnicze niższe stanowią dwa symetryczne rozmieszczone pod kątem rozwartym skrzydła kompleksu. Oś główna budynku zorientowana jest w kierunku z południowo-wschodu na północno-zachód. Teren wokół budynku jest morfologicznie płaski z nieznacznym nachyleniem w kierunku północno zachodnim.

2.2 Istniejące nawierzchnie utwardzone

Wokół budynku znajduje się opaska z kostki brukowej oraz płyt chodnikowych. Istniejący podjazd od strony południowo-wschodniej posiada nawierzchnię żwirową. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku znajdują się również place utwardzone z trylinki, betonu i chodniki z płyt chodnikowych, kostki i betonu. Wjazd i droga dojazdowa z ul. Nadole do pałacu wraz z chodnikami posiada nawierzchnię z kostki brukowej.

2.3 Istniejące sieci podziemne

Teren inwestycji jest uzbrojony. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku przebiegają takie sieci jak: sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Budynek posiada również przyłącz do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz do sieci gazowej.

2.4 Istniejąca zieleń

W sąsiedztwie budynku znajdują się klomby i trawniki. Na terenie kompleksu występują również drzewa i krzewy ozdobne.

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowana przebudowa będzie dotyczyła głównie pomieszczeń wewnątrz budynku a forma i bryła budynku nie ulegną zmianie. Na zewnątrz budynku przebudowie ulegnie droga dojazdowa z centralnym klombem. Zostaną przedłużone chodniki od istniejącej drogi wewnętrznej w kierunku przebudowywanego budynku. Zostanie również wykonany odcinek chodnika łączący wyjście tylne z projektowanymi schodami zewnętrznymi z istniejącym placem utwardzonym.

3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

3.1.1 Infrastruktura techniczna

Przedmiotowy budynek jest podłączony do podstawowych mediów jak instalacja wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, elektroenergetyczna i telekomunikacyjna a także sieci gazowej i ciepłowniczej. Wymianie ulega przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynku wraz z pierwszą studzienką. Wykonane zostaną zewnętrzne odcinki instalacji elektrycznej kablowej wewnętrznej.

3.1.2 Usuwanie odpadów stałych i ochrona środowiska

Usuwanie odpadów komunalnych będzie się odbywało na dotychczasowych zasadach do pojemników i kontenerów w wyznaczonych miejscach zlokalizowanych na terenie kompleksu pałacowego.

3.1.3 Sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych

Wody z dachów i powierzchni utwardzonych będą odprowadzane na dotychczasowych zasadach - do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowo na tereny zielone przylegające do budynku. Odprowadzenie ścieków bytowych do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

3.1.4 Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny pozostaje bez zmian - za pośrednictwem istniejących dróg wewnętrznych. Przebudowie ulegnie istniejąca droga dojazdowa do budynku wraz z chodnikami. Zostanie wykonany również odcinek chodnika w tylnej części budynku. Miejsca parkingowe na dotychczasowych zasadach - zlokalizowane są na terenie przy przebudowywanym budynku, na placach utwardzonych oraz wzdłuż dojazdu.

4 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek jest obiektem zabytkowym i planuje się ingerencję w formę budynku poprzez wykonanie dodatkowych otworów okiennych i drzwiowych w tylnej ścianie oraz schodów zewnętrznych do w/w drzwi, klatkę schodową a także likwidację współczesnego komina nieużytkowanej obecnie kotłowni. Likwiduje się także drabinę na dach ponieważ projektuje się wejście na dach z nowo projektowanej klatki schodowej.

Z elementów zewnętrznych projektuje się dodatkowe urządzenia techniczne jak centrala wentylacyjna, wywiewki, czerpnie i wyrzutnie wentylacji mechanicznej.

4.1 Opis stanu istniejącego obiektu

Budynek stajni i ujeżdżalni koni został wzniesiony w drugiej połowie XIX wieku w stylu eklektycznym.

Budynek Stajni z ujeżdżalnią jest elementem kompleksu Zamku Tarnowskich w Dzikowie (obecnie jest to dzielnica miasta Tarnobrzeg).

W okresie powojennym na terenie zamku utworzono Liceum Rolnicze Męskie i Żeńskie. W oficynie urządzono lecznicę weterynaryjną i garaże, a na piętrze mieszkania, ujeżdżalnia była magazynem słomy i siana.

Zespół budynków ujeżdżalni składa się z trzech brył, centralny dominujący element zamierzenia to ujeżdżalnia, budynki pomocnicze niższe stanowią dwa symetryczne rozmieszczone pod kątem rozwartym skrzydła kompleksu. Pierwotnie były to budynki gospodarcze stanowiące zaplecze dla ujeżdżalni. Oś główna budynku ujeżdżalni zorientowana jest w kierunku z południowego wschodu na północny zachód.

W okresie powojennym bryłę budynku w dość agresywny sposób przebudowano, tzn. w centralnej wyższej części zdemontowano dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej zastępując go dachem płaskim na podkonstrukcji ze stalowych kratownic. Zmieniło to radykalnie elewację budynku.

Prawdopodobnie było to związane ze stanem więźby nad główną halą ujeżdżalni. Zmieniono funkcję stajni i ujeżdżalni na funkcję mieszkalną i obecną funkcję obiektu kultury.

Na dzień dzisiejszy w obiekcie jest kilku użytkowników.

Hala dawnej ujeżdżalni to sala widowiskowa ze sceną, a pomieszczenia boczne budynków wykorzystano na muzeum przyrodnicze, pomieszczenia wynajmowane przez kluby (klub motocyklowy itp.). Część pomieszczeń jest jeszcze nie zagospodarowana.

Budynek jest zlokalizowany w obrębie założenia dworskiego bezpośrednio przy głównym wejściu do zespołu pałacowego (w obrębie ogrodzenia całego zespołu).

Przed wejściem zlokalizowany jest układ zaokrąglonego podjazdu z centralnie umieszczonym klombem zieleni i układem latarni doświetlających teren. Podjazd prowadzi do centralnej drogi kompleksu parkowego oraz przez bramę prowadzi na teren zewnętrzny do ulic Sandomierskiej i Nadole. Jest to główna droga dojazdowa do budynku.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, telefoniczną, kanalizację sanitarną i deszczową. Budynki ogrzewane są instalacją centralnego ogrzewania z sieci miejskiej (w prawym skrzydle znajduje się wymiennikownia z osobnym wejściem). Budynek posiada instalację ogromową.

4.2 Zakres prac w budynku

W ramach prac projektowych przewiduje się wykonanie nowej przestrzeni użytkowej w wyniku podziału wysokiej części ujeżdżalni na dwie kondygnacje.

Pozwoli to na wygospodarowanie dwóch większych pomieszczeń. Pomieszczenia na piętrze będą służyć głównie jako pracownie do ćwiczeń muzycznych lub ruchowych, pomieszczenie na parterze będzie pełniło funkcję zaplecza sceny.

Ponieważ pomieszczenia na piętrze nie będą dostępne dla niepełnosprawnych, zajęcia dla osób niepełnosprawnych będą się odbywały na parterze w Sali głównej ze sceną dostępną dla osób niepełnosprawnych.

Komunikację zapewni nowa projektowana klatka schodowa z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku. W klatce schodowej na kondygnacji piętra wydzielono dodatkową toaletę oraz pomieszczenie gospodarcze.

W elewacji północno zachodniej (tylnej) w nawiązaniu do istniejącego podziału elewacji wykonane zostanie doświetlenie wskazanych nowo projektowanych pomieszczeń oraz doprojektowane wyjście z budynku pełniące także funkcję wyjścia ewakuacyjnego z Sali widowiskowej. W części wejściowej w istniejącym węźle prysznicowo sanitarnym zostanie zaprojektowany nowy węzeł sanitarno toaletowy dla użytkowników Sali widowiskowej (toaleta męska będzie pełnić funkcję toalety dla osób niepełnosprawnych).

Dostosowanie obiektu do przepisów przeciwpożarowych nastąpiło w wyniku opracowania ekspertyzy i wprowadzenia zaleceń ekspertyzy i zatwierdzenie odstępstwa od obowiązujących przepisów w Wojewódzkiej komendzie Straży Pożarnej. Głównym elementem usprawniającym zalecenia pożarowe jest wykonanie instalacji SSP (System Sygnalizacji Pożaru) w części obiektu podlegającej przebudowie.

W części frontowej na piętrze będą znajdować się pomieszczenia dla pracowników w formie dyżurki i pomieszczenia biurowego, ale będą to pomieszczenia do pracy maksymalnie w czasie 2 godzin. Na piętrze zaprojektowano toaletę dla pracowników obiektu.

5 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego dotyczą dwukondygnacyjnej części obiektu objętej opracowaniem.

5.1 Budynek Stajni z Ujeżdżalnią

Dane liczbowe dotyczące tylko przebudowywanej części budynku

- Kubatura**

Kubatura budynku wynosi - **5 599 m³**

- Zestawienie powierzchni**

Parter

Parter	-	479,57 m ²	pow. netto kondygnacji
Parter	-	444,61 m ²	pow. użytkowa
Parter	-	588,93 m ²	pow. całkowita

Parter	-	509,95 m²	pow. wewnętrzna
Piętro			
Piętro	-	171,72 m²	pow. netto kondygnacji
Piętro	-	145,40 m²	pow. użytkowa
Piętro	-	180,82 m²	pow. całkowita
Piętro	-	178,66 m²	pow. wewnętrzna
Całość			
Pow. netto	-	650,64 m²	
Pow. użytkowa	-	590,01 m²	
Pow. całkowita	-	769,75 m²	
Pow. wewnętrzna	-	688,61 m²	
Pow. zabudowy części przebudowywanej	-	601,72 m²	
Pow. zabudowy całego budynku	-	1630,90 m²	
<ul style="list-style-type: none"> Wysokość, długość, szerokość budynku 			
Wysokość budynku	-	10,70 m (10,55 m do górnej płaszczyzny najwyższego stopu)	
Długość budynku	-	33,88 m	
Szerokość budynku	-	15,86 m (21,73 m wraz z zapleczem)	
<ul style="list-style-type: none"> Liczba kondygnacji 			
Kondygnacje nadziemne	-	2	
Kondygnacje podziemne	-	0	
<ul style="list-style-type: none"> Pozostałe dane 			
Wysokość pom. na parterze i piętrze	-	ok. 3,15 ÷ 6,97 m	

6 OPINIA GEOTECHNICZNA

Prace prowadzone będą głównie wewnątrz budynku.

6.1 Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Projektuje się posadowienie nowych elementów konstrukcyjnych budynku na ławach i stopach żelbetowych na poziomie około 1,50m poniżej "0". Poziom posadowienia nowo projektowanych fundamentów na styku z budynkiem istniejącym nie powinien być niższy niż poziom posadowienia istniejących fundamentów. Osiągnąć to należy

uzupełniając różnicę poziomów (projektowanego i istniejącego) na odcinku 1,5m betonem podkładowym lub piaskiem stabilizowanym cementem i zagęszczonym warstwami gr.~30cm. Fundamenty należy wykonać z betonu C25/30 (B30) o wodoszczelności W8, klasa ekspozycji XC2, zbrojonego stalą A-IIIIN z otuliną 5cm, na nienaruszonym gruncie na warstwie betonu podkładowego. W czasie betonowania fundamentów ustawić pręty zbrojeniowe startowe trzpieni i słupów. Wykonać wg rysunków szczegółowych.

Prace związane z wykonaniem nowych fundamentów w sąsiedztwie istniejących prowadzić zwracając szczególną uwagę na stateczność ścian. Przewiduje się prace prowadzone odcinkowo w tym obszarze. Odkopanie istniejącej ławy fundamentowej na całej długości ściany może doprowadzić do katastrofy!

W razie wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych lub nasypowych należy je zastąpić betonem podkładowym lub piaskiem stabilizowanym cementem, zagęszczając mechanicznie warstwami gr. ~30cm do stopnia zagęszczenia $I_s > 0,98$. Wykopy fundamentowe należy zabezpieczyć przed obrywaniem i osuwaniem się ich ścian np. za pomocą ściany berlińskiej, a prace ziemne prowadzić w okresach suchych. Nawodnienie gruntu pod fundamentami prowadzi do jego uplastycznienia i utraty nośności.

Roboty ziemne należy wykonywać z pominięciem okresu zimowego. W przypadku wystąpienia niskich temperatur w czasie prowadzenia prac ziemnych i fundamentowych, grunt należy zabezpieczyć przed przemarzaniem.

Po wykonaniu robót ziemnych, należy dokonać odbioru wykopu przez kierownika budowy w celu określenia rzeczywistych parametrów podłoża gruntowego. W przypadku występowania innych parametrów gruntowych niż określone w projekcie, należy powiadomić projektanta konstrukcji w celu ustalenia ostatecznych wymiarów fundamentów.

Prace betoniarskie należy wykonać jak najszybciej po wykonaniu wykopów.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót. Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określa się, że występują **proste warunki gruntowe**, jednakże ze względu na zabytkowy charakter obiektu należy go zaliczyć do **trzeciej kategorii geotechnicznej**.

7 OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Część istniejącego zabytkowego budynku Stajni z Ujeżdżalnią nie jest obecnie przystosowana dla osób niepełnosprawnych. W ramach prac projektowych przewiduje się roboty budowlane pozwalające na zaadaptowanie Sali Widowiskowej oraz pomieszczeń parteru dla osób niepełnosprawnych. Wejście główne będzie z poziomu terenu z progiem wysokości 2 cm. Wejście tylne (do Sali ćwiczeń) będzie dostępne dzięki dwóm podnośnikom schodowym umożliwiającym także dostęp osobom niepełnosprawnym do sceny. Sala ćwiczeń na piętrze nie będzie dostępna, ale Zamawiający będzie tak planował zajęcia, że wszystkie aktywności przewidujące obecność osób niepełnosprawnych będą odbywały się na parterze. Na parterze przewidziano także toaletę dla osób niepełnosprawnych.

8 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE BUDYNKU

8.1 Zakres robót budowlanych w budynku

W ramach niniejszego opracowania w części budynku objętej opracowaniem przewiduje się:

- Demontaż:
 - części posadzek wraz z podbudową w części Sali widowiskowej oraz poczekalni i pomieszczeniach sanitarnych na parterze
 - części podłogi sportowej w Sali widowiskowej
 - komina murowanego w wymiennikowni.
 - kanału instalacyjnego podposadzkowego w Sali widowiskowej
 - istniejącej sceny wraz z zabudowami i wyposażeniem
 - stolarki drzwiowej wewnątrz budynku
 - części stolarki okiennej w Sali widowiskowej
 - części ścianek działowych murowanych i gipsowo-kartonowych
 - instalacji sanitarnych (wod-kan, co, wywiewniki dachowe)
 - przyborów toaletowych
 - instalacji elektrycznych wraz z oświetleniem
 - instalacji odgromowej
 - zewnętrznej drabiny z zabezpieczeniami, prowadzącej na dach budynku
 - balustrad na istniejącej widowni na piętrze
 - fragmentu opaski budynku od strony ul. Nadole

- Zaprojektowanie:
 - wydzielenia nowych pomieszczeń z Sali widowiskowej poprzez wykonanie ścian nośnych wraz z fundamentami, stropu i biegów schodów w nowej klatce schodowej
 - wykonania nowych kanałów instalacyjnych podposadzkowych w Sali wielofunkcyjnej
 - uzupełnienia ubytków i wyrównania powierzchni ścian w miejscach po rozbiórce posadzek i kanałów instalacyjnych, wykonanie w tych miejscach izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych
 - wykonania nowych posadzek w miejscach rozebranych posadzek
 - odtworzenia części podłogi sportowej w Sali widowiskowej
 - podniesienia poziomu posadzki w części istniejącej widowni
 - wykonania nowych żelbetowych biegów schodów wewnętrznych i zewnętrznych wraz z montażem balustrad i ruchomych podestów schodowych dla niepełnosprawnych
 - ścian działowych wydzielających pomieszczenia sanitarne na parterze i piętrze budynku
 - wykonania nowej sceny
 - nowych otworów okiennych i drzwiowych oraz ich przebudowy w istniejących ścianach wraz z montażem nadproży
 - nowych otworów instalacyjnych w istniejących ścianach
 - montażu stolarki drzwiowej i okiennej wraz z parapetami
 - montażu zabudowy z płyt gipsowo kartonowych (w tym o odporności ogniowej) przy wymienianych oknach na wysokości nowoprojektowanego stropu piętra
 - wykonania bruzd instalacyjnych w ścianach
 - sufitów podwieszanych wraz z podkonstrukcją stalową
 - montażu centrali wentylacyjnej na zewnątrz budynku wraz z podkonstrukcją i kanałami wentylacyjnymi
 - montażu instalacji sanitarnych (wod-kan, co, wentylacji mechanicznej)
 - montażu przyborów sanitarnych
 - zabudowy instalacji sanitarnych ściankami gipsowo-kartonowymi na podkonstrukcji systemowej
 - montażu instalacji hydrantowej wraz z dodatkowymi hydrantami ppoż
 - montażu instalacji elektrycznej, oświetleniowej, SSP, teletechnicznej (komputerowej)
 - instalacji odgromowej

- wykonania płyty żelbetowej w dachu w miejscu zdemontowanej płyty żebrowej wraz z montażem wyłazu dachowego
- uzupełnienia warstw w dachu płaskim krytym papą oraz dwuspadowym krytym dachówką po zlikwidowanych wywietrzakach dachowych i kominie murowanym
- montażu czerpni i wyrzutni dachowych, wywiewek kanalizacyjnych wraz z obróbkami
- montażu elementów ślusarki (drabina wyłazowa na dach, ścianka odgradzająca)
- zamurowania nawietrzaków podokiennych po stronie wewnętrznej ścian zewnętrznych (kratki po stronie zewnętrznej pozostają bez zmian)
- robót tynkarskich, gładzi gipsowych, robót malarskich w pomieszczeniach
- wykonania okładzin ściennych z płytek ceramicznych w pomieszczeniach sanitarnych

8.2 Opis konstrukcji budynku

Budynek ujeżdżalni wykonano w technologii tradycyjnej murowanej, stropy o mieszanej konstrukcji – w części przebudowanej wraz z klatką schodową w formie płyty żelbetowej monolitycznej, stropodach niewentylowany wykonany z płyt żelbetowych prefabrykowanych panwiowych na dźwigarach kratowych w konstrukcji stalowej. Stalowe wiązary dachowe występują w obszarze Sali widowiskowej w rozstawie co ok. 5,92m i wsparte są na ścianach zewnętrznych sali.

Ściany budynku wykonane jako murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości od ok 66cm do ok. 80cm.

Obsługa komunikacyjna obiektu odbywa się od strony wschodniej jako wejście główne oraz za pośrednictwem żelbetowej klatki schodowej jednobiegowej. Klatka schodowa zlokalizowana jest pośrodku budynku w części wschodniej w pobliżu wejścia głównego.

Fundamenty bezpośrednio wykonane w postaci ławy fundamentowej murowanej z cegły ceramicznej pełnej pod ścianami wraz z poszerzeniami za pomocą odsadzeki fundamentowej w miejscu usztywnień pionowych ściany.

8.3 Elementy konstrukcyjne

Szczegóły dotyczące elementów konstrukcyjnych budynku wg projektu branżowego.

8.3.1 Fundamenty

Fundamenty istniejące murowane z cegły ceramicznej pełnej. Odkrywkę fundamentową wykonano do głębokości ~150cm p.p.t.i. i do tego poziomu nie stwierdzono występowania spodu fundamentu oraz nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Odsadzkę fundamentową stwierdzono jedynie w miejscu pilastra usztywniającego ścianę a na pozostałej części nie stwierdzono odsadзки fundamentowej

Projektuje się posadowienie nowych elementów konstrukcyjnych budynku na ławach i stopach żelbetowych na poziomie około 1,50m poniżej "0". Poziom posadowienia nowo projektowanych fundamentów na styku z budynkiem istniejącym nie powinien być niższy niż poziom posadowienia istniejących fundamentów. Osiągnąć to należy uzupełniając różnicę poziomów (projektowanego i istniejącego) na odcinku 1,5m betonem podkładowym lub piaskiem stabilizowanym cementem i zagęszczonym warstwami gr.~30cm. Fundamenty należy wykonać z betonu C25/30 (B30) o wodoszczelności W8, klasa ekspozycji XC2, zbrojonego stalą A-IIIIN z otuliną 5cm, na nienaruszonym gruncie na warstwie betonu podkładowego. W czasie betonowania fundamentów ustawić pręty zbrojeniowe startowe trzpieni i słupów. Wykonać wg rysunków szczegółowych.

Projektowane ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej.

Parametry techniczne bloczków betonowych:

- klasa B15
- wymiary: l=380mm, s=240mm, h=120mm.
- masa - ok. 21,5 kg
- wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa

8.3.2 Ściany

Istniejące ściany nośne budynku wykonane jako murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości od ok 66cm do ok. 80cm.

Projektowane ściany nośne wykonane z pustaków ceramicznych oraz z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie M15 w ścianach oddzielenia pożarowego. Zamurowania otworów z cegły kratówki klasy 15 na zaprawie cementowo wapiennej (w ścianach oddzielenia pożarowego z cegły pełnej klasy 15).

Ściany działowe w budynku z cegły kratówki (cegły pełnej w ścianach oddzielenia stref ppoż.), oraz bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm na zaprawie systemowej z pozostawieniem przestrzeni 3 cm do poziomu stropu, pozostała część wypełnić wełną mineralną.

Z uwagi na znaczną smukłość, wierzchołek ściany zamocować do spodu stropu za pomocą systemowego rozwiązania uniemożliwiającego przesuw poziomy

wierzchołka ściany z jej płaszczyzny i zapewniający zakładane odkształcenie (ugięcie) stropu.

Wszystkie ściany murowane, murować na warstwie poślizgowej (pasy podwójnej papy ułożone bezpośrednio na płycie stropowej). Ze względu na dużą wysokość ścian działowych zastosować zbrojenie systemowe w spoinach (kratownicza systemowa do zbrojenia spoin) w pierwszych czterech warstwach, dalej w co 3-ciej spoinie poziomej oraz nad otworami drzwiowymi.

Ściany murowane łączyć z przylegającymi słupami za pomocą systemowych rozwiązań kotwiących w co drugiej spoinie poziomej ściany.

Do zapraw cementowych stosować plastyfikatory nie obniżające ich wytrzymałości. Zapewnić wykonanie wszystkich robót murarskich w kategorii A. Stosować materiał na ściany w kategorii I.

8.3.3 Kominy

W ramach zadania istniejący, nieczynny komin murowany z cegły pełnej, zlokalizowany pomiędzy toaletami na parterze a istniejącą wymiennikownią zostanie rozebrany do poziomu stropu nad parterem. Otwór w połaci dachu należy zaślepić poprzez uzupełnienia łąt, wiatroizolacji oraz ułożenie dachówek o takim samym kształcie i kolorze. Otwory w stropie należy również zaślepić.

8.3.4 Stropy i stropodachy

W budynku występują stropy istniejące typu Kleina oraz żelbetowe.

Konstrukcję stropodachu obiektu stanowią typowe elementy prefabrykowane złożone z płyt żelbetowych panwiowych o rozpiętości ~5,92m (moduł 6,0m), szerokości 149cm (moduł 150cm) uźebrowane. Płyty oparte są na dźwigarach kratowych stalowych indywidualnych o przekroju trapezowym z poziomym pasem dolnym, wysokości od 160cm do 221cm i rozpiętości netto 149cm. Wiązary stalowe usztywnione stężeniem pionowym w środku rozpiętości oraz stężeniami połaciowymi w dwóch przed skrajnych polach połaci dachu. Pokrycie w postaci papy termozgrzewalnej na warstwie wylewki betonowej.

Projektuje się stropy i uzupełnienia stropów istniejących w postaci żelbetowej płyty grubości od 12 do 18cm wylewanej na budowie z betonu C25/30, XC1, zbrojony stalą A-IIIIN. Strop opiera się na ścianach murowanych i słupach żelbetowych. Wykonać wg rysunków szczegółowych.

8.3.5 Dźwigary kratowe

Konstrukcję wsporczą istniejących płyt dachowych stanowią dźwigary kratowe stalowe, usztywnione stężeniem pionowym w środku rozpiętości oraz stężeniami połączowymi w dwóch przed skrajnych polach połaci dachu. Wiązary kratowe trapezowe wykonane z profili otwartych w układzie elementów dwugałęziowych z przewiązką w środku elementu z rozsunieniem jedynie o gr. blachy węzłowej – 10mm: pas górny z profili 2x C180, pas dolny z kątowników nierównoramiennych L120x80x10 (ramie dłuższe w pionie), słupki i krzyżulce z podwójnych kątowników równoramiennych w dwóch polach przy podporze z 2x L80x80x8 i w części środkowej z 2x L60x60x8. Stężenia kratowe wykonane z kątowników nierównoramiennych podwójnych, 2x L60x40x4.

Do założeń obliczeniowych przyjęto stal konstrukcyjną St3S odpowiadającą obecnie stosowanej S235. Ze względu na zwiększone obciążenia w celu dostosowania konstrukcji do obecnych norm i przepisów przewidziano wzmocnienie pojedynczych skratowań istniejącej kratownicy stalowej dachu. Szczegółowe obliczenia znajdują się w ekspertyzie technicznej. Konstrukcja dachu zostanie zabezpieczona antykorozyjnie poprzez malowanie.

8.3.6 Nadproża

W miejscach wyburzeń nad nowo projektowanymi otworami, projektuje się nadproża stalowe z profili potrójnych C140, C160 i C200 ze stali S235. Profile łączyć śrubami M12 w rozstawie max 50cm. Nadproża łukowe wzmocniane prętami spiralnymi. Wykonać wg rysunków szczegółowych.

W nośnych ścianach nowoprojektowanych zaprojektowano nadproża monolityczne żelbetowe. W ścianach działowych nadproża systemowe np. N-115x71.

Parametry techniczne nadproży prefabrykowanych:

Nadproża typu N-115x71

- wymiary takiego elementu wynoszą: $b \times h = 11,5\text{cm} \times 7,1\text{cm}$.
- produkowane długości od 115 cm do 305 cm (co 30 cm). Belki na ścianach należy układać
- minimalne oparcie 12,5 / 17,5 cm

8.3.7 Schody

Schody istniejące z Hallu wejściowego na piętro żelbetowe.

Zaprojektowano wewnętrzne schody płytowe, monolityczne, z betonu C25/30 (B30), XC1 zbrojone stalą A-IIIIN z płytą biegową i spocznikową o grubości opisanej na rzutach oraz schody żelbetowe o stopnicach zamocowanych w środkowej belce

policzkowej. Oparcie schodów stanowią ściany murowane za pośrednictwem wieńców oraz słupy żelbetowe. Schody zewnętrzne zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu C30/37 (B37), W6, XC4, XF3, zbrojone stalą A-IIIN Wykonać wg rysunków wykonawczych.

8.4 Rozwiązania materiałowe budynku

Zestawienie warstw przegród budowlanych stanowi załącznik do niniejszego opisu technicznego.

8.4.1 Uwagi ogólne

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych firm niż wymienione w opisie pod warunkiem zachowania identycznych (lub lepszych) parametrów.

Projektując obiekt projektanci przewidywali wykonanie obiektu w standardowych warunkach meteorologicznych przewidywanych do wykonywania prac budowlanych zgodnie z normami budowlanymi.

8.4.2 Zabezpieczenie ścian fundamentowych

Po rozebraniu posadzek i odkopaniu ścian fundamentowych w miejscach w których będą wykonywane żelbetowe kanały instalacyjne, po dokładnym oczyszczeniu metodą mechaniczną z brudu, kurzu i wszelkich nierówności należy wykonać izolację przeciwwilgociową.

8.4.3 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

- Izolacje poziome

Jako izolację poziomą pod styropian i na styropian folia PE.

Pod folię PE w celu wzmocnienia powierzchni i poprawienia jej nośności oraz jako tymczasową warstwę ochronną, poprawiającą odporność na pylenie, zastosowano dodatkowo emulsję gruntującą. Zapobiega „odciąganiu” nadmiernej ilości wody z nakładanej na podłoże warstwy – ogranicza chłonność podłoża

- Izolacje pionowe

Izolacja z masy dwuskładnikowej uszczelniającej układanej na zagruntowanym podłożu na ścianach fundamentowych do poziomu posadzki. Istotne jest prawidłowe wyoblenie i zaizolowanie faset na styku ściany fundamentowej i fundamentu.

- Izolacje w pomieszczeniach sanitarnych

Izolacje przeciwwilgociowe w pomieszczeniach sanitarnych systemowe (folia w płynie) z zastosowaniem dodatkowych akcesoriów (taśmy, kołnierze itp.).

Pomiędzy okładzinami ściennymi a umywalkami, pisuarami i miskami ustępowymi należy zastosować uszczelniające maty PE. Biały montaż należy wykończyć silikonem sanitarnym antybakteryjnym.

8.4.4 Izolacje termiczne i akustyczne

- Izolacje poziome

W nowoprojektowanych podłogach na gruncie styropian twardy EPS 200-036.

W stropach międzykondygnacyjnych warstwy twardego styropianu EPS 200-036 oraz styropianu akustycznego. Na sufitach podwieszanych zaprojektowano dodatkowo ułożenie warstwy wełny mineralnej.

Grubości wg zestawienia warstw oraz części rysunkowej.

Parametry techniczne płyt styropianowych:

- naprężenia ściskane 200 kPa przy 10 % odkształceniu,
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$,
- nasiąkliwość wodą poniżej 2%,
- reakcja na ogień [Euro klasa] E

Styropian akustyczny do izolacji akustycznej podłóg

- współczynnik przenoszenia ciepła: $0,045 \text{ W/mK}$,
- wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego: 28-30 dB,
- wytrzymałość na zginanie: $\geq 50 \text{ kPa}$,

Parametry techniczne mat z wełny mineralnej:

- klasa reakcji na ogień: A1
- współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$
- deklarowany poziom odporności przepływu powietrza $A_{Fr} \geq 5 \text{ kPa s/m}^2$
- Klasa tolerancji grubości: T2

8.4.5 Przekrycie dachu

Stropodach z ociepleniem z wełny mineralnej i papy asfaltowej, dwuwarstwowe - bez zmian.

8.4.6 Stolarka drzwiowa

- Drzwi zewnętrzne projektowane

Drzwi zewnętrzne ocieplane $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, projektuje się jako drewniane/płycinowe, ramowe, pełne oraz częściowo przeszklone oraz z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego P2A. Jedne z drzwi o odporności ogniowej. Skrzydła drzwi wyposażone w samozamykacze. Szczegóły wg części rysunkowej.

- Drzwi wewnętrzne projektowane

Zaprojektowano drzwi aluminiowe, stalowe oraz drewniane, część drzwi przeszklona szkłem bezpiecznym klasy P2A.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych wyposażone w odpowiednie otwory wentylacyjne (o wielkości zgodnej z przepisami). Drzwi wyposażone w klamki, uchwyty i szyldy ze stali nierdzewnej chromoniklowej. Drzwi pożarowe wyposażone w samozamykacze. Szczegóły wg zestawienia stolarki.

- Minimalne wymagania stolarki drzwiowej
 - Podczas wykonywania otworów drzwiowych zwrócić uwagę na wymagane luzy montażowe drzwi wg rozwiązania wybranego producenta.
 - Drzwi w klatce schodowej wykonać o odpowiedniej klasie ppoż. oraz jako dymoszczelne,
 - Drzwi przeciwpożarowe:
 - wyposażać w samozamykacz dostosowany do ciężaru skrzydła
 - wykonać z wypełnieniem wg wymaganego atestu
 - wykonać w odpowiedniej klasie ppoż.
 - Wszelkie podane w części graficznej wymiary otworów drzwiowych dotyczą wymiaru otwarcia drzwi przy otwarciu ościeży na szerokość 90 stopni z uwzględnieniem uchwytów lub innych elementów drzwi.

8.4.7 Stolarka okienna

Stolarka okienna tradycyjna aluminiowa, ocieplona $U=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, szklenie zestawami szklanymi ze szkła bezpiecznego klasy P2A, przezierne i nieprzezierne. Kwatery stałe i uchylne. W oknach przeciwpożarowych szklenie ognioodporne, kwatery stałe.

Konstrukcja okien powinna być wykonana w sposób zapewniający przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych.

8.4.8 Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne i wewnętrzne

Obróbki blacharskie słupków podkonstrukcji centrali wentylacyjnej na gruncie wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej o gr. min. 0,7 mm. Należy również wykonać obróbki blacharskie dachu polegające wykonaniu uszczelnień elementów przechodzących przez połacie dachową.

Parapety zewnętrzne wykonać z tej samej blachy z wypuszczeniem około 4 cm poza obrys wykończonej elewacji. Parapety na podkładkach wygłuszających.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego o grubości 3 cm z zaokrąglonymi narożnikami i wypustem ok. 3 cm poza ścianę wewnętrzną.

8.4.9 Rynny i rury spustowe

Istniejące rury spustowe ze stali ocynkowanej – bez zmian.

8.4.10 Podłogi

We wszystkich nowoprojektowanych stropach zaprojektowano podłogi pływające. Wzdłuż ścian należy wykonać izolację z taśmy styropianowej.

Posadzki powinny być wykonane z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych.

Dodatkowo w pomieszczeniach mokrych należy odpowiednio wywinąć warstwy wodoodporne na ściany.

W większości pomieszczeń zaprojektowano posadzki gresowe w klasie R10-R11. W miejscach gdzie występują kratki odpływowe należy wyprofilować spadki ok. 1% w kierunku tych kratek.

Parametry techniczne płytek gresowych:

- klasa antypoślizgowości R10, R11,
- odporność na ścieranie: PEI 4
- gatunek 1
- grubość: ok. 0,7 ÷ 1,0 cm
- nasiąkliwość: < 0,1% (PN-EN ISO 10545 – 3)
- wytrzymałość na zginanie: 45N/mm² (PN-EN ISO 10545 – 4)
- odporność na plamienie: odporne (PN-EN ISO 10545 – 14)
- wymiary wg wykończenia pomieszczeń

W pomieszczeniach z nowoprojektowaną posadzką zastosować 10 cm cokół. Szerokość fugi dla posadzek gresowych - nie większa niż 2,0 mm.

Powierzchnie spoczników i schodów w budynku powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem lub barwą co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów.

Połączenia płytek w narożnikach ścian wykonane przez szlifowanie brzegów, bez zastosowania listew łącznikowych. Na podniesionej części widowni oraz na nowoprojektowanych schodach prowadzących na widownię posadzka żywiczna antypoślizgowa.

Parametry techniczne posadzki żywicznej:

- zawartość części stałych wagowo 100% / objętościowo 100%
- wytrzymałość na ściskanie wg PN EN 196-1
żywica (28 dni/+23°C) 53 MPa
- wytrzymałość na zginanie wg PN EN 196-1
żywica (28 dni/+23°C) 28 MPa
- Twardość metoda Shore'a D wg EN ISO 868: po 7 dniach w 23°C: 76
- Odporność na ścieranie wg EN ISO 5470-1: (7 dni/+23°C) 25 mg (CS 10/1000/1000)

W pomieszczeniach wykończonych wykładziną pcv należy zastosować listwy przypodłogowe z tworzywa HDPS.

Szczegóły i rodzaj zastosowanych płytek wg załącznika - Wykończenie pomieszczeń.

8.4.11 Dylatacje posadzkowe

Płytę posadzki należy odizolować od elementów konstrukcji budynku: ścian, słupów, itp. (posadzka pływająca). Podłoże gruntowe wykonać z dokładnością równości: +0, - 10mm. Posadzkę cementową należy zdylatować przeciwskurczowo tworząc pola nie większe niż 20 m² przy długości boku nie większym niż 5m. Należy dążyć, aby kształt pola dylatacyjnego był zbliżony do kwadratu. Szczeliny dylatacyjne należy wykonać poprzez nacięcie do głębokości ok. 1/3 grubości płyty posadzki i o szerokości ok. 3 mm (najwcześniej w momencie, gdy piła już nie wrywa ziaren kruszywa, tj. między 24 a 48 godziną po wykonaniu posadzki). Przy słupach należy nacinać wzór „karo” lub „pół karo”. Szczeliny dylatacyjne wypełnić elastyczną masą dylatacyjną, po upływie ok. 30 dni od wykonania posadzki zgodnie z przyjętą technologią wykonania posadzki.

8.4.12 Tynki i okładziny ścian wewnętrznych

Ściany i sufity pomieszczeń tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kategorii IV. Przewidziano wymianę 30% powierzchni istniejących tynków. W pomieszczeniach sanitarnych okładzina z płytek ceramicznych układana do wys. sufitu podwieszonego.

Szczegóły i rodzaj zastosowanych płytek wg załącznika - Wykończenie pomieszczeń. W hallu głównym, przedsionku toalet na parterze i w projektowanej klatce schodowej tapeta z włókna szklanego do wys. 1,6 m, malowana farbami lateksowymi.

Parametry techniczne płytek ceramicznych:

- grubość: ok. 0,7 - 0,9 cm
- nasiąkliwość: < 2,5% (PN-EN ISO 10545 – 3)

- wytrzymałość na zginanie: 35N/mm² (PN-EN ISO 10545 – 4)
- odporność na ścieranie: 4 (PN-EN ISO 10545 – 7)
- odporność chemiczna: min. A (PN-EN ISO 10545 – 13)

Parametry techniczne tapety z włókna szklanego:

- gramatura: min. 100 g/m²
- wzór - drobny wzorek
- do wielokrotnego malowania,
- odporne na szorowanie i zmywanie,
- wysoka odporność na uszkodzenia,
- niepalna

8.4.13 Malowanie

Należy zastosować farby lateksowe, odporne na ścieranie i mycie łagodnymi detergentami, dające powierzchnię gładką, utrzymującą dużą odporność powłoki. Przed malowaniem powierzchnię należy zagruntować gruntem systemowym. Kolorystyka do uzgodnienia z użytkownikiem.

8.4.14 Elementy wykończeniowe

Narożniki ścian należy zabezpieczyć kątownikami z żywicy akrylowinylowej w kolorze zbliżonym do koloru ściany.

8.4.15 Tynki ścian zewnętrznych

Istniejące tynki cementowo wapienne.

Po wykonaniu otworów w ścianach a także zamontowaniu stolarki okiennej i drzwiowej należy uzupełnić tynki zewnętrzne w obrębie tych otworów oraz wykonać malowanie na kolor analogiczny jak istniejący.

8.4.16 Sufity podwieszane

W Sali widowiskowej oraz na kondygnacji piętra w części nowoprojektowanej znajdują się sufity z płyty o gr. 18 mm o odporności ogniowej EI30. W pomieszczeniu gospodarczym oraz toalecie należy zastosować system samonośny z podwójnej płyty ognioodpornej oraz wodoodpornej, również spełniający wymogi odporności ogniowej EI30

W części pomieszczeń parteru zaprojektowano sufity podwieszane rozbieralne, modułowe o formacie 60 x 60 cm. W poczekalni na parterze projektuje się sufity z częściowo ukrytą krawędzią.

W pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano sufity o podwyższonej odporności na wilgoć i odporności na strumień wody.

Stosować podkonstrukcję i akcesoria systemowe.

Pozostałe pomieszczenia tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym oraz malowane farbą lateksową.

Sufity podwieszane powinny być instalowane w możliwie późnym etapie budowy, po zakończeniu prac instalacyjnych, dzięki czemu zostanie zminimalizowane ryzyko zabrudzenia płyt.

Piony instalacyjne należy obudować płytami cementowo-włóknowymi na konstrukcji systemowej oraz wykończyć jak ściany pomieszczenia.

Szczegóły dotyczące rodzaju wykończenia sufitów w poszczególnych pomieszczeniach znajdują się w załączniku do niniejszego opisu technicznego (zał. nr 2 Wykończenie pomieszczeń).

Parametry techniczne sufitu podwieszanego:

- ciężar systemu: max 17 kg/m² (wraz z wełną)
- przepuszczalność pary wodnej: 10 [μ]
- bezpieczeństwo pożarowe: klasa A2-s1,d0

8.4.17 Ściany lekkie i zabudowy

Zabudowy instalacji oraz stelaży w pomieszczeniach sanitarnych z płyt cementowo-włóknowych na konstrukcji systemowej. Zabudowa wyjścia na dach ścianką z płyt GK, ocieplona wełną mineralną.

Pod istniejącymi schodami zostanie wykonane pomieszczenie Rozdzielni elektrycznej. Pomieszczenie to należy obudować ścianą gipsowo-kartonową o odporności ogniowej REI60.

8.4.18 Elementy ślusarki

Wyjście na dach projektowaną drabiną stalową ze stali ocynkowanej, malowaną proszkowo, układ stopni i zabezpieczeń zgodnie § 101, pkt 1-4 warunków technicznych. Minimalna odległość od ściany 15 cm. Mocowanie do ściany wg wytycznych producenta.

Przy jednym z wejść do Sali widowiskowej zaprojektowano ściankę odgradzającą, wykonaną z profili stalowych, malowanych proszkowo. Wypełnienie z płyt HPL. Mocowanie do podłoża kotwami wklejanymi.

8.4.19 Balustrady i podesty ruchome dla niepełnosprawnych

Projektowane balustrady wewnętrzne oraz poręcze ściennie należy wykonać ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo a balustrady zewnętrzne ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej AISI 304. Balustrada na schodach w Sali widowiskowej przeszklona szkłem hartowanym, laminowanym. Wszystkie spoiny należy wykonać, jako pachwinowe o grubości spełniającej warunki normy PN-EN 1993-1-8. Wszystkie ostre krawędzie balustrady należy zfazować. Minimalna wysokość balustrad powinna wynosić 1,1m. Balustrady mocowane do podłoża za pomocą kotew wklejanych chemicznie. Szerokość biegów mierzona pomiędzy balustradami powinna wynosić min. 140 cm, szerokość spoczników min. 150 cm. Konstrukcja balustrad powinna być wykonana w sposób zapewniający przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych a ich wysokość i wypełnienie powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.

Do transportu osób niepełnosprawnych pomiędzy poziomem parteru a sceną zaprojektowano ruchome podesty schodowe, poruszające się po specjalnej poręczy.

8.5 Uwagi końcowe

1. Do budowy należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty lub aprobaty techniczne, dopuszczające do stosowania w budownictwie.
2. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania prac na dachu, będących robotami budowlanymi zdefiniowanymi w ustawie Prawo budowlane, jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania w przypadku robót, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wys. ponad 5 m.
3. Ewentualne odstępstwa w projekcie należy skonsultować z osobami pełniącymi rolę nadzoru autorskiego i odpowiednim rzeczoznawcą.
4. Po wykonaniu i zamontowaniu wyposażenia w budynku należy przeszkolić Użytkownika i Administratora obiektu w zakresie eksploatacji i konserwacji zamontowanych urządzeń i instalacji.
5. Wszystkie wymiary sprawdzać w naturze przed złożeniem zamówienia elementów prefabrykowanych, konstrukcji stalowej, stolarki itp. wraz z weryfikacją zestawień materiałowych. W razie jakichkolwiek wątpliwości informować projektanta.
6. W okresie prowadzenia prac teren właściwie zabezpieczyć przed osobami postronnymi, umożliwiając przy tym funkcjonowanie pozostałych części budynku w sposób niezakłócony.
7. Rysunki rozpatrywać łącznie z opracowaniami branżowymi oraz z zapisami opisu

technicznego i specyfikacji technicznej.

9 ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Szczegóły dotyczące poszczególnych instalacji wg projektów branżowych.

9.1 INSTALACJE SANITARNE

9.1.1 Instalacje sanitarne

- **Informacje ogólne**

W budynku projektuje się budowę, przebudowę i rozbudowę **następujących** instalacji sanitarnych:

- wodociągową
- wodociągową przeciwpożarową
- ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
- kanalizację sanitarną
- grzewczą
- wentylację mechaniczną Sali widowiskowej

- **Instalacja wodociągowa**

Instalacja wody zimnej

Dostawa wody do przedmiotowej inwestycji będzie realizowana poprzez istniejący przyłącz wodociągowy.

Główny zestaw wodomierzowy dla budynku pozostaje istniejący w studni wodomierzowej. Za zestawem wodomierza w budynku zaprojektowano rozdzielanie instalacji p.poż. hydrantowej i instalacji bytowej poprzez montaż na odgałęzieniu przeznaczonym do celów bytowych, zaworu pierwszeństwa VV300, w celu odcięcia przepływu wody bytowej w czasie trwania pożaru.

Woda zimna doprowadzona do budynku przeznaczona będzie na cele:

- socjalno-bytowe pracowników i użytkowników obiektu,
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej,
- porządkowe,
- zasilanie hydrantów wewnętrznych.

Rozprowadzenie dystrybucyjnych przewodów instalacji wodociągowej zaprojektowano dołem w kanale podłogowym na poziomie parteru, do pionów wodociągowych. Prowadzenie poziomych odcinków instalacji wodnej do pomieszczeń zaprojektowano w warstwach podłogowych. Podejścia pionowe do

przyborów sanitarnych zaprojektowano w przedściankach instalacyjnych lub bruzdach ściennych.

Instalacja wody ciepłej

Źródłem ciepłej wody dla obiektu jest węzeł wytwarzania c.w.u. w obrębie pomieszczenia węzła ciepła, zlokalizowanego na parterze budynku.

Przepływ wody w instalacji c.w.u. zabezpieczający przed nadmiernym wychłodzeniem zapewnia pompa cyrkulacyjna wraz z instalacją cyrkulacji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.12IV 2002; (Dz.U.75, § 120) instalacja spełnia wymagania dotyczące temperatury ciepłej wody użytkowej oraz okresowego przegrzewu.

Na instalacji cyrkulacji c.w.u. projektuje się termostaticzne zawory cyrkulacyjne.

Na instalacji należy wykonać kompensacje, zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Rozprowadzenie ciepłej wody użytkowej do armatury czerpalnej zaprojektowano analogicznie jak w przypadku wody zimnej.

Instalacja ppoż

Prowadzenie dystrybucyjnych przewodów instalacji przeciwpożarowej zaprojektowano dołem w kanale podłogowym na poziomie parteru, do pionów przeciwpożarowych, zasilających poszczególne hydranty wewnętrzne.

Na kondygnacji parteru i piętra poprowadzono instalację do hydrantów Hp25 o wydajności 1l/s. Lokalizacja hydrantów wewnętrznych według rysunków architektury. Zgodnie z przepisami wymagane jest działanie równoczesne dwóch hydrantów.

Rurociągi i armatura

Roboty instalacji należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych” cz.II – Instalacje sanitarne.

Materiał rurociągów instalacji wodociągowych:

- Przewody dystrybucyjne instalacji wody zimnej z rur jednorodnych, wykonanych z polipropylenu - PP-RCT odpornych na temperaturę do 80°C
- Przewody dystrybucyjne instalacji wody ciepłej i cyrkulacji z rur jednorodnych, wykonanych z polipropylenu - PP-RCT odpornych na temperaturę do 80°C,
- Przewody rozprowadzające wodę zimną, ciepłą i cyrkulację w węzłach sanitarnych i zapleczach socjalnych z rur wielowarstwowych opartych na rurze bazowej typu PE-Xc/ PERT, z doczołowo zgrzaną wkładką aluminiową odpornych na temperaturę do 80°C.
- Przewody instalacji hydrantowej z rur stalowych bez szwu.

Na instalacji należy rozmieścić armaturę odcinającą na ciśnienie 1,0MPa, w celu możliwości wyłączenia poszczególnych odcinków instalacji.

Zawory czerpalne ze złączką powinny posiadać wbudowany zespół zabezpieczający przed przepływem zwrotnym typu HA.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o średnicy wewnętrznej co najmniej o 2cm większej od średnicy rury przewodowej z izolacją termiczną, a wolną przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową i uszczelnić kitem silikonowym. Przewody należy montować zgodnie z wytycznymi producenta rur i mocować przy użyciu podwieszów systemowych. Rozstaw obejm w zależności od średnicy rury według zaleceń producenta.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

• Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektuje się przebudowę i rozbudowę instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku. Ścieki odprowadzane są grawitacyjnie, poprzez zewnętrzną kanalizację sanitarną.

Przyłączyć do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Nowe piony kanalizacyjne projektuje się wyprowadzić 1,0m ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi Ø110/160 PVC. Na pionach kanalizacyjnych należy zamontować rewizje około 0,50m nad posadzką. Rewizje należy również zamontować na poziomach.

Przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej do pionów powinny mieć spadek min $i=1.5\%$. Wszystkie przybory sanitarne powinny być zasyfonowane. Średnice przyłączy określono według normy PN-EN 12056-2:2002. Piony i odpływy z przyborów sanitarnych w obrębie pomieszczeń socjalnych prowadzić w przedściankach instalacyjnych lub obudować.

Przejścia rur kanalizacji przez ściany pod posadzką oraz pod ławami fundamentowymi wykonać w rurach ochronnych stalowych zabezpieczonych przed korozją przez obustronne malowanie. Wszystkie przejścia przez posadzkę wykonać jako szczelne. W miejscach przejść przez przegrody pożarowe rurociągi zabezpieczyć pożarowo. Przejście wykonać w klasie odporności danej przegrody.

Materiał rurociągu instalacji kanalizacji sanitarnej

- główne poziomy kanalizacji zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego PVC,
- kanalizację podposadzkową zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego PVC dedykowanych do kanalizacji zewnętrznej (wzmocniona wytrzymałość mechaniczna),
- piony i podejścia kanalizacyjne zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego niskoszumowego PVC do kanalizacji wewnętrznej łączonych za pomocą uszczeltek gumowych,

- odpowietrzenia należy wykonać z PP lub PVC,

- **Instalacja c.o.**

Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla obiektu jest istniejący dwufunkcyjny węzeł ciepła, co+cwu, zlokalizowany na parterze budynku.

- ogrzewania budynku
- przygotowania c.w.u.

Istniejący bilans zapotrzebowania na ciepło

Łącznie maksymalne zapotrzebowanie na ciepło wynosi około 220 kW.

Maksymalne zapotrzebowanie ciepła na poszczególne cele:

- ogrzewanie budynku około 190 kW
- przygotowanie c.w.u. około 30 kW

Projektowany bilans zapotrzebowania na ciepło

Łącznie maksymalne zapotrzebowanie na ciepło wynosi około 245 kW.

Maksymalne zapotrzebowanie ciepła na poszczególne cele:

- ogrzewanie budynku około 190 kW
- przygotowanie c.w.u. około 30 kW
- Wentylacja mechaniczna około 25 kW

Rozwiązania projektowe

Projektuje się wymianę istniejącej instalacji grzewczej, po istniejącej trasie w kanałach podłogowych, dwururową pompową o zamkniętym obiegu wodnym o parametrach wody grzewczej. Obieg wody grzewczej wymuszony będzie pompą obiegową w istniejącej wymiennikowni. Instalacja jest zabezpieczona zamkniętym naczyniem zbiorczym oraz zaworem bezpieczeństwa. Regulacja temperatury w pomieszczeniach odbywa się będzie za pomocą zaworów termostatycznych na grzejnikach oraz globalnie za pomocą regulatora pogodowego wpiętego do automatyki węzła.

Materiał przewodów

- rury stalowe czarne o połączeniach spawanych – połączenia instalacyjne w węźle pozostają bez zmian.
- Przewody dystrybucyjne instalacji, poziomy i pionowy z rur polipropylenowych, jednorodnych, wykonanych z polipropylenu - PP-RCT, typ 4.

- prowadzenie w posadzkach, podłączenie projektowanych grzejników, z rur wielowarstwowych opartych na rurze bazowej typu PE-Xc/ PERT, z doczołowo zgrzaną wkładką aluminiową;

Grzejniki płytowe.

W pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki płytowe kompaktowe, zaworowe (z podłączeniem dolnym). Przy grzejnikach przewidziano montaż zaworów termostatycznych, powrotnych i automatycznego odpowietrznika.

Na wszystkich przewodach przechodzących przez przegrody oddzielenia pożarowego zastosować elementy ochrony p.poż.

• Wentylacja Sali widowiskowej

Zadaniem wentylacji mechanicznej jest dostarczenie do pomieszczenia Sali widowiskowej świeżego powietrza w ilości wymaganej ze względów higienicznych. Przewiduje się pracę instalacji wentylacji mechanicznej w oparciu o centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła, działającej w sposób ciągły - 30%, w trakcie wykorzystania Sali – pełna wydajność centrali.

Ilości powietrza określono zgodnie z normami PN-B-0343:1983 i PN-B-3430:1983/Az3:2000.

Parametry powietrza zewnętrznego według norm PN-82/B-02403 i PN-76/B-03420.

Wentylacja mechaniczna będzie realizowana za pomocą centrali nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła.

Centralę zaprojektowano w wykonaniu zewnętrznym, stojącą obok budynku na gruncie.

Centrala wyposażona będzie w nagrzewnicę wodną, czynnik grzewczy glikol etylenowy 35%, 80/60°C.

Instalację należy wykonać jako kanałową. Zaprojektowano centralę wentylacyjną z wbudowanymi kanałowymi tłumikami hałasu.

Regulacja instalacji:

- przepustnice wielopłaszczyznowe na kanałach prostokątnych
- przepustnice soczewkowe na kanałach okrągłych.

Kanały z blachy stalowej, ocynkowanej, prostokątne, klasy A/I oraz okrągłe typu B. Wyjście przewodów na dach z zastosowaniem podstaw dachowych montowanych na cokołach.

W przejściach przez przegrody budowlane stanowiące oddzielenie pożarowe zainstalować klapy ppoż.

Kanały wentylacyjne zaizolować termicznie i akustycznie otulinami z wełny mineralnej.

Rewizja do wnętrza przewodów poprzez projektowane otwory rewizyjne oraz demontaż projektowanych przewodów elastycznych.

Nawiew oraz wywiew z pomieszczenia przez anemostaty i kratki nawiewne i wywiewne.

9.2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

• Założenia projektowe

W przedmiotowym budynku należy wykonać nową instalację elektryczną i komputerową, wymienić instalację odgromową (przewody odprowadzające ułożyć w tynku w rurkach – istn. przewody odprowadzające są ułożone natynkowo).

Przewiduje się likwidację istniejącego przyłącza napowietrznego i likwidację licznika 30094-56280742-20-0 zabudowanego w istn. rozdzielnicy głównej T.G. Zasilanie elektryczne budynku wykonać z przebudowanego zestawu przyłączeniowego zabudowanego na elewacji budynku Regionalnego Centrum Promocji Obszaru Natura 2000. Przewiduje się zwiększenie mocy przyłączeniowej dla tego zestawu przyłączeniowego. Zestaw wyposażać min. w wyłącznik pożarowy PWP, który będzie wyłączał - jak dotychczas - budynek Regionalnego Centrum Promocji Obszaru Natura 2000 oraz przedmiotowy budynek.

• Zakres opracowania

Projekt obejmuje następujące urządzenia rozdzielcze i instalacje:

- przebudowa zestawu przyłączeniowego ze względu na zwiększenie mocy przyłączeniowej wraz z wyłącznikiem PWP,
- budowa linii kablowych zasilających projektowany budynek,
- rozdzielnica główna RG,
- rozdzielnica obwodów pożarowych RPPOŻ,
- rozdzielnica R1,
- instalacja tras kablowych,
- instalacja oświetlenia ogólnego,
- instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacja zasilająca gniazd ogólnych,
- zasilanie urządzeń technologicznych,
- instalacja odgromowa,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona od porażeń.

- **Zasilanie budynku**

Przyłącz istniejący z zestawu przyłączeniowego

- **Zestaw przyłączeniowy wraz z pomiarem energii elektrycznej**

Zestaw przyłączeniowy zabudowany na elewacji zewnętrznej budynku Regionalnego Centrum Promocji Obszaru Natura 2000 składa się ze złącza kablowego ZK-3, szafki układu pomiarowego-pomiar bezpośredni, wyłącznika pożarowego.

W związku ze zwiększeniem mocy projektuje się przebudowę zestawu. Przebudowa polega na:

- wymianie w istn. złączu ZK-3 wkładek bezpiecznikowych stanowiących zabezpieczenie przedlicznikowe na 125AgG,
- likwidacji szafek układu pomiarowego bezpośredniego i wyłącznika pożarowego – zastąpienie ich obudowami wyposażonymi w układ pomiarowy półpośredni – przebudowę wykonuje PGE Dystrybucja S.A.,
- zabudowie szafki RR wyposażonej w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe umożliwiające podłączenie istn. budynku Regionalnego Centrum Promocji Obszaru Natura 2000 oraz przedmiotowego budynku,
- zabudowie szafki RPOŻ. wyposażonej w rozłącznik bezpiecznikowy - z szafki zasila się obwody sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- zabudowie przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP.

Zestaw przyłączeniowy należy wykonać w obudowach odpornych na czynniki zewnętrzne (UV, min. IP 44). Zestaw zabudować na prefabrykowanych fundamentach.

- **Zewnętrzne odcinki instalacji elektrycznej kablowej wewnętrznej**

Projektuje się zasilanie przedmiotowego budynku (zasilanie główne za wyłącznika pożarowego PWP), zasilanie sprzed wyłącznika pożarowego dla obwodów wymagających działania podczas pożaru w przedmiotowym budynku oraz sterowania z sygnalizacją dla PWP. Podejście okablowania do przycisków WP i lampek S wykonać pod tynkiem w reżimie E90. Bruzdy uzupełnić tynkiem i pomalować.

Wejście do budynku kablami zasilającymi wykonać jako szczelne.

- **Instalacja oświetlenia podstawowego**

Ilościowe i jakościowe cechy oświetlenia w miejscach pracy we wnętrzach budynku oraz miejscach związanych, dobrano tak, aby zostały spełnione wymagania normy PN-EN 12461. Instalację oświetleniową zaprojektowano kablami bezhalogenowymi

typu N2XH(J)(O) 0,6/1 kV. Kable do opraw i łączników należy układać w przestrzeni sufitu podwieszanego w korytach kablowych, a w pomieszczeniach bez sufitu podwieszanego – pod tynkiem. Ilości żył, przekroje kabli oraz ich zabezpieczenia podano na schematach dołączonych do projektu wykonawczego. W pomieszczeniach suchych należy stosować osprzęt instalacyjny o stopniu ochrony IP20, natomiast w pomieszczeniach toalet, magazynowych itp należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP55. Wysokość montażu łączników oświetlenia oraz ich dokładną lokalizację ustalić na budowie z Użytkownikiem (1m od posadzki). Przy układaniu przewodów należy zachować określone przepisami odległości od innych instalacji w budynku.

Po zamontowaniu opraw oświetleniowych Wykonawca instalacji elektrycznych powinien wykonać pomiary natężenia oświetlenia, a protokoły przekazać Inwestorowi.

- **Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego**

Poszczególne pomieszczenia zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, które zostanie zaprojektowane zgodnie z normą o PN-EN 50172: 2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, PN-EN 1838: 2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Dla realizacji celu oświetlenia awaryjnego budynku zostaną zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego typu LED, działające w układzie autonomicznym z autotestem.

Zostanie przewidziane natężenie oświetlenia awaryjnego zgodnego z Polskimi Normami, na poziomie min. 1lux oraz dodatkowe oświetlenie przestrzeni otwartych (np. wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz). Dla urządzeń ppoż. (np. hydranty) montowanych poza drogami ewakuacyjnymi oraz na korytarzach (hall 1.1, hall wejściowy 0.1) i klatkach schodowych min. natężenie oświetlenia awaryjnego powinno wynosić 5lux.

- **Instalacja gn. wtyczkowych ogólnego przeznaczenia**

Przewody instalacyjne do gniazd należy układać w przestrzeni sufitu podwieszanego, w korytach kablowych i/lub na uchwytych, a w poszczególnych pomieszczeniach p/t. W pomieszczeniach suchych należy stosować gniazda wtyczkowe o stopniu ochrony IP20, natomiast w pomieszczeniach natomiast w pomieszczeniach toalet, magazynowych, należy stosować gniazda o stopniu ochrony IP55. Na gniazdach i zestawach gniazd należy umieścić trwałe napisy z podaniem napięcia znamionowego dla każdego gniazda oraz nr obwodu.

Przy większej ilości gniazd wtyczkowych montowanych obok siebie instalować gniazda pojedyncze w ramach wielokrotnych.

Dopuszcza się korektę lokalizacji gniazd na budowie, po ustaleniu z Użytkownikiem i sprawdzeniu ewentualnych kolizji z innymi elementami instalacji w budynku.

- **Prowadzenie instalacji**

Kable do urządzeń należy układać w szachtach instalacyjnych, w przestrzeni sufitu podwieszanego w korytach kablowych i/lub na uchwytych, w pomieszczeniach bez sufitu układane pod tynkiem.

- **Ochrona przeciwporażeniowa**

Ochronę od porażen projektowanych instalacji wykonać wg PNHD 60364441 przy zastosowaniu samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieci TNS z zastosowaniem w instalacjach budynku oddzielnego przewodu ochronnego „PE”.

W warunkach normalnego użytkowania porażeniom prądem elektrycznym ma zapobiegać ochrona przeciwporażeniowa podstawowa w postaci izolacji przewodów, obudów ochronnych aparatów i urządzeń elektrycznych chroniących przed niezamierzonym dotknięciem.

Jako środek ochrony przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w obwodach rozdzielczych i odbiorczych z zastosowaniem bezpieczników i wyłączników różnicowoprądowych oraz ochronnych połączeń wyrównawczych.

- **Ochronne połączenia wyrównawcze**

W budynku zaprojektowano główne i miejscowe szyny wyrównawcze.

Do szyn jak wyżej przyłączać linkami (o przekrojach zgodnych z PNHD 60364554) urządzenia technologiczne montowane na stałe, przewody ochronne, rurociągi oraz metalowe elementy konstrukcyjne budynku, metalowe obudowy urządzeń elektrycznych niebędące w czasie normalnej pracy pod napięciem.

Główne szyny wyrównawcze podłączyć do wyprowadzeń bednarki z uziomu.

- **Ochrona przeciwprzepięciowa**

W celu ochrony instalacji przed udarami zaprojektowano skoordynowany układ ograniczników przepięć SPD zgodny z PN-EN 623053 i PN-EN 623054.

- **Ochrona odgromowa**

Projektowany budynek został zakwalifikowany jako wymagający zastosowania IV klasy ochrony odgromowej zgodnie z „Załącznik Krajowy NA – Wyszczególnienie obiektów wymagających wyposażenia w instalację chroniącą od wyładowań

atmosferycznych ze wskazaniem adekwatnego poziomu ochrony" na podstawie normy PN-EN-62305.

Uwaga:

Wszystkie elementy urządzenia piorunochronnego powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm dotyczących odporności elementów połączeniowych na oddziaływanie prądu piorunowego.

Zwody poziome – zwody poziome niskie na dachu należy wykonać z drutu dFeZn fi8 mm. Zwody poziome prowadzić na uchwytych betonowych klejonych do membrany (papy) co 1 m (+/- 30 cm), a na attykach na uchwytych przykręcanych do muru.

Przewody odprowadzające – przewody odprowadzające od poziomu dachu do złącz kontrolnych należy wykonać z drutu FeZn fi8 i prowadzić w tynku w rurkach certyfikowanych do instalacji odgromowych. Tynk uzupełnić i wymalować miejsce po bruzdowaniu farbą o kolorze istn. elewacji.

Złącza kontrolne – złącza kontrolne należy wykonać na elewacji pod tynkiem w skrzynkach izolacyjnych na wys. 0,5m.

Przewody uziemiające – od złącz kontrolnych do uziomu należy wykonać z płaskownik FeZn 30x4 mm. Płaskownik prowadzić po ścianie budynku (w tynku) na dedykowanych uchwytych dystansowych montowanych za pomocą kołków rozporowych oraz w ziemi. Tynk uzupełnić i wymalować miejsce po bruzdowaniu farbą o kolorze istn. elewacji.

Uziom - Uziom należy wykonać z prętów pionowych ocynkowanych fi16.

9.3 INSTALACJE TELETECHNICZNE

- **Teleinformatyczna sieć strukturalna**

Okablowanie poziome przeznaczone jest do realizacji sieci teleinformatycznej (komputerowej) i telefonicznej. Łącza należy wykonać jako okablowanie miedziane czteroparowe z komponentami kat.6A ekran. Łącza zakończyć gniazdami RJ-45 montowanymi na stanowiskach i innych.

- **System sygnalizacji pożaru SSP**

W budynku projektuje się system sygnalizacji pożaru. Centrala pożarowa będzie zlokalizowana w pom. energetycznym. W budynku z wyjątkiem pom. sanitarnych (WC, umywalnie itp.) przewiduje się zabudowę punktowych czujek pożarowych. Dla kanału

technicznego, przestrzeni pod sceną oraz przestrzeni nad sufitem podwieszanym sali widowiskowej przewiduje się zasysający system detekcji.

Sygnały alarmowe zostaną wysłane poprzez UTA do straży pożarnej (np. Miejskich Służb Ratowniczo-Gaśniczych).

10 ROBOTY DROGOWE

- **Rozwiązanie geometryczne i odwodnienie nawierzchni**

Na załączonym opracowaniu PZT pokazano usytuowanie projektowanych nawierzchni utwardzonych, oraz chodników z zaznaczeniem linii wymiarowych.

Nawierzchnia drogowa i chodnikowa będzie odwadniana na dotychczasowych zasadach – powierzchniowo.

- **Konstrukcja nawierzchni**

Nawierzchnia drogi dojazdowej wg. poniższego zestawienia warstw:

8 cm – kostka betonowa,
5 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3,
15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego (tłuczeń 0/63 mm)
25 cm - stabilizacja dowożona stabilizowana cementem C3.0/4.0
10 cm - piasek zagęszczony
- grunt rodzimy zagęszczany mechanicznie

Nawierzchnia chodników wg. poniższego zestawienia warstw:

6 cm – kostka betonowa,
4 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3,
30 cm – w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/63mm C_{90/3},stab. mechanicznie do $I_s=0,99$

Zastosowano kostkę brukową w kolorze grafitowym, bez fazy, złożoną ze zbliżonych wymiarowo, lekko trapezowych, małych elementów, naśladujących naturalne kostki łamane lub cięte o wymiarach 7,4x9,1 8,4x9,1 9,4x9,1 10,4x9,1 11,4x9,1 i grubości 8 cm i 6 cm. Układ i kolor kostki analogiczny jak istniejący na głównej drodze dojazdowej. Ostateczną kolorystykę i kształt kostki brukowej należy dobrać w oparciu o wygląd istniejącej kostki brukowej.

Obrzeża w kolorze stalowym z fazą, o fakturze gładkiej i wymiarach 8 x 30 x 100 cm.

- **Dane techniczne**

obciążenie nawierzchni	120 kN/oś
spadki poprzeczne jezdni	0,5% ÷ 0,6 %

spadki podłużne jezdni

0,0% ÷ 0,5 %.

- **Obramowania**

- Obramowanie z obrzeża chodnikowego przewidziano dla wyznaczenia nawierzchni jezdnych oraz chodników. Obrzeża zrównane z poziomem kostki.
- Obrzeże ustawiać na ławie betonowej.

- **Roboty ziemne**

- Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z normą PN-S-02205/1998 "Budowle drogowe i kolejowe roboty ziemne".
- W miejscach, gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej ostrożności.
- Ze względu na rodzaj gruntu zaleca się wykonywanie wykopów w czasie suchej pory roku.
- Przed wykonywaniem konstrukcji nawierzchni podłoże gruntowe zagęścić należy do uzyskania wskaźnika zagęszczenia zgodnie z w/w normą. Stopień zagęszczenia sprawdzić za pomocą sondy udarowej.
- Nasyp niekontrolowany z wykopów należy odwieźć na odkład jako grunt nieprzydatny do wbudowania

- **Uwagi**

- Roboty należy wykonywać zgodnie z PN i BN normami drogowymi.

Z podłoża należy usunąć warstwę gleby, dno koryta dogęścić przed wykonaniem nawierzchni. Materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach

11 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

11.1 Podstawy formalno-prawne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tj. Dz. U z dnia 9 czerwca 2022 r. Poz. 1225) [1].
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) [2].
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz.1030) [3].

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (poz. 1772) [4]

11.2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek kultury i oświaty	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m^2)	601,72 m^2 (1627,05 m^2 dla całego budynku)
Powierzchnia użytkowa (P_c , m^2)	590,01 m^2
Powierzchnia wewnętrzna (p_w , m^2)	769,75 m^2
Liczba kondygnacji nadziemnych	2
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Wysokość	10,70 m (10,55 m do górnej płaszczyzny najwyższego stopu)
Długość	33,88 m
Szerokość	15,86 m (21,73 m wraz z zapleczem)
Kubatura budynku (V , m^3)	5 599 m^3

11.3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W obiekcie występować będą typowe materiały stanowiące wyposażenie sal i pomieszczeń związanych z działalnością kulturalną. W związku z powyższym podstawowymi surowcami palnymi będą tworzywa sztuczne, drewno (płyty drewnopochodne) i papier, tkaniny, materiały obiciowe mebli tapicerowanych.

Nie przewiduje się przechowywania substancji i materiałów niebezpiecznych pożarowo.

11.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZL nie określa się wartości gęstości obciążenia ogniowego.

11.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Rozpatrywany obiekt jest obiektem, który zgodnie z §209 warunków techniczno-budowlanych [3.4.] zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Ilość osób w budynku – do 160 (piętro – 30, parter – 130).

11.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W projektowanym budynku nie wyznacza się przestrzeni oraz pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

11.7 Klasa odporności pożarowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla dwukondygnacyjnego budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL I przyjęto klasę C odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	EI15 ⁴⁾	RE15

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1¹.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

¹ § 219. 1. Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m², powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż R E 15.

- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 warunków technicznych (Dz. U z 2015 r. poz. 1422, j.t. 2017 poz. 2285 z p. zm.), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Główna konstrukcja nośna obiektu spełnia wymagania założonej klasy odporności ogniowej. Konstrukcja dachu bezklasowa, nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej R15

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych ma i będzie mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą niż EI15.

Ściany podziału wewnętrznego spełniają wymagania klasy EI15 odporności ogniowej Obudowa projektowanej klatki schodowej: ściany i strop - minimalna klasa odporności ogniowej REI60. Biegi i spoczniki schodów, zarówno w projektowanej klatce schodowej, projektowanych na widownię 1.9 oraz istniejących mają klasę odporności ogniowej co najmniej R60.

Elementy budynku – nierozprzestrzeniające ognia.

Ściany zewnętrzne w pasie nadprożowo-podokiennym (pasy międzykondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m) spełniają wymagania klasy EI30 odporności ogniowej.

Podłogi podniesione w sali widowiskowej będą posiadać niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30. Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, jeżeli będą prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, będą mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30. Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

Do wykończenia wewnątrz zastosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Elementy okładzin elewacyjnych będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 30 minut.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone wykonywane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, niewydzielających toksycznych produktów spalania oraz nie intensywnie dymiących. Do wykończenia wewnątrz stosowane będą materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne oraz nie dymiące intensywnie.

W pomieszczeniach stosowanie łatwo zapalnych wykładzin podłogowych jest zabronione.

Oprócz opisanych wyżej podstawowych założeń Wykonawca jest zobowiązany dostosować wszystkie użyte materiały i rozwiązania do zapisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

11.8 Podział na strefy pożarowe

Zgodnie z przyjętą koncepcją zabezpieczenia przeciwpożarowego, budynek w analizowanej części stanowiącej przebudowę stanowi jedną strefę pożarową (odrębną w stosunku do przyległych części obiektu) o powierzchni 688,61 m².

Wymagana klasa odporności ogniowej dla ścian oddzielenia pożarowego pomiędzy strefami pożarowymi REI120, a znajdujące się w nich wszelkiego rodzaju otwory (przepusty instalacyjne, kablowe itp.) będą posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI120 (dla przepustów wentylacyjnych EIS120); drzwi w tych ścianach o klasie odporności ogniowej EI60. Ściana zewnętrzna analizowanej części obiektu od strony południowo-zachodniej, prostopadła do ściany z oknem przyległej części budynku, będąca w pasie 4 m ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 oraz drzwiami (o powierzchni do 15% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego) i stałym przeszkleniem (o powierzchni do 10% powierzchni ściany oddzielenia przeciwpożarowego) o klasie odporności ogniowej EI60. Ściana zewnętrzna analizowanej części obiektu od strony południowo-wschodniej, prostopadła do ściany z oknem przyległej części budynku, będąca w pasie 4 m ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 oraz dwoma oknami do poczekalni 0.4 na parterze o wymiarach 1,8 m x 1,5 m, (okna te stanowią 24,42% powierzchni tego pasa) bez klasy odporności ogniowej EI60. Ściana zewnętrzna analizowanej części obiektu na poziomie piętra od strony północno-wschodniej, prostopadła do ściany strychu części budynku poza zakresem opracowania, będąca w pasie 4 m ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 oraz oknem do sali widowiskowej o wymiarach 1,3 m x 3,6 m bez klasy odporności ogniowej EI60. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych (toaleta damska 0.7 - pozostała

część budynku poza zakresem opracowania) nie jest wysunięta na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku - na całej wysokości ściany zewnętrznej będzie zastosowany pionowy pasy z materiału niepalnego o szerokości 1,93 m i klasie odporności ogniowej EI60. Strop nad częścią socjalną jednokondygnacyjną o klasie odporności ogniowej REI60. Zabezpieczenie przejść instalacji przez strop oddzielenia przeciwpożarowego wg technologii aprobowanej do klasy EI60. Przejścia przewodów wentylacyjnych przez strop oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczone klapami przeciwpożarowymi do klasy EIS60.

Klatkę schodową 0.9 zaprojektowano jako obudowaną ścianami o klasie odporności min. REI 60 z drzwiami EIS30. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach o wymaganej klasie REI60 lub EI60 nie będących elementami oddzielenia będą mieć klasę odporności ogniowej EI60 (dla przewodów wentylacyjnych EIS60).

Pomieszczenie techniczne (rozdzielnia el. 0.1) zaprojektowano jako obudowane ścianami o klasie odporności min. REI60 z drzwiami EI30. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w przegrodach o wymaganej klasie REI60 lub EI60 nie będących elementami oddzielenia będą mieć klasę odporności ogniowej EI60 (dla przewodów wentylacyjnych EIS60).

11.9 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących;

Odległości od granic i od budynków sąsiednich zostały zachowane jak w stanie istniejącym.

Od strony południowo-zachodniej przedmiotowej części obiektu znajduje się sąsiedni budynek mieszkalny usytuowany w odległości 16 m.

Od strony południowo-zachodniej, południowo-wschodniej i północno-wschodniej – pozostała część budynku Zespołu – oddzielenie jako odrębna strefa pożarowa.

Od strony północno-zachodniej i północnej przedmiotowej części obiektu znajduje się sąsiedni budynek usytuowany w odległości 9,2 m.

11.10 Warunki ewakuacji.

W zakresie ewakuacji w analizowanym budynku, spełnione są następujące warunki:

- a/ wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami,
- b/ drzwi ewakuacyjne z budynku otwierane na zewnątrz budynku,
- c/ długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekroczy 40 m (długość ta może być mierzona max. przez 3 pomieszczenia),

- d/ szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonym na pobyt ludzi nie mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m,
- e/ pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób będą mieć min. dwa wyjścia ewakuacyjne z drzwiami otwieranymi na zewnątrz tego pomieszczenia, oddalone od siebie o ponad 5 m,
- f/ szerokość drzwi ewakuacyjnych w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, będzie wynosić co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy będzie wynosić 0,9, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m,
- g/ szerokość drzwi ewakuacyjnych z klatek schodowych na zewnątrz budynku wynosi min. 1,7 m;
- h/ szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, niewymienionych wyżej, dostosowana proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi wynosi 0,9 m w świetle ościeżnicy,
- i/ wysokość wyjść ewakuacyjnych min. 2 m w świetle ościeżnicy,
- j/ drzwi wieloskrzydłowe będą mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości w świetle nie mniejszej niż 0,9 m,
- k/ drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Zapewniona będzie możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji,
- l/ widownia na balkonie sali widowiskowej spełnia wymagania określone w §261 warunków techniczno-budowlanych: fotele trudno zapalane; przy liczbie siedzeń 13 w rzędzie przyściennym pomiędzy przejściami, szerokość przejść między rzędami wynosi 0,5 m; szerokość przejść komunikacyjnych wynosi 1,2 m; rzędy siedzeń trwale umocowane do podłogi,
- m/ minimalna szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi 1,4 m oraz 1,2 m jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób (za wyjątkiem komunikacji przed wyjściem z dyżurki 1.3 której szerokość wynosi 0,9 m),
- n/ wysokość dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie jest większa niż 1,5 m na każdym odcinku drogi ewakuacyjnej o długości 10 m,
- o/ skrzydła drzwi prowadzących na drogę ewakuacyjną (korytarz) nie będą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi – drzwi otwierane pod kątem 180° lub wyposażone w samozamykacze,

- p/ klatka schodowa 0.9 zamknięta zostanie drzwiami o klasie EIS30 nie wyposażona zostanie w urządzenia służące do usuwania dymu; szerokość użytkowa biegów schodów (między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy) wynosi min. 1,2 m; min. szerokość użytkowa spoczników wynosi min. 1,5 m; wysokość stopni biegów schodów wynosi 17,5 cm a ich szerokość 28 cm,
- q/ schody prowadzące z sali widowiskowej na widownię 1.9 o szerokości użytkowej biegu wynoszącej min. 1,2 m; spoczniki o szerokości min. 1,5 m; wysokość stopni 17,4 cm,
- r/ schody prowadzące z holu 1.1 na parter o szerokości użytkowej biegu wynoszącej min. 1,11 m; spoczniki o szerokości min. 1,5 m (za wyjątkiem spocznika międzykondygnacyjnego, którego szerokość wynosi 1,03 m; wysokość stopni 17,4 cm,
- s/ max. długość dojsć ewakuacyjnych w budynku wynosi:
 - przy jednym kierunku dojścia - 10 m (za wyjątkiem dojsć od wyjść z sali widowiskowej 0.8 poprzez hall wejściowy 0.1 na zewnątrz budynku, których długość wynosi 13 m; dojsć od wyjść z pomieszczeń dyżurki 1.3 i pomieszczenia technicznego 1.4 na piętrze poprzez hall 1.1, schody i hall wejściowy 0.1 na zewnątrz budynku, których długość wynosi 23 m; dojścia od wyjścia z sali ćwiczeń 1.5 na zewnątrz budynku, którego długość wynosi 14 m oraz dojścia od wyjść z pomieszczeń gospodarczego 1.7 i toalety 1.6 którego długość wynosi 19,5 m)
 - przy dwóch kierunkach ewakuacji – 40 m,
- t/ oznakowanie wyjść i dróg ewakuacyjnych zgodne z odpowiednią Polską Normą,
- u/ na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

11.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- » odgromową w wykonaniu podstawowym,
- » wentylacyjną grawitacyjną i mechaniczną (bez pomieszczenia wentylatorni),
- » przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- » izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,

- » przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, będą mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30,
- » kable w budynku, w częściach gdzie będzie instalacja elektryczna poddawana przebudowie, dobrane zgodnie z N SEP-E-007:2017-09,
- » instalacja wentylacji mechanicznej będzie spełniać następujące wymagania:
 - przewody wentylacyjne wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
 - zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
 - w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
 - filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,
 - dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI60.
 - przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.
- » przeciwpożarowe klapy odcinające (o ile zajdzie konieczność stosowania) powinny być uruchamiane od zastosowanego wyzwalacza termicznego oraz przez system sygnalizacji pożaru, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego,

11.12 Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Urządzenia przeciwpożarowe wymagane w obiekcie:

- » instalacja elektroenergetyczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu; wyłącznik ten powinien odcinać prąd do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia i instalacje ppoż., które muszą funkcjonować w czasie pożaru. Przewody instalacji elektrycznej poprowadzone będą zgodnie z wymaganiami postanowień §187 warunków technicznych – zasadami właściwej PN. Przewody

- i kable wraz z zamocowaniami zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego,
- » drogi ewakuacyjne wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN dotyczącą oświetlenia ewakuacyjnego; natężenie co najmniej 5 lux w każdym miejscu podłogi oraz 5 lux nad urządzeniami ppoż., gaśnicami i miejscami zmiany kierunku ewakuacji; czas działania co najmniej 1 godz.; czas załączenia max 2 s,
 - » obiekt wyposażony zostanie w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem pólstywnym na wszystkich kondygnacjach; zasięg hydrantów w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku i wszystkie strefy pożarowe – długość węża 30 m; minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm³/s; ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu powinno zapewniać wyżej określoną wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa; instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów przez co najmniej 1 godz.; przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów niepalnych; możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku musi być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń, np. poprzez zastosowanie zaworów pierwszeństwa,
 - » system sygnalizacji pożaru (w tym w przestrzeni międzysufitowej – z zachowaniem dostępu do konserwacji urządzeń) z automatycznym monitoringiem do KP PSP w Tarnobrzegu,
 - » przeciwpożarowe klapy odcinające na przewodach wentylacyjnych (o ile zajdzie konieczność stosowania), uruchamiane od zastosowanego wyzwalacza termicznego oraz przez system sygnalizacji pożaru, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego.
 - » drzwi przeciwpożarowe oraz dymoszczelne.

Szczegółowe rozwiązania dla instalacji służących ochronie przeciwpożarowej w budynku określone będą w projektach wykonawczych branżowych, uzgodnionych przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych niezależnie od uzgodnienia projektu budowlanego, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania. Nadto należy opracować na tym etapie

szczegółowy scenariusz zdarzeń w czasie pożaru określający współdziałanie wszystkich urządzeń i systemów przeciwpożarowych oraz pozostałych systemów bezpieczeństwa.

11.13 Wyposażenie w gaśnice.

Obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 6 kg (lub 9 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni budynku. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30 m. Wyposażenie obiektu w gaśnice dostosowane go gaszenia pożarów grup ABC.

11.14 Przeciwpowozarowe zaopatwienie w wodę.

Wydajność wody do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna wynosić min. 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy DN80. Wydajność ta zapewniona jest z hydrantów DN80 usytuowanych na sieci miejskiej. Najbliżej położone hydranty znajdują się w odległości do 75 m od budynku.

11.15 Droga powozarowa.

Do budynku wymagana jest droga powozarowa. Droga powozarowa doprowadzona od strony południowo-wschodniej. Droga o szerokości min. 4 m i min. promieniach skrętu 11 m, przebiegająca w odległości 6 m od południowo-wschodniej ściany analizowanej części (strefy powozarowej) budynku z możliwością przejazdu bez zawracania. Droga powozarowa na całej długości posiada nachylenie podłużne nie przekraczające 5%. Najbliższe wyjścia z budynku będą posiadać połączenie z drogą powozarową poprzez chodniki o szerokości min. 1,50 m o długości 7 m.

11.16 Informacje o przyjętych scenariuszach powozarowych.

Obiekt wymaga opracowania scenariusza powozarowego dla instalacji systemu sygnalizacji pożaru.

11.17 Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu i projektem architektoniczno-budowlanym.

- **Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.**

W przedmiotowym budynku występują niezgodności z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych. Są to następujące niezgodności:

- stalowa konstrukcja nośna dachu bez zabezpieczenia do klasy R15 odporności ogniowej
- ściana zewnętrzna analizowanej części obiektu od strony południowo-wschodniej, prostopadła do ściany z oknem przyległej części budynku, będąca w pasie 4 m ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 oraz dwoma oknami do poczekalni 0.4 na parterze o wymiarach 1,8 m x 1,5 m, (okna te stanowią 24,42% powierzchni tego pasa) bez klasy odporności ogniowej EI60,
- ściana zewnętrzna analizowanej części obiektu na poziomie piętra od strony północno-wschodniej, prostopadła do ściany strychu części budynku poza zakresem opracowania, będąca w pasie 4 m ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120 oraz oknem do sali widowiskowej o wymiarach 1,3 m x 3,6 m, bez klasy odporności ogniowej EI60,
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych (toaleta damska 0.7 - pozostała część budynku poza zakresem opracowania) nie jest wysunięta na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku - na całej wysokości ściany zewnętrznej będzie zastosowany pionowy pasy z materiału niepalnego o szerokości 1,93 m i klasie odporności ogniowej EI60,
- szerokość komunikacji przed wyjściem z dyżurki 1.3 wynosi 0,9 m,
- schody prowadzące z holu 1.1 na parter o szerokości użytkowej biegów wynoszącej 1,11 m,
- schody prowadzące z holu 1.1 na parter o szerokości spocznika międzykondygnacyjnego wynoszącej 1,03 m
- długość dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku dojścia od wyjść z sali widowiskowej 0.8 poprzez hall wejściowy 0.1 na zewnątrz budynku, wynosi 13 m; od wyjść z pomieszczeń dyżurki 1.3 i pomieszczenia technicznego 1.4 na piętrze poprzez hall 1.1, schody i hall wejściowy 0.1 na zewnątrz budynku,

wynosi 23 m; od wyjścia z sali ćwiczeń 1.5 na zewnątrz budynku, wynosi 14 m; od wyjść z pomieszczeń gospodarczego 1.7 i toalety 1.6, wynosi 19,5 m

- **Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno- budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zamiennych.**

Dla zrekomensowania występujących obiekcie niezgodności z obowiązującymi przepisami wyszczególnionych w punkcie 11.17, proponuje się następujące rozwiązania zapewniające odpowiedni poziom bezpieczeństwa pożarowego:

- 1) Wyposażenie dróg ewakuacyjnych w budynku w instalację oświetlenia ewakuacyjnego o zwiększonym natężeniu - co najmniej 5 lux,
- 2) Zastosowanie w budynku systemu sygnalizacji pożaru (w tym w przestrzeni międzysufitowej – z zachowaniem dostępu do konserwacji urządzeń) z automatycznym monitoringiem do KP PSP w Tarnobrzegu,
- 3) Oddzielenie konstrukcji i przekrycia dachu od wnętrza budynku sufitem podwieszonym wykonanym w całości z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej EI30
- 4) Zwiększenie normatywu środka gaśniczego zawartego w gaśnicach o 200 % (6 kg na każde rozpoczęte 100 m² powierzchni)
- 5) Zapewnienie możliwości ewakuacji z hallu 1.1 poprzez widownię i salę widowiskową na zewnątrz budynku
- 6) Zamknięcie klatki schodowej 0.9 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30,
- 7) Przeprowadzanie (przez osobę posiadającą określone w ustawie o ochronie ppoż. kwalifikacje do wykonywania czynności z zakresu ochrony ppoż.) co najmniej raz w roku szkoleń dla personelu w zakresie prowadzenia akcji ratowniczej, w tym ewakuacji,
- 8) Opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, w której zostaną szczegółowo określone zasady i procedury postępowania pracowników obiektu w przypadku zaistnienia zdarzenia niebezpiecznego ze szczególnym uwzględnieniem zastosowanych rozwiązań zamiennych.

Dodatkowo:

- 1) Wszystkie zastosowane w powyższych rozwiązaniach wyroby służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczeniowe,
- 2) Dla rozwiązań w zakresie zastosowania rozwiązań zamiennych zostaną opracowane projekty zawierające rozwiązania szczegółowe w zakresie

bezpieczeństwa pożarowego, uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania. Nadto należy opracować na tym etapie szczegółowy scenariusz zdarzeń w czasie pożaru określający współdziałanie wszystkich urządzeń i systemów przeciwpożarowych oraz pozostałych systemów bezpieczeństwa.

11.18 Uwagi końcowe

- 1) Wymiary podawane w opisie należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwyty) - nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.
- 2) Na dzień odbioru budynku przez PSP należy przygotować projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia Kierownika Budowy.
- 3) Wszystkie elementy budowlane, które charakteryzują się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (R,E,I) powinny być wykonywane, jako rozwiązania systemowe oferowane przez ich producentów zgodnie z aktualnymi świadectwami dopuszczenia dot. ich odporności na działanie ognia i stopnia rozprzestrzeniania ognia.
- 4) W projekcie zastosowano wyłącznie urządzenia posiadające aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002) oraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

12 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Charakterystyka energetyczna budynku stanowi załącznik do tomu branży sanitarnej.

13 UWAGI KOŃCOWE

1. Przed przystąpieniem do robót zostaną uzyskane wszystkie wymagane zezwolenia.
2. Roboty będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP. Oznacza to, że Wykonawca zobligowany wiedzą inżynierską zobowiązany będzie do stosowania się do wszelkich obowiązujących norm i przepisów prawa także tych nie wymienionych w niniejszej dokumentacji.
3. Wszystkie zastosowane nowe materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne w zakresie dopuszczenia pod kątem zdrowotnym (Dz. U. Nr 10 poz. 48, z 1995r oraz Dz. U. Nr 8 poz. 71 z 2002r. z późn. zm.)
4. Dokumentacja Wykonawcza, STWiORB, przedmiary robót będą stanowiły kompletny zestaw opracowań zapewniający prawidłową realizację inwestycji. W przypadku zaistnienia rozbieżności wykonawca będzie miał obowiązek zgłosić inwestorowi i żądać wyjaśnienia w fazie składania oferty na roboty budowlane. Integralną częścią dokumentacji jest także wiedza budowlana, doświadczenie i wszelkie obowiązujące normy, przepisy jak i wytyczne producentów oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.
5. Wykonawca lub nadzór z ramienia inwestora ma obowiązek prowadzić dokumentację fotograficzną wszystkich etapów budowy, odbiorów zbrojenia, układu rur i przewodów w posadzkach i ścianach oraz ponad sufitami podwieszonymi. Dokumentacja będzie stanowić integralną część dokumentacji powykonawczej i musi być udostępniona projektantom na ich życzenie.

14 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Projektant oświadcza, że w świetle art. 35 pkt. 6 w powiązaniu z art. 36a pkt.5 ustawy Prawo Budowlane – tekst jednolity Dz.U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm, Projektant przewiduje możliwości wystąpienia nieistotnych odstępstw od zatwierdzonego projektu budowlanego w zakresie:

- zmiany technologii wykonywania robót, oraz zmiany zastosowanych materiałów w niewielkim zakresie nie mającym wpływu na jakość wykonywanych robót,
- innych zmian nieistotnych z punktu widzenia prawa budowlanego jedynie w uzgodnieniu z Projektantem – na wniosek Inwestora.

Opracował:

mgr inż. arch. Paweł Spędzia