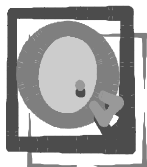


STUDIO



STUDIO QUATTRO

ARCH. HANNA KRAMARCZYK-LESNIAK

BIURO - PRACOWNIA

KATOWICE, 40-540, UL. SZPAKOW 51

TEL./FAX. 0-32 257 06 65, 0-32 251 58 72

e-mail: hanna.lesniak@studioquattro.eu

Katowice, dn. 20.07.2017r

PROGRAM FUNKCJONALNO-U YTKOWY

STRONA TYTUŁOWA

1.0. NAZWA ZADANIA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej obejmującej sporządzenie:

Programu Funkcjonalno-U ytkowego (PFU) dla inwestycji pn:

„Przebudowa i rozbudowa zaplecza Opery lskiej w Bytomiu”

2.0. ADRES OBIEKTU

OPERA l SKA W BYTOMIU

UL. ST. MONIUSZKI 21/23

41-902 BYTOM

województwo: lskie

powiat: Bytom miasto na prawach powiatu

jednostka ewidencyjna: 246201_1 M. Bytom

obr b: 0002 Bytom

nr katastralny działki: 54

Budynek Opery lskiej w Bytomiu został wpisany do rejestru zabytków dawnego województwa katowickiego pod numerem A/1225/77 z mocy decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach z dnia 28.03.1997.

3.0. INWESTOR

OPERA L SKA W BYTOMIU

UL. ST. MONIUSZKI 21/23

41-902 BYTOM

4.0. AUTOR OPRACOWANIA

mgr in . arch. Hanna Kramarczyk-Le niak – upr. nr: 71/2001
wraz z Zespołem Projektowym

5.0. PODSTAWA OPRACOWANIA PROGRAMU

1. Umowa z Inwestorem nr 238 / 17 z dnia 05.07.2017
2. PFU dla inwestycji pn: „Zwiększenie atrakcyjności Opery Lskiej i ochrona jej dziedzictwa kulturowego poprzez przeprowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich oraz robót budowlanych” – ETAP 1, opracowany przez PP „Studio Quattro” arch. Hanna Kramarczyk-Le niak Katowice – 2017 rok
3. Program Inwestorski
4. Wizja lokalna
5. Inwentaryzacja budowlana - z zasobów Inwestora
6. Opracowania wz opinii i ekspertyz konstrukcyjnych - z zasobów Inwestora
7. Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem
8. Kopia mapy zasadniczej
9. Materiały fotograficzne
10. Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku Teatru Opery Lskiej w Bytomiu, przy ul. Moniuszki 21032, opracowana przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń p.po . mgr in . Zdzisław Winnicki , mgr in . Adam Gallos, Bytom , 04.2006 – z zasobów Inwestora
11. Postanowienie KW PSP w Katowicach nr 53/2006 z dn. 19.06.2006– z zasobów Inwestora
12. Opracowanie pn: „Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru” opracowany przez mgr in . Zdzisław Winnicki – 12.2016 – z zasobów Inwestora
13. Opracowanie pn: „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego” – opracowana przez mgr in . Jacek Kosiński – grudzień 2016 – z zasobów Inwestora
14. Wypis i wyrys z opracowania pt: UCHWAŁA NR XXIX / 458 / 2004 Rady Miejskiej w Bytomiu z dnia 25 sierpnia 2004r. (Dziennik Urzędowy Woj. Łódzkiego nr 99 poz. 2806 z 20 października 2004r.) w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **ródmięcia Bytomia pod nazwą „Plan Rewitalizacji i Rozwoju **ródmięcia (ReRo) ”.****
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr: 2002 poz. 2072) z późn. Zmianami
16. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.)

17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
19. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002 r. Nr 147 poz. 1229 z późn. zm.)
20. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006 r. Nr 80).
21. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030)
22. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /tekst jednolity (Dz.U. Nr 169 poz. 1650 z 2003 r. z późn. zm.)
23. Inne obowiązujące przepisy pokrewne oraz zasady wiedzy budowlanej, związane z procesem budowlanym.

6.0. NAZWY I KODY USŁUG I ROBÓT WG CPV

- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne
- 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
- 71223000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych
- 71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania
- 71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe
- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
- 45212300-9 Roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych
- 45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane
- 71520000-9 Usługi nadzoru budowlanego
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych
- 71321200-6 Usługi projektowania systemów grzewczych
- 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 71325000-2 Usługi projektowania fundamentów
- 71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych
- 71332000-4 Geotechniczne usługi inżynierskie
- 71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

71354000-4 Usługi sporządzenia map
 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
 45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu
 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
 45113000-2 Roboty na placu budowy
 45237000-7 Roboty budowlane w zakresie scen
 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych
 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ciekowej
 45233140-2 Roboty drogowe
 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg
 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
 45261220-2 Malowanie dachów i inne roboty dotyczące okładzin
 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowa
 45262330-3 Roboty w zakresie naprawy betonu
 45262522-6 Roboty murarskie
 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
 45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
 45314300-4 Układanie kabli
 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
 45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
 45317200-4 Instalowanie transformatorów elektrycznych
 45320000-6 Roboty izolacyjne
 45332200-5 Roboty hydrauliczne
 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
 45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

7.0. PODPISY OSÓB OPRACOWUJĄCYCH PROGRAM

mgr inż. arch. Hanna Kramarczyk-Leśniak – upr. nr: 71/2001.....
wraz z Zespołem Projektowym

8.0. ZAWARTOŚĆ PROGRAMU FUNKCJONALNO-UPRZEDKOWEGO

STRONA TYTUŁOWA

- 1.0. NAZWA ZADANIA**
- 2.0. ADRES OBIEKTU**
- 3.0. INWESTOR**
- 4.0. AUTOR OPRACOWANIA**
- 5.0. PODSTAWA OPRACOWANIA PROGRAMU**
- 6.0. NAZWY I KODY USŁUG I ROBÓT WG CPV**
- 7.0. PODPISY OSÓB OPRACOWUJĄCYCH PROGRAM**
- 8.0. ZAWARTOŚĆ PROGRAMU FUNKCJONALNO-UPRZEDKOWEGO**

CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.0. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
- 2.0. GŁÓWNE CELE I ZAŁOŻENIA INWESTORSKIE DLA REALIZACJI ZADANIA INWESTYCYJNEGO J.W.**
- 3.0. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**
 - 3.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU**
 - 3.2. ZAKRES WYMAGANEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**
 - 3.3. ZAKRES OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY W RAMACH PRZYGOTOWANIA I OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**
 - 3.4. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH**
 - 3.5. ZAKRES OBOWIĄZKÓW I ODPOWIEDZIALNOŚCI WYKONAWCY W RAMACH REALIZACJI INWESTYCJI**
- 4.0. DANE LOKALIZACYJNE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
- 5.0. STAN ISTNIEJĄCY - ZAGOSPODAROWANIE TERENU**
 - 5.1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**
 - 5.2. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU**
 - 5.3. ISTNIEJĄCY UKŁAD BUDOWLANY**
 - 5.4. ISTNIEJĄCY UKŁAD FUNKCJONALNY**
 - 5.5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ISTNIEJĄCYCH**
- 6.0. UKŁAD FUNKCJONALNY PROJEKTOWANY**
 - 6.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**
 - 6.2. UKŁAD FUNKCJONALNY PROJEKTOWANY - SCHEMAT**
 - 6.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH**
 - 6.4. WSKAZNIKI POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWE**
 - 6.5. OKREŚLENIE WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW**

WYMAGANIA ZAMAWIAJ CEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- 1.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE**
- 1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU OPRACOWANIA ORAZ ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO**
- 1.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTU WYKONAWCZEGO**
- 1.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU ROBÓT ORAZ SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**
- 1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

2.0. CECHY OBIEKTU WYNIKAJĄCE Z ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH

- 2.1. OGÓLNE CECHY FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE OBIEKTU**
- 2.2. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA UŻYTKOWE I MATERIAŁOWE**
- 2.3. WYKAZ SPRZĘTU I WYPOSAŻENIA STAŁEGO DO ZAMONTOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH**
- 2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**
- 2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ELEWACJI**
- 2.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA POZAROWEGO**
- 2.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBIEKTU BUDOWLANEGO POD OCHRONĘ KONSERWATORSKĄ**
- 2.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH BUDYNKU ORAZ PRZYŁĄCZY**

3.0. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- 3.1. WARUNKI WYKONANIA PRAC**
- 3.2. ZASADY WYKONANIA I ORGANIZACJA PRAC**
- 3.3. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**
- 3.4. WARUNKI NADZORU ZE STRONY INWESTORA**

CZ. INFORMACYJNA

- 1.0. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO;**
- 2.0. O WIADCZENIE ZAMAWIAJ CEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE;**
- 3.0. KOPIA MAPY Z ZASOBÓW GEODEZYJNYCH**
- 4.0. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**
WYPIS I WYRYS Z OPRACOWANIA PT: UCHWAŁA NR XXIX / 458 / 2004 RADY MIEJSKIEJ W BYTOMIU Z DNIA 25 SIERPNIĄ 2004R. (DZIENNIK URZĘDOWY WOJ. ŁÓDZKIEGO NR 99 POZ. 2806 Z 20 PAŹDZIERNIKA 2004R.) W SPRAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO RÓDMIEŃCĄ BYTOMIA POD NAZWĄ „PLAN REWITALIZACJI I ROZWOJU RÓDMIEŃCĄ (RERO) ”.
- 5.0. EKSPERTYZA TECHNICZNA ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWEGO BUDYNKU TEATRU OPERY ŁÓDZKIEJ W BYTOMIU, PRZY UL. MONIUSZKI 21032, OPRACOWANA PRZEZ RZECZPOZNAWCĘ DS. ZABEZPIECZEŃ P.POŁ. MGR INŻ. ZDZISŁAW WINNICKI , MGR INŻ. ADAM GALLOS, BYTOM , 04.2006 – Z ZASOBÓW INWESTORA**

- 6.0. POSTANOWIENIE KW PSP W KATOWICACH NR 53/2006 Z DN. 19.06.2006– Z ZASOBÓW INWESTORA
- 7.0. OPRACOWANIE PN: „SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZE W CZASIE PO ARU” OPRACOWANY PRZEZ MGR IN . ZDZISŁAW WINNICKI – 12.2016 – Z ZASOBÓW INWESTORA
- 8.0. OPRACOWANIE PN: „INSTRUKCJA BEZPIECZE STWA PO AROWEGO” – OPRACOWANA PRZEZ MGR IN . JACEK KO MIDER – GRUDZIE 2016 – Z ZASOBÓW INWESTORA

9.0. PROJEKT KONCEPCJI :

9.1. CZ RYSUNKOWA - SCHEMAT

„OPRACOWANIE PROGRAMU FUNKCJONALNO-U YTKOWEGO DLA OPERY L SKIEJ W BYTOMIU ” – ETAP 2

RYS. 1 - PZT - STANY ISTNIEJ CE	1:500
RYS. 2 - PZT - SCHEMAT KONCEPCJI	1:500
RYS. 3 - 01A- STANY ISTNIEJ CE, RZUT KONDYGNACJI II, PIWNICA GÓRNA	1:200
RYS. 4 - 02A - STANY ISTNIEJ CE, RZUT KONDYGNACJI III, PARTER	1:200
RYS. 5 - 03A - STANY ISTNIEJ CE, RZUT KONDYGNACJI IV, PI TRO I	1:200
RYS. 6 - 04A - STANY ISTNIEJ CE, RZUT KONDYGNACJI V, PI TRO II	1:200
RYS. 7 - 05A- SCHEMAT KONCEPCJI, RZUT KONDYGNACJI II, PIWNICA DOLNA	1:200
RYS. 8 - 06A - SCHEMAT KONCEPCJI, RZUT KONDYGNACJI III, PARTER	1:200
RYS. 9 - 07A - SCHEMAT KONCEPCJI, RZUT KONDYGNACJI IV, PI TRO I	1:200
RYS. 10 - 08A - SCHEMAT KONCEPCJI, RZUT KONDYGNACJI V, PI TRO II	1:200

DOKUMENTACJA ZDJ CIOWA STANU ISTNIEJ CEGO

9.2 AUTORZY KONCEPCJI

9.3 UPRAWNIENIA PROJEKTOWE

9.4 OPIS CZ CI ARCHITEKTONICZNEJ

9.5 OPIS CZ CI BUDOWLANO –KONSTRUKCYJNEJ

9.6 ROBOTY BUDOWLANE

9.7 OPIS CZ CI TECHNOLOGICZNEJ

9.7.1 TECHNOLOGIA SCENY

9.7.2 AKUSTYKA, ELEKTROAKUSTYKA

9.7.3 O WIENTLENIE TECHNOLOGICZNE SCENY

9.8 OPIS IINSTALACJI WEWN TRZNYCH

9.9 ZAŁO ENIA KONSERWATORSKIE

9.10 UWAGI KO COWE

CZ OPISOWA

1.0. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Celem inwestycji pn: „**Przebudowa i rozbudowa zaplecza Opery Łódzkiej w Bytomiu**”
(ETAP 2)

jest przede wszystkim zwiększenie atrakcyjności obiektu kulturowego regionu, jakim niewątpliwie jest budynek Opery Łódzkiej w Bytomiu, poprzez liczne działania budowlane, instalacyjne, technologiczne, konserwatorskie a wreszcie po zabiegi aranżacyjne. Obiekt w kontekście całego kwartału, musi niewątpliwie stanowić spójną całość w pełnym zakresie infrastruktury budowlano-instalacyjnej oraz technologicznej. Ponadto obiekt musi zostać dostosowany do obowiązujących przepisów, w tym: ochrony pożarowej oraz założeń Inwestora.

2.0. GŁÓWNE CELE I ZAŁOŻENIA INWESTORSKIE DLA REALIZACJI ZADANIA INWESTYCYJNEGO J.W.

I. Główny cel projektu :

W wyniku realizacji inwestycji, która nie będzie się wyłącznie ograniczać do zabezpieczenia istniejącej zabytkowej tkanki pod względem konstrukcyjnym, instalacyjnym oraz konserwatorskim, ale ponadto wymianie ulegnie cały mechanizm technologii sceny oraz związania z tym infrastruktura (elementy konstrukcyjne, zabezpieczenia p.po . instalacje zasilające...), natomiast istniejące elementy mechaniczne i elektryczne sceny, mające nierzadko po kilkadziesiąt lat i więcej, zostaną odpowiednio zabezpieczone, odrestaurowane oraz udostępnione zwiedzającym, w celach zapoznania się z historią „Tego Miejsca”, na przestrzeni wieków....

Musimy niewątpliwie pamiętać, że Opera Łódzka jest obiektem użyteczności publicznej, i w związku z tym faktem, obowiązują przepisy, które muszą być bezwarunkowo zastosowane w celu zabezpieczenia przebywających tam osób – zarówno artystów, pracowników – jak i widzów. Przepisy powyższe dotyczą przede wszystkim bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, ale także zabezpieczenia warunków sanitarnych w obiekcie.

W wyniku realizacji inwestycji, powstanie w konsekwencji pełny wachlarz możliwości wykonania nowej oferty kulturalnej w obiekcie dziedzictwa kulturowego, będącego przedmiotem projektu.

Ponadto w wyniku realizacji projektu nastąpi wzrost oczekiwanej liczby odwiedzających, ze względu na poszerzenie oferty kulturalnej, odpowiednie zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz zwiększenie atrakcyjności obiektu Opery. To spowoduje, że liczba odwiedzających będzie adekwatna w stosunku do powierzchni użytkowej infrastruktury i kadry, którą dysponuje Opera, a także

adekwatna w kontekście potrzeby popularyzacji danej formy kulturowej. W ramach stworzenia warunków w zakresie infrastruktury do rozwoju i powstania nowej oferty kulturalnej, nastąpi zastosowanie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych, wynikających z potrzeb Opery w obszarze działalności kulturalnej. Proponowane rozwiązania będą efektywne i adekwatne do założonej działalności kulturalnej (poziom wykorzystania dostępnego na rynku know – how) w odniesieniu do planowanej działalności i zapewnienia najwyższych standardów przekazywania wartości kulturowych.

Zaproponowane rozwiązania bazują na zachowanych autentycznych elementach infrastruktury popularyzujących daną formę kulturową i będą pozytywnie wpływać na podnoszenie wiadomości zasobów dziedzictwa kulturowego i jego rozpoznawalności oraz wzmacnianie poczucia identyfikacji i ochrony wartości kulturowo – społecznych.

II. Opera Liska w Bytomiu, posiada odpowiednią zdolność finansową, organizacyjną i instytucjonalną do realizacji przedsięwzięcia, a projekt:

- jest spójny w zakresie celów i planowanych efektów z założeniami dokumentów strategicznych różnych szczebli oraz przyjętymi w ich ramach zadaniami w zakresie zwiększenia atrakcyjności obiektów kulturowych regionu”.
- jest wykonalny technicznie i prawnie, a jego trwałość jest zapewniona,
- jest uzasadniony ekonomicznie, tj. przyniesie efekty finansowe w dłuższym okresie czasu.

3.0. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Inwestycja pn: „**Przebudowa i rozbudowa zaplecza Opery Liskiej w Bytomiu**” – ETAP 2, j.w. będzie polegała na dostosowaniu istniejącego obiektu do potrzeb obiektu dziedzictwa kulturowego w nowym wymiarze czasu, nie zamykając się wyłącznie do działań stałego zespołu, ale otwartego także na potrzeby społeczno-kulturalne miasta, regionu oraz całej aglomeracji w aspekcie nowych możliwości, jakie będą się tworzyły po wykonaniu inwestycji j.w.

Ponadto przebudowa i rozbudowa obiektu w zakresie:

- **budowlanym:**
 - modernizacja, przebudowa obiektu w zakresie istniejącej tkanki oraz rozbudowa i nadbudowa w celu stworzenia przestrzeni dla pracy i tworzenia artystów, oraz
 - remontu i przebudowy istniejących części budowlanych – w zakresie spełnienia obowiązujących przepisów budowlanych, ochrony pożarowej i innych
- **instalacyjnym:**

- przebudowy i remontu obiektu pod wzgl dem instalacyjnym, w tym: instalacje wod-kan, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, c.o., elektryczne ogólne i specjalistyczne niskopradowe, w tym: systemu sygnalizacji po aru i inne
- **konserwatorskim:**
 - robót konserwatorskich odtworzeniowych – przy remoncie i przebudowie instalacji
 - zmian aran acyjnych konserwatorskich
- **technologii sceny:**
 - wyposażeniowym, odnosz cym si głównie do stworzenia nowych mo liwo ci technologii sceny - doposa enie
- zagospodarowania terenu oraz instalacji zewn trznych

W zakres całej inwestycji wchodzi nast puj ce etapy, które winny by wykonywane wg. poni szej kolejno ci – od 1 do 5 (ETAP 1 wykonany zgodnie z odr bn dokumentacj), w kolejno ci post powania lub równolegle:

1. ZAKRES (etap 1 wykonany zgodnie z odr bna dokumentacj) :

1.2 – KOND.I – PIWNICA DOLNA – POW. BRUTTO OK. 154,90 m²

2.1 2.2 , 2.3 – KOND. II. – PIWNICA GÓRNA – POW. BRUTTO OK. 694,10 m²

3.1. 3.2, 3.3., – KOND. III. –PARTER – POW. BRUTTO OK. 817,20 m²

4.1. 4.2, 4.3, - KOND. IV – PIETRO I– POW. BRUTTO OK. 148,10 m²

5.1 5.2, 5.3, - KOND. V – PIETRO II– POW. BRUTTO – 121,00 m²

6.1. - KOND. VI – PODDASZE– POW. BRUTTO – 251,70 m²

RAZEM POW. BRUTTO – ok. 2 187,00 m²

ETAP 2 pn: „Przebudowa i rozbudowa zaplecza Opery i skiej w Bytomiu”**dla zakresów: 2-5****2. ZAKRES + rozbudowa i nadbudowa:**

- 2.4 – KOND. II. – PIWNICA GÓRNA – POW. BRUTTO ok. 219,50 m²
- 3.4.– KOND. III. –PARTER – POW. BRUTTO ok. 223,20 m²
- 4.4. - KOND. IV – PIETRO I– POW. BRUTTO ok. 263,60 m²
- 5.4. - KOND. V – PIETRO II– POW. BRUTTO – ok. 123,80 m²

RAZEM POW. BRUTTO – ok. 830,10 m²**3. ZAKRES + rozbudowa (odtworzenie) i cznika:**

- 2.5 – KOND. II. – PIWNICA GÓRNA – POW. BRUTTO ok. 123,40 m²
- 3.5.– KOND. III. –PARTER – POW. BRUTTO ok. 148,20 m²
- 4.5. - KOND. IV – PIETRO I– POW. BRUTTO ok. 151,90 m²
- 5.5. - KOND. V – PIETRO II– POW. BRUTTO – ok. 239,20 m²

RAZEM POW. BRUTTO – ok. 662,70 m²**4. ZAKRES:**

- 2.6 KOND. II. –PIWNICA GÓRNA – POW. BRUTTO ok. 525,30 m²
- 3.6 (w zakresie prac remontowych i konserwatorskich).– KOND. III. – PARTER – POW. BRUTTO ok. 600,50 m²
- 4.6. (w zakresie prac remontowych i konserwatorskich). - KOND. IV – PIETRO I– POW. BRUTTO ok. 415,70 m²
- 5.6. (w zakresie prac remontowych i konserwatorskich). - KOND. V – PIETRO II – POW. BRUTTO – ok. 380,70 m²

RAZEM POW. BRUTTO – ok. 1922,20 m²

5. ZAKRES:

- termomodernizacja budynków gospodarczych (malarnia i stolarnia) – pow. brutto ok. 810 m²
- modernizacja istniejącego w zła ciepłego w aspekcie ekonomicznym
- roboty terenowe w zakresie : rampy, bramy wjazdowej głównej, zadarszenia cz ciowego patio

3.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Inwestycja dotyczy remontu, przebudowy, rozbudowy i nadbudowy kompleksu Opery lskiej w zakresie podanym na schematach koncepcyjnych.

Wielko ci projektowanych obiektów, zostały zaprojektowane z uwzgl dnieniem:

- zało e programu Inwestorskiego
- stanu istniejącego obiektu
- funkcjonalno ci poszczególnych pomieszcze i ich powi za w aspekcie obowi zujących przepisów oraz nowych potrzeb Inwestora
- ekonomii u ytkowania obiektu oraz minimalizacji zu ycia energii dla nowych obiektów
- zgodnie z zapisami obowi zującego planu zagospodarowania przestrzennego
- zgodnie z obowi zującymi przepisami w tym: p.po .
- zgodnie z zało eniami konserwatorskimi obiektu wpisanego do rejestru zabytków
- racjonalnego wykorzystania istniejących powi za komunikacyjnych na terenie zespołu.

3.2. ZAKRES WYMAGANEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- Opracowanie Projektu Budowlanego w oparciu o zatwierdzone pisemnie przez Zamawiającego Koncepcję, na mapie aktualnej SUWE do celów projektowych / kopii mapy z zasobów geodezyjnych, w pełnym wymaganym zakresie, przy uwzgl dnieniu:
 - Istniejących opracowa w zakresie ochrony p.po
 - Uzyskania stosownego Postanowienia KW PSP w Katowicach, w zakresie odst pstwa od przepisów p.po na podstawie stosownej Ekspertyzy technicznej – dla istniejących i projektowanych pomieszcze i obiektów
- Zło enie wniosku o pozwolenie konserwatorskie oraz przeprowadzenie procedury uzyskania Decyzji konserwatorskiej
- Zło enie wniosku o odst pstwo wz istniejących i projektowanych wysoko ci pomieszcze przeznaczonych na pobyt ludzi
- Zło enie wniosku o pozwolenie na budow oraz przeprowadzenie procedury uzyskania prawomocnego pozwolenia na budow ,
- Opracowanie dokumentacji projektowej - projekty wykonawcze we wszystkich bran ach,

- Opracowanie przedmiarów oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- Przedstawienie dokumentacji projektowej Zamawiającemu celem uzyskania akceptacji oraz nadania klauzuli "Skierowano do realizacji";

Zakres dokumentacji projektowej:

- Projekt zagospodarowania terenu, w tym: wyburzenia i demontaż – wg. potrzeb,
- Projekty przyłącze : wod, kan, ciepłowniczego, energetycznego – wg. potrzeb,
- Projekty sieci – wg. potrzeb,
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Projekt technologii sceny – wg. potrzeb, (zakres: akustyka, elektroakustyka, oświetlenie sceny)
- Projekt konstrukcyjny wraz z opinią, ekspertyzami konstrukcyjnymi
- Projekt instalacji wodno – kanalizacyjnej, hydrantowej, oraz c.w.u. – wg. potrzeb,
- Projekt instalacji wody lodowej
- Projekt instalacji centralnego ogrzewania,
- Projekt instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wraz z automatyką
- Projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych: oświetlenia podstawowego i miejscowego, oraz kierunkowego, separowanego, awaryjnego i ewakuacyjnego
 - linia zasilająca, z rozdzielni głównej z części zasilania podstawowego
 - linia zasilająca, z rozdzielni głównej z części zasilania rezerwowanego
 - rozdzielnia główna
 - instalacje obwodów siłowych /np. wentylacja i klimatyzacja/,
 - instalacja gniazd wtykowych ogólnych
 - instalacje gniazd wtykowych dedykowanych i obwodów gwarantowanych – zasilanie przez UPS
 - instalacja podstawowa zasilająca:
 - zasilanie w energię elektryczną, tablice rozdzielcze,
 - wewnętrzne linie zasilające, instalacja gniazd wtykowych ogólnych
 - instalacja napięcia separowanego
- Projekt instalacji IT komputerowa: instalacja gniazd komputerowych,
- Projekt zasilania urządzeń klimatyzacji i wentylacji,
- Projekt instalacji ochronnej: odprądzenie prądu elektrycznym,
- Projekt ochrony odgromowej, połączenia wyrównawcze, uziemienia i ochrony przed przepięciami,
- Projekt stacji transformatorowej z rozdzielni główną – wg. potrzeb,
- Projekt oświetlenia zewnętrznego – wg. potrzeb,
- Projekt instalacji odgromowej – wg. potrzeb,
- Projekt instalacji teletechnicznych - sieć strukturalna telefoniczno-komputerowa,
- Projekt instalacji niskoprężowych:
 - system sygnalizacji alarmu pożarowego,
 - instalacja kontroli dostępu,
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - opracowane dla wszystkich branż,
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- Bilans energetyczny

- Przedmiary robót - opracowane dla wszystkich bran /spis działów przedmiaru robót powinien przedstawić podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie na grupy według Wspólnego Słownika Zamówień
- Dokumentacja powykonawcza.

Uwaga:

Brak zamieszczenia w powyższym wykazie innych elementów projektu, a następnie realizacji takich, których wykonanie jest niezbędne z uwagi na wymagania obowiązujących przepisów albo potrzeby pełnej funkcjonalności obiektu, nie zwalnia Wykonawcy z uwzględnienia tych elementów w swoim zakresie prac.

3.3.ZAKRES OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY W RAMACH PRZYGOTOWANIA I OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

- Przeprowadzenie wizji lokalnej obiektu, którego dotyczy zamówienie oraz uzyskanie na odpowiedzialność i ryzyko Wykonawcy wszelkich istotnych informacji, które mogą być konieczne do przygotowania oferty.
- Wizję lokalną Wykonawca dokonana na swój koszt w terminie uzgodnionym z Zamawiającym - przed złożeniem oferty,
- Ocena stanu techniczno - konstrukcyjnego istniejącego budynku,
- Aktualizacja /dla celów projektowych/ inwentaryzacji budowlanej cz. II istniejących
- Wykonanie inwentaryzacji /dla celów projektowych/ istniejących instalacji budynku, oraz ocena ich stanu technicznego i zgodności z przepisami, pod kątem ich przydatności i wykorzystania dla projektowanych instalacji,
- Pozyskanie wszystkich dodatkowych koniecznych materiałów wyjściowych do projektowania na własny koszt i we własnym zakresie – wg. potrzeb, tj.:
 - aktualnej mapy do celów projektowych;
 - ekspertyzy połącznej budynku
 - dokumentacji geologicznych
 - szczegółowych wytycznych konserwatorskich
- Wykonanie dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, o których mowa w art. 31 ust.1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych, zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej,
- Dokonanie uzgodnień międzybranżowych oraz koordynacji dokumentacji projektowych
- Uzyskanie wymaganych opinii, prawomocnych pozwoleń, decyzji, postanowień, sprawozdań, uzgodnień, zatwierdzeń dokumentacji projektowej wymaganych przepisami prawa, w tym uzgodnień z Zamawiającym, Rzecznikami p.po, sanitarno-higienicznymi, bhp i ergonomii, i innych wymaganych dla uzyskania Decyzji - pozwolenia na budowę.
- Opracowanie przedmiarów robót
- Opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Opracowanie charakterystyki energetycznej budynku,
- Uzyskanie oraz dostarczenie prawomocnego pozwolenia na budowę
- Zapewnienie nadzoru autorskiego w zakresie, o którym mowa w Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.).

- Reprezentowanie Zamawiaj cego w post powaniach prowadzonych zwi zku z uzyskaniem pozwolenia na budow .

3.4.ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH

- o Wykonawca zrealizuje wszystkie roboty budowlane okre lone w zatwierdzonych projektach wykonawczych oznaczonych klauzul : "Skierowano do realizacji".
- o Obiekt powstały w wyniku prac budowlanych winien stanowi spójn , w pełni wyko czon cało funkcjonaln przystosowan do wprowadzenia planowanych funkcji.
- o Wykonawca w pełni odpowiada za zgodno z przepisami realizowanych rozwi za oraz za pełn przydatno realizowanych pomieszcze – zgodnie z okre lonymi potrzebami Zamawiaj cego,
 - Przygotowanie obiektu pod inwestycj ,
 - Usuni cie wszelkich kolizji nowo projektowanej cz ci z istniej c infrastruktur podziemn i naziemn ,
 - Rozbiórka i demonta istniej cych cz ci budowlanych i instalacyjnych, koliduj cych z nowoprojektowanym (przebudowywanym, rozbudowywanym, nadbudowywanym) obiektem, przy uwzgl dnieniu istniej cych instalacji tranzytowych
 - Wykonanie konstrukcji nowoprojektowanej (rozbudowywanej, przebudowywanej, nadbudowywanej) cz ci budynku, przy uwzgl dnieniu warunków gruntowo-wodnych – fundamentów, cian konstrukcyjnych, słupów elbetowych lub stalowych, stropów, szybów windowych, klatek schodowych itd. – wszystkie niezbdne kondygnacje ł cznie z dachem - zgodnie z zatwierdzonym projektem,
 - Wykonanie wszelkich niezbdnych instalacji gwarantuj cych prawidłowe funkcjonowanie nowoprojektowanych (przebudowywanych, rozbudowywanych, nadbudowywanych) cz ci budynku - zgodnie z zatwierdzonym projektem,
 - Monta urz dze stałych budynku jak np. windy, urz dzenia wentylacyjne, urz dzenia technologii sceny – opisane w projekcie koncepcyjnym - jako montowane na budowie, itd.
 - Wykonanie prac elewacyjnych oraz wyko czenia (remontu) dachu – wg. potrzeb, monta elementów stolarki i lusarki oraz pozostałych elementów wyko czenia zewn trznego - zgodnie z zatwierdzonym projektem,
 - Wykonanie prac konserwatorskich oraz restauratorskich- zgodnie z zatwierdzonym projektem,
 - Wykonanie wyko czenia pełnego pomieszcze i przygotowanie pomieszcze do uruchomienia,
 - Wykonanie poł czenia istniej cej i przebudowywanej cz ci poprzez odpowiednie wykonanie otworów, celem udro nienia komunikacji i poł czenia poszczególnych pomieszcze ,

3.5. ZAKRES OBOWIĄZKÓW I ODPOWIEDZIALNOŚCI WYKONAWCY W RAMACH REALIZACJI INWESTYCJI

- Wszystkie realizowane prace budowlane winny być wykonane z zachowaniem zasad najwyższej staranności, współczesnej wiedzy technicznej oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami budowlanymi i branżowymi,
- Ze względu na konieczność działania określonych części obiektu - Wykonawca będzie zobowiązany odpowiednio przewidzieć i uzgodnić z Zamawiającym przebieg wszelkich prac mogących stanowić zagrożenie dla komfortu oraz odpowiedniej organizacji pracy Opery Łódzkiej.
- Wszelkie prace, w następstwie których mogą wystąpić zakłócenia w dostawie oraz dystrybucji energii elektrycznej lub ciepłej albo w następstwie których może dochodzić do podniesienia poziomu hałasu i wibracji, winny być także dorazowo zgłaszane odpowiednim służbom technicznym oraz uzgadniane,
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie działania lub zaniechania podległych mu podmiotów wykonujących czynności związane z realizowaną inwestycją w obrębie szpitala.

4.0. DANE LOKALIZACYJNE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

OPERA ŁÓDZKA W BYTOMIU

UL. ST. MONIUSZKI 21/23

41-902 BYTOM

województwo: łódzkie

powiat: Bytom miasto na prawach powiatu

jednostka ewidencyjna: 246201_1 M. Bytom

obręb: 0002 Bytom

nr katastralny działki: 54

5.0. STAN ISTNIEJĄCY - ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren na którym planowana jest inwestycja j.w., jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Bytomia – „Plan Rewitalizacji i Rozwoju gminy” (ReRo), zatwierdzony uchwałą nr XXIX/458/2004 Rady Miejskiej w Bytomiu z dnia 25.08.200.

Przedmiotowy teren położony jest w kwartale nr 33b oznaczonym symbolami:

U

K0

R7

O5

OL2

§ 6

Ilekroć w dalszych przepisach niniejszej uchwały jest mowa o :

- 1) uchwale – należy przez to rozumieć niniejszą uchwałę Rady Miejskiej,
- 2) kwartale – należy przez to rozumieć teren, który ze względu na swoje zagospodarowanie, wielkość i znaczenie funkcjonalno – przestrzenne stanowi podmiot polityki przestrzennej miasta i został wydzielony przez :
 - a) linie rozgraniczające ulice i place publiczne
 - b) linie rozgraniczające tereny o różnym sposobie zagospodarowania,
- 3) przepisach szczególnych – należy przez to rozumieć przepisy ustaw wraz z aktami wykonawczymi,
- 4) rysunku planu – należy przez to rozumieć rysunek wymieniony w § 3 niniejszej uchwały,
- 5) terenie – należy przez to rozumieć powierzchnię wydzieloną liniami rozgraniczającymi na rysunku planu,
- 6) nieprzekraczalnych liniach zabudowy – należy przez to rozumieć taką linię wyznaczoną w rysunku planu, której projektowany obrys budynku nie może przekroczyć ,
- 7) zakazie zabudowy – należy przez to rozumieć zakaz wznoszenia obiektów budowlanych na powierzchni terenu,
- 8) nieruchomości – należy przez to rozumieć grunt wraz z częściami składowymi wydzielony granicami podziału geodezyjnego,
- 9) działce – należy przez to rozumieć nieruchomość gruntową lub działkę gruntu, której wielkość, cechy geometryczne, dostęp do drogi publicznej oraz wyposażenie w urządzenia infrastruktury technicznej spełniają wymagania realizacji obiektów budowlanych wynikające z odrębnych przepisów szczególnych,
- 10) powierzchni biologicznie czynnej – należy przez to rozumieć powierzchnię ziemi niezabudowaną i nieutwardzoną, umożliwiającą naturalną wegetację roślin i życia zwierząt,
- 11) stanie kryzysowym – należy przez to rozumieć sytuację w której występuje zespół niepożądanych, destrukcyjnych procesów w sferze przestrzennej, społecznej lub ekonomicznej, powodujący degradację obszaru i niekorzystne oddziaływanie na obszary sąsiednie,
- 12) rewitalizacji – należy przez to rozumieć proces trwałych przemian zachodzących na danym obszarze, mający na celu wyprowadzenie tego obszaru ze stanu kryzysowego i prowadzący do jego zrównoważonego rozwoju, w tym do poprawy jakości życia lokalnej wspólnoty,
- 13) obiektach zabytkowych – należy przez to rozumieć obiekty wpisane w rejestrze zabytków oraz w ewidencji zabytków prowadzonych przez odpowiednie służby konserwatorskie,
- 14) ochronie lokalnej – należy przez to rozumieć ustalenia niniejszego planu, chroniące przed zniszczeniem historyczny krajobraz miejski, w tym obiekty i założenia architektoniczno - urbanistyczne o wybitnych i wysokich walorach urbanistyczno - architektonicznych wpisane w ewidencję obiektów zabytkowych,
- 15) przeznaczeniu podstawowym – należy przez to rozumieć ustalone planem jednolite przeznaczenie terenu w obszarze wyznaczonym liniami rozgraniczającymi,
- 16) przeznaczeniu uzupełniającym – należy przez to rozumieć taki rodzaj użytkowania terenu, który nie jest kolizyjny pod względem funkcjonalnym i przestrzennym z przeznaczeniem podstawowym,
- 17) funkcji uciążliwej dla otoczenia – należy przez to rozumieć taką działalność, która może pogorszyć warunki życia mieszkańców lub funkcjonowania przyrodniczego obszaru i jest określona przepisami szczególnymi,
- 18) zieleni urządzonej – należy przez to rozumieć każdy rodzaj ogólnodostępnej kultywowanej zieleni miejskiej z wyłączeniem cmentarzy,
- 19) terenach usług – należy przez to rozumieć : obiekty handlu, gastronomii, kultury, nieuciążliwe dla otoczenia punkty drobnych napraw, obiekty służby zdrowia, opieki społecznej, szkolnictwa, nauki, sportu i rekreacji, turystyki, administracji, finansów, reklamy i marketingu, a także różnego typu biura, przedstawicielstwa firm i hotele. Z funkcji usługowej wyklucza się realizację funkcji pokrewnych, takich jak : magazyny, hurtownie i warsztaty rzemieślniczo – produkcyjne. Usługi inne niż wymienione mogą być lokalizowane tylko pod warunkiem, że są obiektami obsługującymi mieszkańców miasta,**

nieuci liwymi dla otoczenia,

- 20) terenach zabudowy mieszkaniowej – nale y przez to rozumie obiekty zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – chyba e w ustaleniach szczegółowych niniejszego planu postanowiono inaczej,
- 21) terenach zabudowy usługowo - mieszkaniowej – nale y przez to rozumie tereny dla adaptacji i budowy obiektów mieszkaniowych, mieszkaniowo-usługowych i usługowych z zachowaniem przewagi funkcji usługowych w kwartale,
- 22) terenach zabudowy mieszkaniowo – usługowej – nale y przez to rozumie tereny dla adaptacji i budowy obiektów mieszkaniowych, mieszkaniowo-usługowych i usługowych z zachowaniem przewagi funkcji mieszkaniowych w kwartale,
- 23) terenach wytwórczo ci – nale y przez to rozumie obiekty produkcji i zwi zane z t produkcj towarzyszące obiekty magazynowe oraz obiekty obsługi transportu (w tym warsztaty remontowe),
- 24) terenach składow i budownictwa – nale y przez to rozumie obiekty magazynów i składow oraz zaplecze sprz towe i transportowe budownictwa. W obr bie terenów o których mowa wy ej wyklucza si składowanie odpadów, materiałów sypkich oraz surowców gazowych i płynnych,
- 25) terenach obsługi urz dze komunikacji – nale y przez to rozumie niepubliczne drogi dojazdowe, parkingi, place dostawcze, gara e, wydzielone tereny chodników, promenad i cie ek rowerowych. Dopuszcza si mo liwo lokalizacji funkcji pokrewnych, takich jak: stacje benzynowe, naprawcze warsztaty samochodowe i stacje obsługi,
- 26) infrastrukturze technicznej – nale y przez to rozumie urz dzenia i sieci uzbrojenia technicznego terenu w zakresie ciepłownictwa, gazownictwa, elektroenergetyki, zaopatrzenia w wod , odprowadzania cieków oraz telekomunikacji,
- 27) strefach technicznych – nale y przez to rozumie tereny przyległe do sieci i urz dze infrastruktury technicznej słu ce zapewnieniu bezpiecze stwa ich u ytkowania oraz dost pno ci w celach bie czej konserwacji, których parametry okre laj przepisy szczególne,
- 28) strefie sanitarnej – nale y przez to rozumie tereny towarzyszące specyficznym obiektom lub urz dzeniom o parametrach i warunkach wykorzystania terenu okre lonych w przepisach szczególnych,
- 29) czystych no nikach energii – nale y przez to rozumie takie ró dła energii, które nie wywołuj uci liwej emisji zanieczyszcze pyłowych i gazowych. Do czystych no ników energii zaliczaj si : energia elektryczna, gaz, olej opałow, energia - słoneczna, wody, wiatru, geotermiczna, atomowa,
- 30) wysoko ci obiektu – nale y przez to rozumie odległo mierzon od poziomu gruntu do najwy szego punktu przykrycia dachowego budynku,
- 31) przebudowie terenów – nale y przez to rozumie szeroki zakres przekształce zagospodarowania przestrzennego terenu obejmuj cy modernizacje lub wyburzenia istniej cych obiektów, realizacj obiektów nowych wraz z infrastruktur techniczn , dojazdami, parkingami, a tak e urz dzeniami zieleni i drogami pieszymi,
- 32) modernizacji – nale y przez to rozumie wykonanie robót budowlanych których celem jest podniesienie standardów u ytkowych i technicznych istniej cych obiektów,
- 33) wska niku intensywno ci zabudowy – nale y przez to rozumie parametr urbanistyczny wyra ony jako iloraz powierzchni całkowitej projektowanego budynku do powierzchni terenu którym inwestor dysponuje i przeznacza na realizacj tego budynku oraz jego pó niejsze u ytkowanie,
- 34) parkingach czasowych – nale y przez to rozumie parkingi z mo liwo ci parkowania ograniczon do wyznaczonych godzin lub z ograniczeniem czasowym,
- 35) parkingach terenowych – nale y przez to rozumie parkingi zlokalizowane bezpo rednio na gruncie (nie spi trzone),
- 36) ustaleniach planu – nale y przez to rozumie obowi zuj ce warunki których naruszenie wymaga zmiany planu,
- 37) zaleceniach planu – nale y przez to rozumie uszczegółowione sugestie i propozycje projektowe, od których odst pienie z uzasadnionych przyczyn nie wymaga zmiany planu.

ROZDZIAŁ II - PRZEZNACZENIE TERENÓW ORAZ ZASADY I WARUNKI ICH ZAGOSPODAROWANIA

§ 7

1. Przeznaczenie podstawowe terenu ustala się w odniesieniu do terenów wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi.
2. Jeżeli na terenie wydzielonym liniami rozgraniczającymi występują dwa rodzaje przeznaczenia terenu, oznacza to, że przeznaczenie terenu wymienione jako pierwsze dominuje przez wszystkie części powierzchni terenu.
3. Jeżeli na terenie wydzielonym liniami rozgraniczającymi występują więcej niż dwa przeznaczenia terenu należy rozumieć, że są one równoważne i nie mogą być realizowane jedno lub kilka z nich, w zależności od potrzeb.

§ 8

Podstawowemu lub równoważnemu przeznaczeniu terenu może zawsze towarzyszyć następujące przeznaczenie uzupełniające :

- 1) zielenie urządzone
- 2) komunikacja wewnętrzna (dojazdy, ulice wewnętrzne, place manewrowe, drogi rowerowe i drogi piesze)
- 3) urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej służące bezpośrednio obsłudze miasta, zrealizowane w formie obiektów wbudowanych lub podziemnych
- 4) obiekty małej architektury
- 5) usługi o nieuciśnionym charakterze

§ 9

Dla terenów wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi ustala się następujące przeznaczenie, oznaczone podanymi niżej symbolami na rysunku planu :

M - tereny zabudowy mieszkaniowej

U - tereny usług

MU - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej (o podstawowej funkcji mieszkaniowej)

UM - tereny zabudowy usługowo – mieszkaniowej (o podstawowej funkcji usługowej)

P - tereny wytwórczości

S - tereny składów i budownictwa

ZC - tereny cmentarzy

ZP - tereny parków

ZU - tereny zieleni urządzonej (skwery, zieleńce)

KK - dworzec kolejowy do modernizacji

K - tereny obsługi urządzeń komunikacji (w tym teren zintegrowanego dworca komunikacji zbiorowej oraz tereny stacji przesiadkowych)

KDx - place publiczne

Z - ulice zbiorcze

L - ulice lokalne

§ 10

Warunki, zasady i standardy zabudowy ustalono :

- 1) w odniesieniu do całego obszaru objętego planem – zawarte w §11 do §27, §47 do §52
- 2) strefowo - zawarte w §28, §29, §31, §32, §33, §34, §38 i §42
- 3) w odniesieniu do wyodrębnionych terenów, dla których szczegółowe warunki zagospodarowania zawarto w §30. Warunki te eliminują pozostałe ustalenia planu, które są z nimi sprzeczne.

§ 11

1. Dla realizacji nowych obiektów i rozbudowy istniejących ustala się nieprzekraczalne linie zabudowy **oznaczone na rysunku planu.**

2. Jeżeli linie zabudowy nie zostały wrysowane na rysunku planu, oznacza to, że pokrywają się

one z liniami rozgraniczaj cymi tereny o ró nym przeznaczeniu lub ró nych zasadach zagospodarowania.

§ 12

1. Na obszarze ródnie cia prowadzona jest podziemna eksploatacja w gla kamiennego. Wznoszenie trwałych budowli i urz dze **wymaga spełnienia warunków ich ochrony przed skutkami eksploatacji górniczej.**
2. Na obszarach dawnej płytkiej eksploatacji górniczej, przy realizacji obiektów kubaturowych, urz dze infrastruktury technicznej, komunikacji i urz dze rekreacyjnych zaleca si **sprawdzenie bezpiecze stwa posadowienia tych obiektów przed zapadaniem si na skutek mo liwego wyst powania poeksploatacyjnych pustek powietrznych.**

§ 13

Przy budowie, przebudowie lub zmianie sposobu u ytkowania terenu ustala si obowi zek realizacji ulic wewn trznych oraz zapewnienia (na działce inwestora) miejsc parkingowych dla mieszka ców, zatrudnionego personelu i obsługiwanych go ci, lecz nie mniej ni :

- 1) jedno miejsce parkingowe na 5 zatrudnionych,
- 2) jedno miejsce parkingowe na 10 m² powierzchni usługowo – handlowej,

§ 14

Na całym obszarze obj tym planem mog by w miar potrzeb realizowane sieci i urz dzenia infrastruktury technicznej, a tak e niezb dne dojazdy słu ce obsłudze technicznej miasta.

§ 15

Przy realizacji zagospodarowania terenu zgodnie z planem, nale y uwzgl dni przebieg istniej cych sieci infrastruktury technicznej oraz zachowa strefy techniczne i sanitarne okrelone odr bnymi przepisami szczególnymi.

§ 17

Ustala si nast puj ce szczególne warunki zagospodarowania terenów wynikaj ce z potrzeby ochrony rodowiska przyrodniczego :

1. Dla ograniczenia wysokiej emisji zanieczyszcze do atmosfery ustala si :
 - 1) zakaz realizacji kotłowni lokalnych oraz innych ródeł energii cieplnej korzystaj cych ze spalania w gla,
 - 2) nakaz likwidacji lub przebudowy istniej cych kotłowni lokalnych, oznaczonych na rysunku planu, korzystaj cych z bezpo redniego spalania w gla, na kotłownie wykorzystuj ce czyste no niki energii.
2. Dla ochrony powierzchni ziemi i wód gruntowych ustala si :
 - 1) Zakaz gromadzenia, składowania i utylizacji wszelkich niebezpiecznych dla rodowiska odpadów i substancji ustalonych wg przepisów szczególnych, nie zwi zanych bezpo rednio z prowadzon działalno ci
 - 2) nakaz gromadzenia odpadów i substancji szkodliwych dla rodowiska na terenach na ten cel wyznaczony i zabezpieczonych przed kontaktem z gleb i wodami gruntowymi
 - 3) zakaz prowadzenia gospodarki ciekowej poza systemami kanalizacji miejskiej.
3. Ustala si obowi zek prowadzenia gospodarki ciekowej systemem rozdzielczym.
4. Dla ochrony bezpiecze stwa sanitarnego mieszka ców zaleca si wyprowadzenie szpitala zaka nego zlokalizowanego przy ul. Al. Legionów 49 poza teren ródnie cia Bytomia.
5. Dla ochrony powierzchni ziemi przed degradacj i dla poprawy klimatu miasta, ustala si :
 - 1) nakaz pozostawienia lub odtworzenia w obr bie kwartału powierzchni biologicznie czynnej w ilo ci :
 - a) dla kwartałów przeznaczonych na cele mieszkaniowe i mieszkaniowo – usługowe oznaczonych w rysunku planu symbolem M lub MU - co najmniej 15 % działki
 - b) dla kwartałów przeznaczonych na cele usługowe lub usługowo – mieszkaniowe oznaczone w rysunku planu symbolem U lub UM – co najmniej 10 % działki**
 - c) dla kwartałów przeznaczonych na cele wytwórczo ci lub składów i budownictwa oznaczonych w rysunku planu symbolami P lub S – co najmniej 20 % działki.
 - 2) je li ze wzgl du na istniej ce zagospodarowanie terenu w kwartale o przeznaczeniu P

lub S nie może na wygospodarować udziału powierzchni biologicznie czynnej w ilości podanej wyżej, należy ją odtworzyć na powierzchni dachowej budynków.

3) przy realizacji nowych budynków wytwórczych i składowych ustala się obowiązek zazielenienia co najmniej 50 % powierzchni dachowych.

4) przy realizacji parkingów terenowych powyżej 20 miejsc parkingowych należy stosować powierzchnię przepuszczalną na nie mniej niż 50 % powierzchni parkingów terenowych i nasadzenie na parkingach drzew liściastych o szerokiej koronie (6 m średnicy) w proporcji 1 drzewo na 6 miejsc parkingowych.

6. Na obszarze objętym planem zakazuje się lokalizacji funkcji usługowej dla otoczenia z wyjątkiem wyrażnie wymienionych w planie.

§ 19

Dla ochrony krajobrazu miejskiego ustala się następujące warunki:

1) Nakaz renowacji kompozycji zieleni urządzonej na placach publicznych.

2) Zakaz likwidacji istniejących parków, skwerów, zieleni, ogrodów przydomowych, przedogródków oraz pasów zieleni rozdzielających ciąg pieszy i miejsca parkingowe od jezdni w liniach rozgraniczających dróg.

3) Zakaz usuwania istniejącego starodrzewu (drzewa o wieku powyżej 50 lat) z wnętrza kwartałów, a w razie uzasadnionej konieczności ich usunięcia - nakaz nasadzenia zastępczych. Przez „uzasadnioną konieczność” należy rozumieć zły stan sanitarny drzew, zaciemnienie wnętrza kwartałów lub te kolizyjnie z systemami infrastruktury technicznej i z układem komunikacyjnym.

4) Zaleca się usunięcie topoli i ewentualne zastąpienie ich innymi gatunkami drzew.

5) Zakazuje się na całym obszarze różnicować realizację nowych dominant krajobrazowych z wyjątkiem kwartałów: 100, 158, 159, 160, 163 i 164.

6) Adaptuje się istniejące dominanty krajobrazowe.

7) Zaleca się w razie przebudowy lub renowacji uatrakcyjnić pod względem wyglądu istniejących, oznaczonych na rysunku planu dominant krajobrazowych, stanowiących elementy dysharmoniczne. Tylko w tym wypadku możliwe jest podniesienie wysokości tych obiektów.

8) Ustala się następujące zasady rozmieszczenia reklam wielkogabarytowych w różnicu:

a) reklama może być umieszczona na dachu płaskim lub na pozbawionej okien szczytowej ścianie budynku prostopadłej do ulicy

b) jeżeli reklama będzie umieszczona na ścianie budynku, musi być naniesiona bezpośrednio na ścianę i zajmować co najmniej 70 % jej powierzchni:

- jako jeden obiekt reklamowy

- jako powtarzany wielokrotnie element o tych samych wymiarach

c) jeżeli reklama będzie umieszczona na dachu budynku nie może sięgać wyżej niż najbliższe położone budynki w kwartale.

9) Ustala się możliwości montowania pozostałych elementów zewnętrznej informacji wizualnej (noki, szyldy, reklamy, markizy) - wyłącznie na ścianie zewnętrznej budynku, pod warunkiem że element ten:

a) należy do podmiotu gospodarczego posiadającego lub użytkującego lokal w tym budynku

b) będzie umieszczony w parterze budynku do wysokości górnego gzymsu parteru, a w razie jego braku do wysokości dolnej linii okien I piętra

Szyldy instytucji i tablice informacyjne muszą być wykonane z trwałych materiałów takich jak: tworzywa sztuczne, metale kolorowe, szkło, drewno.

10) Jeżeli w budynku występuje więcej niż jeden podmiot gospodarczy, właściciel lub zarządca budynku ustala moduł wielkości tablicy, umożliwiający równy dostęp do powierzchni informacyjnej dla poszczególnych zainteresowanych oraz materiał z którego tablica ma być wykonana.

§ 20

Tymczasowo można zagospodarować wyłącznie działki w obrębie terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami M, UM, MU, U, P, S, których wykorzystanie i zainwestowanie zgodnie z przeznaczeniem w niniejszym planie z uzasadnionych względów będzie przesunięte

w czasie.

§ 23

1. Ustala się zakaz wznoszenia tymczasowych obiektów budowlanych oraz nakaz likwidacji istniejących w obrębie kwartałów :

- 1) objętych strefą cisłej ochrony konserwatorskiej „A”
- 2) objętych zakazem zabudowy.

2. Na pozostałych terenach mogą być realizowane tymczasowe obiekty budowlane pod warunkiem :

- 1) prowadzenia działalności wyłącznie funkcji usługowej dla otoczenia
- 2) wysokość obiektu będzie nie większa niż 5 m od poziomu gruntu
- 3) szerokość obiektu przy ulicy będzie nie większa niż 15 m
- 4) elewacja od strony ulicy będzie wykonana materiałami tradycyjnymi : cegłą , szkłem, drewnem, tynkiem
- 5) obiekt będzie podłączony do wodociągu, kanalizacji i sieci elektrycznej
- 6) inwestor zawrze umowę o wywóz odpadów i opakowań ze specjalistycznym przedsiębiorstwem oczyszczania miasta.

§ 28

1. Ustala się następujące strefy kształtowania wysokości zabudowy :

- 1) strefa kształtowania wysokości zabudowy bez ograniczeń, oznaczona na rysunku planu w obrębie linii rozgraniczających symbolem BO,
- 2) strefa kształtowania wysokości zabudowy do 3 kondygnacji powyżej poziomu gruntu (wysokość obiektu maksimum 15 m), oznaczona na rysunku planu w obrębie linii rozgraniczających symbolem O3,
- 3) strefa kształtowania wysokości zabudowy do 5 kondygnacji powyżej poziomu gruntu (wysokość obiektu maksimum 20 m), oznaczona na rysunku planu w obrębie linii rozgraniczających symbolem O5.**

2. Ustalone powyżej strefy kształtowania wysokości zabudowy dotyczą obiektów nowych oraz istniejących nadbudowywanych lub odtworzonych w obrębie kwartałów, lub ich wydzielonych części.

§ 29

Zaleca się następujące wskaźniki intensywności zabudowy odniesione do poszczególnych kwartałów wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi :

od 1,5 do 2,0

dla kwartałów: 2, 5, 6, 18, 22, 23, 25, 27, 32, **33**, 37, 42, 43, 49, 50, 51, 57, 59, 60, 61, 62, 70, 77, 83, 89, 111, 112, 115, 123, 144, 147, 150, 151, 152, 159, 160,

ROZDZIAŁ III - GRANICE I ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW I OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE

§ 31

1. W obszarze objętym planem uwzględnia się następujące tereny i obiekty objęte ustawową ochroną konserwatorską :

- 1) Strefa cisłej ochrony konserwatorskiej „A”, oznaczona na rysunku planu, obejmująca obszary wpisane do rejestru zabytków :
 - a) Historyczne centrum miasta
 - b) Park Miejski
 - c) Cmentarz „Mater Dolorosa”
 - 2) Obiekty i zespoły obiektów wpisane do rejestru zabytków i oznaczone na rysunku planu.**
- 2. Przebudowy, rozbudowy, wyburzenia i modernizacje oraz realizacja nowej zabudowy i nowego zagospodarowania i użytkowania na terenach wymienionych wyżej wymagają uzgodnienia z właściwymi służbami konserwatorskimi.**

3. Strefy ochrony archeologicznej oznaczone na rysunku planu:

- a) strefa badań archeologicznych ze stanowiskiem archeologicznym – W1
- b) strefa nadzoru archeologicznego – W2

§ 32

1. Dla obszarów objętych strefami ochrony archeologicznej ustala się:

- 1) zakaz ingerencji w ujawnione stanowiska archeologiczne bez uzyskania stosownej opinii właściwych służb konserwatorskich.
- 2) na terenach pozostałych obowiązek zapewnienia nadzoru archeologicznego przy pracach ziemnych.

§ 33

1. Na obszarze objętym tym planem ustala się, ochronę lokalną w tym strefy ochrony lokalnej dla terenów i obiektów zabytkowych o wysokich wartościach historyczno – urbanistycznych i przyrodniczych, nie objętych wpisem do rejestru zabytków.

2. Przebudowy, rozbudowy, wyburzenia i modernizacje na terenach wymienionych wyżej wymaga uzyskania pozytywnej opinii właściwych służb konserwatorskich.

3. Obiekty zabytkowe umieszczone w ewidencji zabytków, które ze względu na bezpieczeństwo muszą być rozebrane, powinny być zinventaryzowane i udokumentowane przed ich rozbiórką wg warunków określonych przez właściwe służby konserwatorskie.

§ 34

1. Strefy ochrony lokalnej odnoszą się do terenów kwartałów lub ich części wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi i oznaczonych na rysunku planu symbolami OL1, **OL2**, OL3, OL4

3. Dla strefy ochrony lokalnej **OL2** ustala się:

- 1) ochronę:
 - a) istniejących linii i wysokości zabudowy
 - b) układu dróg, ulic i placów
 - c) charakteru i bryły budynków w tym:

elewacji frontowych wraz z detalami architektonicznymi (przy wyburzeniu odtworzenie elewacji lub wprowadzenie nowej podobnej do sąsiednich budynków poprzez zastosowanie tradycyjnych materiałów budowlanych, gabarytów i rozmieszczenia okien i drzwi)

zabytkowych elementów wystroju wnętrza i elewacji (stolarka drzwiowa i okienna, bramy, rusztowania, sztukaterie, piece, balustrady, ogrodzenia)

kształt dachu (przy modernizacji lub przebudowie odtworzenie poprzez zastosowanie tradycyjnych materiałów)

2) w nowo realizowanych obiektach obowiązkiem nawiazania form wystroju architektonicznego do obiektów zabytkowych położonych obok i naprzeciw przedmiotowego obiektu lub w danej pierzei poprzez gabaryty, wysokość obiektu, podział okien i stropów, kształt dachu, zastosowanie tradycyjnych materiałów budowlanych.

3) przy realizacji nowej zabudowy wewnątrz kwartału zakazuje się budowy obiektów wiążących nie o jedną kondygnację wyszycich od budynków istniejących od strony ulicy.

4) zakaz lokalizowania garaży na poziomie terenu.

5) nakaz lokalizowania parkingów i garaży w parterach budynków lub jako obiekty podziemne (co najmniej 1 kondygnacja)

6) możliwość adaptacji obiektów zabytkowych dla innych form użytkowania

7) możliwość wyburzenia i przebudowy we wnętrzu kwartału w celu uporządkowania przestrzeni (pod zabudową lub jako przestrzeń biologicznie czynna)

ROZDZIAŁ IV - REWITALIZACJA - WARUNKI, ZAKRES I CELE PRZEKSZTAŁCE

§ 35

1. Ustala się zaliczenie obszaru różniące Bytomia do obszarów znajdujących się w stanie kryzysowym i wymagających rewitalizacji.
2. Ustalenia planu w zakresie rewitalizacji stanowi podstawę do wdrożenia programu rewitalizacji różniące.

§ 36

Ustalenia niniejszego planu, dotyczące rewitalizacji odnoszą się do poszczególnych kwartałów wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi i oznaczonych na rysunku planu symbolami R1, R2, R3, R4, R5, R6, **R7**, R8 i R9.

§ 37

1. Ustala się 9 stref przekształce funkcjonalno – przestrzennych, programowych, społecznych i organizacyjnych dla których ustalono zakres i warunki przekształce rewitalizacyjnych, zwanych dalej „strefami rewitalizacyjnymi”.
3. Ustalenia strefowe odnoszą się do terenów kwartałów lub ich części wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi.
7. Dla strefy rewitalizacyjnej **R7** :
 - 1) ustala się :
 - a) zakaz wyburzeń ,
 - b) zakaz likwidacji funkcji istniejących w kwartale,
 - c) nakaz przeprowadzenia modernizacji budynków i budowli,
 - 2) zaleca się przeprowadzenie adaptacji i modernizacji technicznej – użytkowej istniejących obiektów budowlanych w oparciu o kompleksową dokumentację obejmującą cały kwartał.

§ 42

1. Dla poprawy obsługi komunikacji, parkowania i garażowania, ustala się 5 stref dostępu do komunikacyjnej kwartałów oznaczono na rysunkach planu symbolami **K0**; K1; K1a; K2; K3.
2. Wykaz stref, o których mowa w pkt 1 zawiera tabela nr 1 p.t. „Strefy dostępu do komunikacyjnej kwartałów”.
3. Granice stref o których mowa w punkcie 1 i 2 stanowi linie rozgraniczające tereny kwartałów lub ich wydzielonych części.

STREFY DOSTĘPU DO KOMUNIKACYJNEJ WEWNĘTRZNYCH KWARTAŁÓW

Strefa

komunikacyjna Dostęp do komunikacji w kwartale Parkowanie i garażowanie w kwartale **K0**

Samochody ciężarowe - wykluczone

Samochody dostawcze, osobowe - tylko dla mieszkańców i dysponentów nieruchomości

Rowery - nieograniczone

Możliwe jedynie w istniejących garażach i na istniejących parkingach.

Dopuszcza się lokalizację nowych miejsc postojowych

wyłącznie dla obsługi mieszkańców dysponentów nieruchomości.

ROZDZIAŁ VI - ZASADY OBSŁUGI TERENU W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

§ 47

1. Na całym obszarze objętym planem adaptuje się istniejącą sieć i urządzenia uzbrojenia terenu. Mogą być modernizowane lub realizowane nowe sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, niezbędne dla obsługi obszaru miasta.

2. Realizacja wymienionych w punkcie 1 sieci i urządzeń infrastruktury, może nastąpić pod warunkiem :

- 1) uzgodnienia ich przebiegu i sposobu realizacji z gestorami innych istniejących sieci i urządzeń
- 2) uzgodnienia z właścicielami lub władającymi terenem
- 3) nienaruszenia możliwości realizacji podstawowych funkcji terenu
- 4) uwzględnienia innych ustaleń niniejszej uchwały.

§ 48

Ustala się zasady prowadzenia projektowanej sieci infrastruktury technicznej w jeden z podanych niżej sposobów :

1. w liniach rozgraniczających ulice,
2. wzdłuż granic podziału własnościowego terenu,
3. równolegle, w bezpośrednim sąsiedztwie już istniejących sieci infrastruktury technicznej, w odległościach wynikających z technicznych warunków normatywnych.

§ 49

1. Ustala się odprowadzenie cieków sanitarnych i deszczowych systemem kolektorów do oczyszczalni „ródmieście”, która będzie odbiornikiem cieków. Przewiduje się likwidację tej oczyszczalni i przetłoczenie cieków do oczyszczalni „Centralnej” poprzez nową przepompownię.
2. Ustala się modernizację i w miarę potrzeb rozbudowę sieci urządzeń, kolektorów sanitarnych i deszczowych, a w szczególności :
 - 1) przebudowę głównego układu kanalizacji w ulicach: Jana Matejki od ul. Krakowskiej do ul. Sokoła
 - 2) przebudowę kanalizacji rozdzielczej w rejonie ulic : Piłsudskiego i Wrocławskiej
 - 3) budowę pompowni przy ulicy Szkolnej.
4. Docelowo ustala się rozdzielny system kanalizacji miejskiej.

§ 50

Zaopatrzenie obiektów w wodę należy zapewnić z miejskiej sieci wodociągowej.

§ 51

Zaopatrzenie w gaz wyłącznie z sieci gazowych.

§ 52

Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących sieci i urządzeń na podstawie warunków określonych w projekcie założeń energetycznych gminy.

ROZDZIAŁ VII - USTALENIE TERENÓW PRZEZNACZONYCH DLA REALIZACJI CELÓW PUBLICZNYCH

§ 53

Celem działań rewitalizacyjnych wprowadzonych niniejszą uchwałą jest zapobieganie sytuacjom kryzysowym w zagospodarowaniu przestrzennym na obszarze ródmieścia Bytomia poprzez koncentrację działań i stworzenie warunków stymulujących prywatne inwestycje dla poprawienia stanu zagospodarowania. Szczegółowe cele rewitalizacji obejmują :

1. tworzenie struktur zagospodarowania odpowiadających współczesnym wymaganiom społecznym, gospodarczym, higienicznym i kulturalnym,
2. poprawę struktury gospodarczej obszaru,
3. zachowanie, odnowę i rozwój istniejących układów urbanistycznych,
4. poprawę krajobrazu miasta i uwzględnienie wymagań ochrony zabytków,
5. dostosowanie zagospodarowania obszaru do wymogów ochrony środowiska.

§ 54

Ustala się, że cały obszar różnielca, w granicach objętych planem, jest obszarem realizacji celu publicznego polegającego na rewitalizacji różnielca Bytomia i realizowanego przez gminę i jej partnerów oraz właścicieli i użytkowników wieczystych nieruchomości położonych w ustalonych planem granicach, poprzez :

1. remont i modernizację zdekapitalizowanej tkanki miejskiej,
2. renowację zabytkowej zabudowy,
3. rozbudowę i integrację układu komunikacyjnego,
4. modernizację i rozbudowę infrastruktury technicznej,
5. rozbudowę systemu zieleni,
6. odtworzenie i renowację przestrzeni publicznych,
7. oraz inne działania w sferze społecznej i gospodarczej, których charakter nie stanowi przedmiotu ustaleń planu miejscowego.

2. tereny usług nie komercyjnych obejmujące :

- 1) usługi oświaty i nauki w kwartałach o numerach : 13b; 23b; **33b**; 35b; 40a; 42b; 44b; 47a; 66d; 76b; 79a; 84a; 86a; 90b; 113b; 116; 140
- 2) usługi zdrowia i opieki społecznej w kwartałach o numerach : 30b; 33b; 36b; 47b; 53b; 75b; 82b; 85a; 85c; 88; 90b; 100d; 103a;
- 3) usługi administracji miejskiej w kwartałach o numerach : 65d
- 4) **usługi kultury w kwartałach o numerach** : 9; 13b; 15a; 29b; **33b**; 35b; 40a; 44b; 45a; 79a; 80b; 91b; 96a; 102; 140
3. tereny zieleni obejmujące : parki, skwery, zieleńce, ogrody działkowe, cmentarze m. in. w kwartałach o numerach : 64a; 65a; 66a; 90a; 100a
4. tereny usług sportu i rekreacji w kwartałach o numerach : 65b; 100b; 100c; 100e;
6. tereny urządzeń i sieci infrastruktury technicznej niezbędne dla obsługi obszaru.

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisem obowiązującego planu miejscowego j.w.

5.1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

- zgodnie z materiałami – z zasobów Inwestora (wg. potrzeb)

5.2. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

- zg. z załączonym map

5.3. ISTNIEJĄCY UKŁAD BUDOWLANY

Budynek Opery I skrajnie wybudowano w latach 1899 – 1901 w stylu neoklasycystycznym.

Budynek usytuowany jest w centrum Bytomia, u zbiegu ulic: Stanisława Moniuszki z placem generała Władysława Sikorskiego. Na dziedzińcu budynek j.w. posiada sal operową z dwoma balkonami i lożami bocznymi.

Układ budowlany obiektu stanowi bryła murowana z elementami szkieletu betonowego.

Dach wielospadowy, namiotowy – z blaszaną kopułą nad sceną.

Fundamenty:

- budynek cz ciowo podpiwniczony

ciany zewn trzne:

- cegła pełna + tynk zewn trzny

ciany wewn trzne:

- ciany no ne – cegła ceramiczna pełna na zaprawie cementowo-wapiennej
- cianki działowe – cegła dziurawka na zaprawie cementowo-wapiennej lub z płyt pil niowych / drewnianych

Stropy:

- piwnica – ceramiczne, odcinkowe / elbetowe
- pi trove: drewniane / ceramiczne – odcinkowe

Klatki schodowe:

- dwubiegowe / zabiegowe , elbetowe monolityczne / stalowe z drewnianymi stopnicami

Inwentaryzacja budowlana – zgodnie z dokumentacj archiwaln – z zasobów Inwestora.

5.4. ISTNIEJ CY UKŁAD FUNKCJONALNY

Istniejący układ funkcjonalny został przedstawiony na rysunkach architektonicznych Koncepcji – Stan istniejący – inwentaryzacja – na podstawie dokumentacji archiwalnych z zasobów Inwestora.

5.5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ISTNIEJ CYCH

ETAP 1

KONDYGNACJA I – PIWNICA DOLNA – pow. brutto	ok. 154,90 m ²
KONDYGNACJA II – PIWNICA GÓRNA – pow. brutto	ok. 694,10 m ²
KONDYGNACJA III – PARTER – pow. brutto	ok. 817,20 m ²
KONDYGNACJA IV – 1 PI TRO – pow. brutto	ok. 148,10 m ²
KONDYGNACJA V – 2 PI TRO – pow. brutto	ok. 121,00 m ²
KONDYGNACJA VI – PODDASZE – pow. brutto	ok. 251,70 m ²
RAZEM pow. brutto ETAP 1	ok. 2 187,00 m²

ETAP 2

KONDYGNACJA II – PIWNICA GÓRNA – pow. brutto	ok. 868,20 m ²
KONDYGNACJA III – PARTER – pow. brutto	ok. 971,90 m ²
KONDYGNACJA IV – 1 PI TRO – pow. brutto	ok. 831,20 m ²
KONDYGNACJA V – 2 PI TRO – pow. brutto	ok. 743,70 m ²
RAZEM pow. brutto ETAP 2	ok. 3 415,00 m²

RAZEM pow. netto ETAP 1 i 2	ok. 4 090,60 m ²
RAZEM pow. brutto ETAP 1 i 2	ok. 5 602,00 m ²

6.0. UKŁAD FUNKCJONALNY PROJEKTOWANY**6.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Układ urbanistyczny projektowany pozostaje bez zmian, w stosunku do stanu istniejącego, za wyjątkiem:

- rozbudowy części skrzydła zawierającego garderoby artystów
 - o pow. zabudowy ok. 30 m²
 - o pow. brutto ok. 90 m²
- przebudowy istniejącego łącznika, polegającej na:
 - wyburzeniu istniejącego łącznika
 - wybudowaniu nowego łącznika na poziomie IV kondygnacji (1 piętro)
 - pow. brutto – ok. 30 m²

Układ projektowany został przedstawiony na załączonych schematach Koncepcji.

6.2. UKŁAD FUNKCJONALNY PROJEKTOWANY – SCHEMAT

Układ funkcjonalny projektowany został wykonany zgodnie z założeniami Inwestorskimi oraz przedstawiony w formie schematycznej na rysunkach koncepcyjnych.

ETAP 1 - wykonany odrębna dokumentacja :**1. ZAKRES:**

1.2 – KOND. I – PIWNICA DOLNA – POW. BRUTTO OK. 154,90 m²

2.1 2.2 , 2.3 – KOND. II. – PIWNICA GÓRNA – POW. BRUTTO OK. 694,10 m²

3.1. 3.2, 3.3., – KOND. III. –PARTER – POW. BRUTTO OK. 817,20 m²

4.1. 4.2, 4.3, - KOND. IV – PIETRO I– POW. BRUTTO OK. 148,10 m²

5.1 5.2, 5.3, - KOND. V – PIETRO II– POW. BRUTTO – 121,00 m²

6.1. - KOND. VI – PODDASZE– POW. BRUTTO – 251,70 m²

RAZEM POW. BRUTTO – ok. 2 187,00 m²

ETAP 2 - wykonany niniejsz dokumentacj :

2.ZAKRES + rozbudowa i nadbudowa:

- 2.4 – KOND. II. – PIWNICA GÓRNA – POW. BRUTTO ok. 219,50 m²
- 3.4.– KOND. III. –PARTER – POW. BRUTTO ok. 223,20 m²
- 4.4. - KOND. IV – PIETRO I– POW. BRUTTO ok. 263,60 m²
- 5.4. - KOND. V – PIETRO II– POW. BRUTTO – ok. 123,80 m²

RAZEM POW. BRUTTO – ok. 830,10 m²

3. ZAKRES + rozbudowa (odtworzenie) 1 cznika:

- 2.5 – KOND. II. – PIWNICA GÓRNA – POW. BRUTTO ok. 123,40 m²
- 3.5.– KOND. III. –PARTER – POW. BRUTTO ok. 148,20 m²
- 4.5. - KOND. IV – PIETRO I– POW. BRUTTO ok. 151,90 m²
- 5.5. - KOND. V – PIETRO II– POW. BRUTTO – ok. 239,20 m²

RAZEM POW. BRUTTO – ok. 662,70 m²

4.ZAKRES:

- 2.6 KOND. II. –PIWNICA GÓRNA – POW. BRUTTO ok. 525,30 m²
- 3.6 (w zakresie prac remontowych i konserwatorskich).– KOND. III. – PARTER – POW. BRUTTO ok. 600,50 m²
- 4.6. (w zakresie prac remontowych i konserwatorskich). - KOND. IV – PIETRO I– POW. BRUTTO ok. 415,70 m²
- 5.6. (w zakresie prac remontowych i konserwatorskich). - KOND. V – PIETRO II – POW. BRUTTO – ok. 380,70 m²

RAZEM POW. BRUTTO – ok. 1 922,20 m²

5. ZAKRES: -

- termomodernizacja budynków gospodarczych (malarnia i stolarnia)
- modernizacja istniejącego w zła ciepłego w aspekcie ekonomicznym
- roboty terenowe w zakresie : rampy, bramy wjazdowej głównej, zadarszenia cz ciowego patio

6.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH

1 ZAKRES (wykonany odr b n dokumentacja)	ok. 2 187,00 m ²
2 ZAKRES	ok. 830,10 m ²
3 ZAKRES	ok. 662,70 m ²
4 ZAKRES	ok. 1 922,20 m ²
5 ZAKRES	ok. 808,00 m ²

RAZEM pow. netto (2-4)	ok. 2 902,75 m²
RAZEM pow. brutto(2-4)	ok. 3 415,00 m²

6.4. WSKA NIKI POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWE

Wska niki powierzchniowo - kubaturowe b d stanowi parametr wynikowy uwzgl dniaj cy wszystkie elementy niezbd ne do uj cia w zakresie inwestycji.

Naley wzi po uwag :

- wysoko obiektu - zgodnie z wysoko ci obiektu istniejącego oraz zgodnie z wytycznymi obowi zującego planu miejscowego
- powierzchni zabudowy wynikaj c z racjonalnego i optymalnego zaplanowania poszczególnych funkcji.
- obowi zujące przepisy budowlane, p.po . i inne

Uwaga:

Ostateczna wielko powierzchni zabudowy mo e si ró ni od podanych zało e - wyznacznikiem wielko ci obiektu - jego powierzchni zabudowy, powierzchni netto i brutto oraz kubatury - b dzie racjonalne rozmieszczenie wszystkich przewidywanych w nim funkcji - zgodnie z tre ci niniejszej dokumentacji oraz wymaganiami Zamawiającego .

- istniejące ograniczenia terenowe:

- wymaganiem Zamawiającego jest aby przebudowa j.w. ograniczała si bezwarunkowo do zakresu, przedstawionego na schematach załączonej Koncepcji
- nale y rozpoznać wszelkie mo liwe kolizje jakie mog wyst pi przy planowanej przebudowie;
- nale y uwzględni kolizj z trasami istniejących kabli zasilających istniejące budynki czynne lub / i nieczynne - istniejące kable nale y odkopa , zmufowa i przeło y

- należy przeanalizować wszelkie inne możliwości wystąpienia kolizji z infrastrukturą podziemną,
- przebudowywana (rozbudowywana) czy nie powinna umożliwić w sposób istotny dostępu światła dziennego do pomieszczeń obiektów istniejących,

Należy uwzględnić zaprojektowanie i realizację wszystkich potrzebnych zakresów (pomieszczeń) wymienionych w niniejszej dokumentacji oraz niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania poszczególnych części przebudowywanego obiektu.

Wszystkie odpowiednie powierzchnie należy uwzględnić i ująć w kosztach realizacji.

6.5. OKREŚLENIE WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW

Powierzchnie zarezerwowane dla poszczególnych zakresów - funkcji wynikają z optymalnych parametrów dla wstępnie rozpatrywanej technologii funkcjonowania sceny teatru - w oparciu o planowane do realizacji działania na terenie przebudowywanego obiektu.

Ostatecznie wielkości pomieszczeń zostaną ustalone w ramach rozpatrywania i uzgadniania z odpowiednimi służbami Zamawiającego, dokumentacji projektowych oraz powiązanej z nią technologii sceny. Zakłada się, że dla pomieszczeń funkcjonalnych powierzchnia nie powinna odbiegać o więcej niż 10% (w dół i w górę).

Zamawiający zastrzega sobie możliwość uzgadniania powierzchni pomieszczeń funkcjonalnych, w trakcie opracowywania projektowych, w ramach powyższej tolerancji.

Ostateczna powierzchnia zabudowy oraz powierzchnie poszczególnych części budynku będą wynikały z koniecznych parametrów uwzględniających wszystkie niezbędne elementy jak:

- pomieszczenia wynikające z planowanych funkcji teatralnych – technologia sceny, zascenia, magazynów, garderób artystów, chóru, itd... oraz związanych z nimi funkcji powiązanych - wymienionych w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym oraz schemacie Koncepcji (windy osobowo-towarowa – w bezpośrednim powiązaniu z odpowiednimi pomieszczeniami kostiumerii i innych)
- dodatkowe pomieszczenia pomocnicze i uzupełniające funkcje ze względu na prawidłowe funkcjonowanie technologii oraz obowiązujące przepisy,
- powierzchnia dodatkowej komunikacji poziomej niezbędnej ze względu na projektowany układ pomieszczeń i prawidłowe rozmieszczenie funkcji,
- powierzchnia wynikająca z zaprojektowania komunikacji pionowej: windy,,
- powierzchnia niezbędna do zaprojektowania odpowiednich pomieszczeń technicznych i technologicznych
- powierzchnia niezbędna do wprowadzenia odpowiednich szachtów instalacyjnych oraz innych pomieszczeń uzupełniających, serwisowych i innych
- inne powierzchnie i pomieszczenia niezbędne do prawidłowego i kompleksowego funkcjonowania przebudowywanej i rozbudowywanej części, w taki sposób aby nowa część w powiązaniu z istniejącą, mogły zostać uruchomione w sposób zapewniający spójność i kompletność działania - zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Należy przyjąć, że kierowanie się powyższymi zasadami - odnoszącymi się do najbardziej optymalnej i prawidłowo zaprojektowanej funkcji - stanowi będzie parametr nadrzędny w stosunku do wielkości powierzchni czy stekowych poszczególnych funkcji.

Zastrzega się, że Wykonawca winien w swojej ofercie zaplanować i przewidzieć wszystkie niezbędne elementy w celu spełnienia wymagań określonych w niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym. Oznacza to, że cena oferty określona w stosunku do określonego w nim zakresu zadania jest ryczałtowa i odnosi się do pełnego zakresu wymagań.

WYMAGANIA ZAMAWIAJ CEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a rozwiązania projektowe i zastosowane materiały – w tym: materiały wykonania wnętrza, ze względu na konieczność uzgadniania powyższych ze słuszbami konserwatorskimi, i innymi, na etapie projektowania, winny być uzgodnione z Zamawiającym.

Dokumentacja projektowa w swojej treści powinna określać parametry techniczne zastosowanych materiałów (urządzenia, wyposażenie, wyposażenie wnętrza) i technologii robót oraz winny być opisane w taki sposób aby nie utrudniać uczciwej konkurencji.

Zamawiający dopuszcza wskazanie w dokumentacji na znak towarowy, patent lub pochodzenie jeżeli jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia lub jeżeli obowiązek taki wynika z odrębnych przepisów. W takim przypadku przy wskazaniu powinien być dopisek: „np”.

W projekcie budowlanym i wykonawczym należy zastosować rozwiązania wynikające z obowiązujących przepisów dotyczących projektowania budynków teatralnych, a w tym: obiektów zabytkowych.

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować takie rozwiązania instalacji, które umożliwią współpracę części projektowanej z istniejącą bez zakłóceń zarówno w trakcie realizacji jak i po zakończeniu inwestycji, i pozwoli na ewentualną późniejszą modernizację pozostałej części instalacji.

Zarówno projekty części architektonicznej jak i projekty branżowe winny zapewnić bezpieczeństwo pożarowe budynku.

1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU OPRACOWANIA ORAZ ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO

- Dokumentację należy opracować zgodnie z obowiązującymi normami i rozporządzeniami, wymienionymi w niniejszej dokumentacji.
- Nie wyszczególnienie jakichkolwiek aktów prawnych, nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ich stosowania.
- Projekt Budowlany należy opracować w oparciu o zatwierdzony niniejszą dokumentacją schemat Koncepcji Projektowej oraz w powiązaniu z przyjętymi i zatwierdzonymi przez Zamawiającego technologiami sceny.
- W zakresie poszczególnych faz projektowych, należy uwzględnić zakres etapu 1-go, wykonanego odrębnej dokumentacji.
- Projekt budowlany winien być opracowany zgodnie z przepisami budowlanymi oraz zgodnie z:

- WYPISEM I WYRYSEM Z OPRACOWANIA PT: UCHWAŁA NR XXIX / 458 / 2004 RADY MIEJSKIEJ W BYTOMIU Z DNIA 25 SIERPNIA 2004R. (**DZIENNIK URZĘDOWY WOJ. ŁÓDZKIEGO NR 99 POZ. 2806 Z 20 PAŹDZIERNIKA 2004R.**) W SPRAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO RÓDMIECIA BYTOMIA POD NAZWĄ „PLAN REWITALIZACJI I ROZWOJU RÓDMIECIA (RERO) ”.
 - EKSPERTYZA TECHNICZNA ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO BUDYNKU TEATRU OPERY ŁÓDZKIEJ W BYTOMIU, PRZY UL. MONIUSZKI 21032, OPRACOWANA PRZEZ RZECZPOZNAWCĘ DS. ZABEZPIECZEŃ P. POŁ. MGR INŻ. ZDZISŁAW WINNICKI, MGR INŻ. ADAM GALLOS, BYTOM, 04.2006 – Z ZASOBÓW INWESTORA / ANEKSEM
 - POSTANOWIENIEM KW PSP W KATOWICACH NR 53/2006 Z DN. 19.06.2006 – Z ZASOBÓW INWESTORA/ ANEKSEM
 - OPRACOWANIEM PN: „SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU” OPRACOWANY PRZEZ MGR INŻ. ZDZISŁAW WINNICKI – 12.2016 – Z ZASOBÓW INWESTORA
 - OPRACOWANIEM PN: „INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO” – OPRACOWANA PRZEZ MGR INŻ. JACEK KOSMIDER – GRUDZIEŃ 2016 – Z ZASOBÓW INWESTORA
- Projekt Budowlany winien spełniać przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 z późn. zm.
 - Projekt Budowlany należy opracować w sposób kompletny, przedstawić Zamawiającemu do akceptacji a następnie, po uzyskaniu akceptacji przyjąć projekt przez Zamawiającego - złożyć 4 egz. Projektu Budowlanego wraz z wnioskiem o pozwolenie na budowę w Urzędzie Miasta Bytomia.
 - Do obowiązków Wykonawcy należy również przeprowadzenie procedury uzyskania pozwolenia na budowę w tym uszczegółowienie i uzupełnienie projektu zgodnie z uwagami lub wymaganiami Urzędu Miasta w Bytomiu lub innych instytucji i urzędów uczestniczących w procedurze uzyskania pozwolenia na budowę,
 - Projekt budowlany należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej na płycie CD z możliwością odczytu przez Zamawiającego w ogólnodostępnych programach

1.3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTU WYKONAWCZEGO

- Projekt wykonawczy należy opracować zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego,
- Stopień szczegółowości projektu wykonawczego należy przyjąć w odniesieniu do możliwości jednoznacznego określenia cech i parametrów powstającego obiektu w kontekście:
 - możliwości uzgodnienia wszystkich przyjętych rozwiązań z Zamawiającym i uzyskania jego akceptacji,
 - możliwości prawidłowego zrealizowania obiektu zgodnie z dokumentacją,

- Projekt wykonawczy należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej na płycie CD z możliwością odczytu przez Zamawiającego w ogólnodostępnych programach.

1.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU ROBÓT ORAZ SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- Przedmiary robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót należy opracować zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego,
- Stopień szczegółowości przedmiarów oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót należy przyjąć w odniesieniu do możliwości prawidłowej oceny ilościowej i jakościowej poszczególnych grup robót.
- Specyfikacje powinny zawierać zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardów i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje mają składać się ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót podstawowych, rodzajów robót przyjętych wg przyjętej systematyki lub grup robót.
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej na płycie CD z możliwością odczytu przez Zamawiającego w ogólnodostępnych programach

1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- Informację dotyczącą Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować w 4 egzemplarzach - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa o ochrony zdrowia - Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.
- Informację BIOZ należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej na płycie CD z możliwością odczytu przez Zamawiającego w ogólnodostępnych programach (w formacie doc., pdf.)

2.0. CECHY OBIEKTU WYNIKAJĄCE Z ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH

2.1. OGÓLNE CECHY FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE OBIEKTU

- Podstawowym celem wykonania zadania projektowo - realizacyjnego jest przebudowa, rozbudowa i nadbudowa istniejącego obiektu Opery Łódzkiej wraz z ograniczeniem jej powierzchni – zgodnie z niniejszą dokumentacją i przeprowadzenie tego działania w sposób całkowicie spójny i kompletny. W zakresie zadania Wykonawcy jest realizacja inwestycji wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi dla prawidłowego i zgodnego z zamierzeniem Zamawiającego funkcjonowania:
 - przebudowywanej powierzchni jako całości zarówno z rozbudową i nadbudową, jak i całym kompleksem, wraz z podziałem na wyszczególnione w niniejszej dokumentacji funkcje,
 - osób zatrudnionych i przebywających w obiekcie,
- Przebudowywana powierzchnia winna pozwalać użytkownikowi na zrealizowanie planowanych w niej działań bez ponoszenia dodatkowych nakładów przez Zamawiającego za wyjątkiem ruchomego wyposażenia oraz innych, nie wymienionych w niniejszej dokumentacji.
- Przy określaniu zakresu zadania należy cię przewidzieć wszelkie niezbędne elementy realizacji zadania, niezależnie od tego czy są one wymienione w niniejszej dokumentacji czy też ich konieczność zastosowania należy przewidzieć ze względu na potrzeby wynikające z objektywnych możliwości prawidłowego i kompletnego uruchomienia i użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Przebudowę, rozbudowę i nadbudowę obiektu, należy zaprojektować w poszanowaniu istniejącej struktury i zabytkowej substancji, wobec faktu iż obiekt Opery Łódzkiej wpisany jest do rejestru zabytków
- Przebudowę, rozbudowę i nadbudowę obiektu, należy zaprojektować w konstrukcji trwałej, odpornej na korozję - dostosowanej do rodzaju istniejącej zabudowy budynków Opery Łódzkiej oraz do funkcji obiektu.
- Przy projektowaniu konstrukcji należy uwzględnić wszelkie uwarunkowania gwarantujące jej prawidłową pracę, brak przekroczenia stanów granicznych nośności i użytkowania, w szczególności brak występowania pęknięć, osiadań oraz innych zjawisk mogących wpłynąć na jakość użytkowania budynku.
- W projekcie należy uwzględnić wszystkie obciążenia konstrukcji jakiegoś bieżącego występowania, przy czym Zamawiający nie dopuszcza zaliczenia obciążeń od instalacji technologicznych oraz urządzeń stałych takich jak np. kanały i centralne wentylacyjne, oprawy oświetleniowe, stałe urządzenia sceny, montowane do konstrukcji - do wartości obciążenia użytkowego. Obciążenia te powinny zostać obliczone jako obciążenia technologiczne z pozostawieniem pełnej wartości normowego obciążenia technologicznego do dyspozycji użytkownika.
- W projekcie należy zastosować rozwiązania i materiały zapewniające wysoki standard jakościowy oraz wieloletnią eksploatację instalacji i pomieszczeń bez konieczności dokonywania większych napraw i remontów.

- Zaprojektowane urządzenia powinny posiadać parametry zapewniające jak najwyższe i możliwie najniższe koszty eksploatacji.
- Wykonawca zobowiązany jest do stosowania w rozwiązaniach projektowych wyrobów (materiałów i urządzeń) budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, oraz ze względu na lokalizację obiektu – najwyższej jakości materiałów budowlanych i estetycznych
- Należy przyjąć standard pomieszczeń uwzględniający warunki wymienione w niniejszym Programie Utytkowym, przy szczególnym uwzględnieniu parametrów dopuszczających stosowanie danych materiałów budowlanych i urządzeń odpowiednio zaprojektowanych warunkach użytkowania. Ostateczne ustalenie standardu wykończenia i wyposażenia pomieszczeń zostanie ustalone na etapie projektowania w ramach bezpośrednich uzgodnień z Zamawiającym.
- Obiekt, w zakresie dostępności dla odwiedzających, należy dostosować do potrzeb osób niepełnosprawnych.
- W obiekcie, należy zastosować rozwiązania zapewniające uzyskanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego. Projekt należy dostosować do wytycznych rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń pożarowych.
- Przy projektowaniu odpowiednich systemów bezpieczeństwa pożarowego należy wykonać centralę p.po. w przebudowywanym obiekcie i rozważyć możliwość wpięcia się w istniejącą centralę p-po. znajdującą się w budynku administracyjnym.
- W miejscach gdzie pozwalają na to przepisy stosować sufity demontowalne, umożliwiający łatwy dostęp do instalacji i urządzeń (korytarze).

2.2. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA UTYTKOWE I MATERIAŁOWE

Szczegółowe wymagania w zakresie materiałów wykończeniowych poszczególnych pomieszczeń dotyczących: cian, podłóg i sufitów należy bezwarunkowo uzgodnić na etapie wykonywania koncepcji z Inwestorem oraz odpowiednimi służbami uzgadniającymi.

2.3. WYKAZ SPRZĘTU I WYPOSAŻENIA DO ZAMONTOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

2.3.1. WYKAZ SPRZĘTU I WYPOSAŻENIA STAŁEGO DO ZAMONTOWANIA W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

- **WYKAZ SPRZĘTU TECHNICZNEGO, wymaganego - montowanego na etapie budowy, podano w części opisowej Koncepcji. Powyższe dotyczy:**
 - elementów komunikacji pionowej: dróg osobowych towarowych, wraz z automatyką
 - elementów oświetlenia wbudowanego – zgodz. z opisem części instalacji elektrycznych

- elementów wyposażenia technicznego obiektu związanego z prowadzeniem i użytkowaniem wszystkich instalacji (w tym: centrale wentylacyjne, klimatyzacyjne i inn.)
 - elementów ochrony pożarowej (w tym: hydranty wbudowane)
 - elementów instalacji niskoprądowych (w tym: centrale pożarowe, monitoring, wyposażenie stolarki drzwiowej w niezbędne elementy instalacji i automatyki j.w. – kontrola dostępu, siłowniki, czujki ruchu itp) – zg. z opisem części instalacji słaboprądowych
 - i innych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania szpitala
- **WYKAZ SPRZĘTU TECHNOLOGICZNEGO**, wymaganego - montowanego na etapie budowy, podano w części opisowej Koncepcji – zakres: technologia sceny, w zakresie akustyki i oświetlenia oraz technologia sceny – wg. odrębnej dokumentacji etapu 1-go.
- W zakresie niniejszej dokumentacji należy przewidzieć wyposażenie uzupełniające – zg. z zamieszczonym opisem.

Zamawiający wymaga parametrów i cech użytkowych wyposażenia i wykończenia pomieszczeń w standardzie nie gorszym niż podane w powyższym wyszczególnieniu.

WYPOSAŻENIE MONTOWANE NA ETAPIE BUDOWY – TECHNOLOGIA SCENY

Wykonawca, uczestnicząc w realizacji zadania musi dostarczyć, zamontować podłogi i uruchomić wyposażenie określone w części opisowej Koncepcji – zakres: technologia sceny – wyposażenie uzupełniające, w zakresie akustyki, elektroakustyki, oświetlenia sceny i innych.

W ramach wykonywanych prac Wykonawca musi przeszkolić obsługujący to wyposażenie personel, wytypowany przez Inwestora.

Wyposażenie technologiczne musi być wykonane zgodnie z odpowiednimi normami zharmonizowanymi Unii Europejskiej i być oznaczone znakiem CE z numerem jednostki certyfikującej.

Wyposażenie to musi pochodzić od firm posiadających na terenie Polski autoryzowane przez producenta serwis prowadzące samodzielnie naprawy tych urządzeń. Do oferty należy załączyć dokument potwierdzający takie uprawnienia serwisu.

Parametry urządzeń podane w opisie należy traktować jako parametry wymagane.

Do oferty należy załączyć kart katalogów oferowanego wyposażenia z danymi producenta i parametrami technicznymi potwierdzającymi parametry oferowane oraz zdjęciami.

2.3.2. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE NIE MONTOWANE NA ETAPIE BUDOWY

W ramach realizacji zadania nie przewiduje się dostawy sprzętu nie montowanego. Jednak w projektach należy uwzględnić możliwość jego późniejszego ustawienia i podłączenia do wymaganych instalacji.

2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

2.4.1. STOLARKA WEWNĘTRZNA:

- drzwi wewnętrzne:
 - pomieszczenia reprezentacyjne – drzwi drewniane, płycinowe lub przeszklone. Szyba poniżej 110 cm – bezpieczna. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym
 - pomieszczenia sanitarne, magazynowe – drzwi aluminiowe lub stalowe pełne lub przeszklone. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym
 - pozostałe pomieszczenia – biurowe, socjalne i inn.: - drewniane płycinowe,
 - drzwi o odporności pożarowej – wyposażone w odpowiednie systemy, w dostosowaniu do przepisów i warunków p.po. dla obiektu

Drzwi j.w. muszą być dostosowane dla pomieszczeń zabytkowych, wyposażone odpowiednio w zamki, samozamykacze, otwieranie automatyczne, lub drzwi o odporności – p.po. oraz inne instalacje niskoprężowe – zg. z opisem instalacji niskoprężowych oraz rysunkami architektonicznymi.

- **Okna zewnętrzne, wewnętrzne, przeszklenia stałe :**

- Okna drewniane, zespolone z podziałem na kwatery, zgodnie z historycznym podziałem całego budynku. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.
- szyba poniżej 110 cm – wymagane – jako szkło bezpieczne

2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ELEWACJI OBIEKTÓW ORAZ ARCHITEKTURY ZEWNĘTRZNEJ

Inwestycja dotyczy przebudowy obiektu istniejącego w ramach istniejących powierzchni i zakłada zmiany elewacyjne w zakresie przebudowy i rozbudowy obiektu oraz termomodernizacji podkwaterału techniczno-gospodarczego (malarnia i stolarnia) oraz termomodernizacji elewacji obiektu od strony rampy rozładowniczej. W związku z powyższym należy uwzględnić :

- projekt musi być poprzedzony badaniami stratygraficznymi w kolorystyki i rodzajów wypraw tynkarskich
- projekt musi być poprzedzony badaniami architektonicznymi w zakresie faz – etapów rozbudowy, przebudowy obiektu
- zamurowania niektórych okien istniejących
- wymian istniejących okien, wskazanych dokumentacją na okna o odporności p.po. – zgodnie z wymaganiami Ekspertyzy p.po. - z zasobów Inwestora / aneksu

Przebudowę istniejącego obiektu, należy zaprojektować z poszanowaniem architektury i urbanistyki istniejącego kompleksu Opery Łódzkiej, biorąc pod uwagę zarówno architekturę istniejących budynków, jak i istniejącą kompozycję zieleni, kompozycję wnętrza urbanistycznych oraz istniejący układ komunikacyjny.

Wymaganym jest wykonanie:

- Docieplenie ścian zewnętrznych – termomodernizacji – zgodnie z uzgodnionym z Inwestorem oraz służbami konserwatorskimi - systemem

wyko czeniowym - z warstwami ocieplenia obliczonymi zgodnie z obowi zuj cymi normami w tym zakresie.

2.6. WYMAGANIA DOTYCZ CE BEZPIECZE STWA PO AROWEGO

W ramach opracowanego projektu nale y rozpatrzy i przyj najbardziej optymalny wariant okre lenia wszelkich zasad ochrony przeciwpowrowej oraz ewakuacji w odniesieniu do odpowiedniej kategorii zagro enia ludzi dla obiektów u yteczno ci publicznej, przy wzi ciu pod uwag :

- odpowiednio zaprojektowanych i dobranych stref powrowych w kontek cie przebudowywanej, rozbudowywanej i nadbudowywanej cz ci rozpatrywanej w powi zaniu z cz ci istniej c oraz poziomymi i pionowymi drogami ewakuacji - zarówno w cz ci istniej cej jaki w cz ci projektowanej,
- odpowiednio zaprojektowanych i dobranych hydrantów p-po .
- odpowiednio zaprojektowanych i dobranych przegród, drzwi powrowych, wydziele dróg ewakuacyjnych, zaprojektowania przej szczelnych instalacji przez przegrody,
- odpowiednio zaprojektowanych systemów sygnalizacji alarmu powrowego,
- odpowiednio zaprojektowanych systemów oddymiania klatek schodowych oraz dróg ewakuacyjnych,
- odpowiednio zaprojektowanych systemów o wietlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- oraz dokumentacji z zasobów Inwestora w zakresie ochrony p.po ,
- odpowiednio zaprojektowanych i dobranych urz dze tryskaczowych.

2.7. WYMAGANIA DOTYCZ CE OBIEKTU B D CEGO POD OCHRON KONSERWATORSK

Budynek Opery l skiej w Bytomiu został wpisany do rejestru zabytków dawnego województwa katowickiego pod numerem A/1225/77 z mocy decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach z dnia 28.03.1997.

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH – ELEWACJA

COKÓŁ

1. Usuni cie wtórnych i osłabionych tynków z cokołu budynku ko cioła.
2. Wzmocnienie muru cokołu; po osuszeniu i oczyszczeniu muru cokołu ze zdegradowanych wypraw tynkarskich podło e nale y wzmocni strukturalnie, np. preparat KEIM Porosil Verdunnung, lub o parametrach to samych. W przypadku gł bszych ubytków muru nale y wymieni zdegradowane cegły - przemurowanie np. z u yciem trasowej zaprawy hydraulicznej, np. KEIM Porosan-Trass-Ausgleichputz lub o parametrach to samych.
3. Wykonanie tynków renowacyjnych zgodnych z normami i posiadaj cych certyfikat WTA; Zastosowanie zaprawy trasowo-cementowej; np. KEIM Porosan-Trass-Zementputz lub o parametrach to samych, jako obrzutki, (tynk niekryj cy) наносzony w celu lepszego poł czenia mała chłonných powierzchni murów i warstw tynku

renowacyjnego, np. KEIM Porosan-Trass-Sanierputz- lub o parametrach to samych., tynku szeroko porowego o właściwościach hydrofobowych, do naprawy powierzchni tynku uszkodzonego przez sole,

np. KEIM Porosan-Ausgleichsputz- lub o parametrach to samych., w myśl instrukcji WTA, jako wyrównawczego tynku podkładowego lub do uzupełniania nierówności, dla uzyskania całkowitej grubości warstwy ponad 40 mm.

ELEWACJA

4. Mechaniczne usunięcie wtórnych nawarstwień z powierzchni tynków; usunięcie wtórnych obrzutów cementowych, powłok malarskich i reperacji.

5. Dezynfekcja powierzchni tynków w miejscach zakażenia mikrobiologicznego, zagrzybienia, preparatem biobójczym, np. Sikagard 715 W lub o parametrach to samych. Zniszczenie mikroflory w strukturze tynków. Usunięcie roślin, mchów i glonów.

6. Skucie zdeintegrowanych strukturalnie, zawilgoconych i zasolonych tynków; usunięcie kruchych spoin do głębokości ok. 2 cm, oczyszczenie na sucho powierzchni w tku muru, /w obrębie zasolonych i zawilgoconych miejsc/.

7. Wzmocnienie zdeintegrowanych strukturalnie zachowanych na cianach warstw tynków wapiennych i wapienno cementowych, gruntowanie preparatem krzemianowym np. KEIM Prosil Verdunnung lub o parametrach to samych.

8. Uzupełnienie ubytków i spłaskawień wypraw tynkarskich wapiennymi zaprawami szpachlowymi np. KEIM NHL-Klakputz-Grob lub o parametrach to samych.

9. Uzupełnienie drobnych ubytków, rysów i spłaskawień wypraw tynkarskich wapiennymi renowacyjnymi zaprawami szpachlowymi np. KEIM NHL-Klakputz-Fein lub o parametrach to samych.

DETAL ARCHITEKTONICZNY

10. Usunięcie wtórnych nawarstwień technologicznych, wzmocnienie zdeintegrowanych strukturalnie wypraw tynkarskich cian i zachowanych form dekoracji architektonicznej, gruntowanie preparatem krzemianowym np. KEIM Spezial-Fixativ lub o parametrach to samych.

11. Uzupełnienie drobnych rysów i spłaskawień wypraw tynkarskich gzymsów, obramień okien i drzwi renowacyjnymi zaprawami wapienno cementowymi np. KEIM Universalputz-Fein lub o parametrach to samych, zbrojenie mikro włóknami w gładziach.

12. Rekonstrukcja formy profili gzymsów cian, metodami gładzi z użyciem zaprawy wapiennej np. KEIM NHL-Kalkputz-Grob lub o parametrach to samych.

13. Odtworzenie powierzchni wypraw tynkarskich profili gzymsów metodami gładzi, drobnoziarnistymi zaprawami wapiennymi np. KEIM NHL-Kalkputz –Fein lub o parametrach to samych.

WARSTWY MALARSKIE

14. Zagrunтовanie elementów architektonicznych narażonych na działanie wód opadowych (elementy poziome gzymsów) rodkiem hydrofobowym np. KEIM Silangrund. lub o parametrach to samych.

15. Wykonanie podkładowych powłok malarskich płaszczyzn cian w ustalonej kolorystyce farb krzemianow np. Keim Soldalit-Grob. lub o parametrach to samych.

16. Wykonanie podkładowych i wierzchnich powłok malarskich detali architektonicznych i płaszczyzn cian farb krzemianow bez bieli tytanowej np. Keim Soldalit-Arte lub o parametrach to samych. w kolorze 9292 –wg. wzornika, (ciemniejszy, tło), 9298 – wg. wzornika (jaśniejszy, detale).

ELEMENTY METALOWE

17. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać odkrywki w celu określenia pierwotnej kolorystyki, uchwytów na flagi, itp. Powierzchni metalowych elementów należy oczyścić mechanicznie z produktów korozji i starych powłok lakierniczych, np. metod piaskowania. Następnie na oczyszczoną powierzchnię metalu należy nałożyć warstwę zabezpieczającą, antykorozyjną w postaci farby wysokocynkowej posiadającej min. 81% pyłu cynkowego, farba typu dwuskładnikowego z gruntem epoksydowym, np. firmy HEMPEL (Hempadur zinc 17360) lub o parametrach to samych. Powierzchni metalu pomalować farbą w odpowiednim kolorze. W przypadku braku przesłanek kolorystycznych proponuje się kolor grafitowy.

UWAGA!

Instalacje elektryczne i niskoprądowe należy poprowadzić pod tynkiem. W miejscach występowania sztukaterii należy je poprowadzić tak by w jak najmniejszym stopniu ingerować w strukturę danego elementu. Skrzynki, itp., należy umieścić z boku budynku, wpuszczane w cianę.

Zaproponowana kolorystyka elewacji wymaga akceptacji WKZ w Katowicach po wykonaniu prób na obiekcie.

2.8.WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH BUDYNKU ORAZ PRZYŁĄCZY

Instalacje wewnętrzne w przebudowywanej i rozbudowywanej części należy projektować biorąc pod uwagę rozproszczenie instalacji do części przebudowywanej i istniejącej, przewidując przebudowę pomieszczeń części istniejącej przeprowadzoną w sposób minimalizujący ingerencję w budynek istniejący

Zamiarem Zamawiającego jest stworzenie możliwie jak najbardziej uniwersalnego wykorzystania nowych części górnich instalacyjnych, prowadzonych w szachtach tak, aby przy kolejnych przebudowach bądź remontach nie było konieczności prowadzenia dodatkowych prac inwazyjnych.

2.8.1. WYMAGANIA DOTYCZ CE INSTALACJI WODNO- KANALIZACYJNYCH

Wszystkie wymagania i wytyczne dotycz ce instalacji j.w., zostały zawarte w punkcie 9.8. niniejszego opracowania – Koncepcja – Opis instalacji wewn trznych.

2.8.2. WYMAGANIA DOTYCZ CE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ CIEPŁEJ WODY

Wszystkie wymagania i wytyczne dotycz ce instalacji j.w., zostały zawarte w punkcie 9.8. niniejszego opracowania – Koncepcja – Opis instalacji wewn trznych.

2.8.3. WYMAGANIA DOTYCZ CE INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

Wszystkie wymagania i wytyczne dotycz ce instalacji j.w., zostały zawarte w punkcie 9.8. niniejszego opracowania – Koncepcja – Opis instalacji wewn trznych.

2.8.4. WYMAGANIA DOTYCZ CE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNETRZNYCH I PRZYŁACZA ENERGETYCZNEGO

Wszystkie wymagania i wytyczne dotycz ce instalacji j.w., zostały zawarte w punkcie 9.8. niniejszego opracowania – Koncepcja – Opis instalacji wewn trznych.

2.8.5. WYMAGANIA DOTYCZ CE INSTALACJI NISKOPR DOWYCH

Instalacje j.w. nale y dostosowa do nowych rozwi za funkcjonalno –u ytkowych i obowi zuj cych przepisów oraz norm.

Wszystkie wymagania i wytyczne dotycz ce instalacji j.w., zostały zawarte w punkcie 9.8. niniejszego opracowania – Koncepcja – Opis instalacji wewn trznych.

3.0. WARUNKI WYKONANI I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. WARUNKI WYKONANIA PRAC

Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany z materiałów wykonawcy.

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekazuje wykonawcy teren niezbędny do wykonania zadania.

Część budynku Opery Liskiej, która ma podlegać przebudowie ma zapewniony dojazd drogowy przez istniejące wewnętrzne drogi komunikacyjne.

Zamawiający wskazuje wykonawcy punkt poboru wody i energii elektrycznej.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie :

- organizacji robót,
- zabezpieczenia osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków BHP,
- warunków bezpieczeństwa ruchu wewnętrznego drogowego i ewentualnej kolizji związanej z obsługą placu budowy,
- zabezpieczeniem terenu robót,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bezpośrednie kontrole wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót, Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym, koncepcją, warunkami umowy, oraz obowiązującymi przepisami
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie,
- jakość i dokładność wykonania prac,
- prawidłowo funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- prawidłowo połączonych funkcjonalnych,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno- użytkowym, koncepcją i umową

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów :

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiory częściowe /w trakcie wykonywania robót/,

- odbiór kołowy

W zakresie nieujętych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym oraz przywoływanych w jego treści aktach prawnych, roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, warunkami technicznymi, Polskimi Normami, aprobatami technicznymi oraz instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.

3.2.ZASADY WYKONANIA I ORGANIZACJA PRAC

Prace realizowane będą częściowo, w zakresie instalacji, w prowadzonej działalności obiekcie – wymagane etapowanie prac w uzgodnieniu z Inwestorem.

Organizacja robót i placu budowy musi przewidzieć uwarunkowania dotyczące:

- ochrony środowiska
- ochrony p.po.,
- bhp,
- ruchu drogowego i pieszego na terenie kompleksu

Transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania z uwagi na działalność użytkownika należy ograniczyć emisję hałasu, a w razie potrzeby wstrzymać czasowo prace.

Teren prac winien być wyгородzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych. Sposób wyгородzenia placu budowy należy uzgodnić z przedstawicielami inwestora. Na terenie objętym pracami znajdują się urządzenia oraz elementy uzbrojenia oraz inne instalacje i należy zapewnić dostęp do nich służbom technicznym.

Gruz, materiały z rozbiórki nie przeznaczone do ponownego wykorzystania, itp. należy wywozić na bieżąco z terenu budowy.

Wykluczone jest składowanie i magazynowanie materiałów łatwopalnych; materiały takie winny być wywożone na bieżąco.

Inwestor udostępni odpłatnie media (woda, energia elektryczna) niezbędne do realizacji zadania j.w. Miejsca poboru, dopuszczalna moc i szczegółowe warunki techniczne podłączenia, będą do uzgodnienia po wprowadzeniu Wykonawcy na teren budowy. Kable, przewody i rozdzielnie od miejsc przyłączenia zapewnia wykonawca na własny koszt.

Wykonawca zapewni i urządzi dla pracowników własnych i podwykonawców szatnię z w łem sanitarnym we własnym zakresie.

Rusztowania i pomosty robocze powinny być zabezpieczone za pomocą szczelnych ogrodzeń przed dostępem osób z zewnątrz.

Miejsce składowania materiałów zostanie wskazane przez przedstawicieli Inwestora. Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram prac, który uzgodni z inwestorem.

3.3.OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakością zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inwestora. Wszelkie wymagania Inwestora kierowane będą do Wykonawcy za pośrednictwem Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, do wiadomości przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozwiązanie kwestii j.w..

Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

3.4. WARUNKI NADZORU ZE STRONY INWESTORA

Inwestor przewiduje bieżące kontrole wykonywanych robót budowlanych.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie koncepcyjnym
- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym – przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę oraz
- projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, - przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno- użytkowym i umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

CZ INFORMACYJNA

1.0. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2003 Nr 207 poz. 2016 z późn. Zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U z 2003r. Nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę, o wiadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U z 2003r. Nr 120, poz. 1127 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U z 2004r. Nr 202, poz. 2072).
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (M.P. z 1996r. Nr 48, poz. 461)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 25, poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 1998r. Nr 126, poz. 839, Dz. U. z 1999r. Nr 74, poz. 836,)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430,)
- Ustawa z dnia 29 lutego 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U z 2004 Nr 19 poz.177)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych

kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U z 2004r. Nr 130, poz. 1389).

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U z dnia 20 grudnia 2000r. Nr 114, poz. 1195, Dz. U. Nr 3/2001, poz. 22).
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. – o gospodarce nieruchomościami (Dz. U z 1997r. Nr 115 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U z 2001r. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 04 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U z 1994r. Nr 27 poz. 96, (Dz. U z 2001r. Nr 110 poz. 1190 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać projekty prac geologicznych (Dz. U z 2001r. Nr 153 poz. 1777),
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz. U z 2001r. Nr 153 poz. 1779),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U z 2003r. Nr 177, poz. 1729).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U z 2004r. Nr 92 poz. 881,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U z 2002r. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. z 1998r. Nr 107, poz. 679,)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U z 1991 r. Nr 81 poz. 351),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719,)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998r. Nr 113, poz. 728,)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U z 2001 r. Nr 62 poz. 627),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – o odpadach (Dz. U z 2001 r. Nr 62 poz. 628),
- Rozporządzenie MSWiA z dn.07-06-2010r. DzU Nr 109 poz. 719 "W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów"
- PKN-CEN/TS 54-14 : 2006 "Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji."
- Wykaz przepisów i norm związanych bezpośrednio i pośrednio z projektem
- Dz. U. 1993 nr 96, poz. 437 .Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych.
- Dz. U. 1996 nr 62 poz. 287 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.
- Dz. U. 1997 nr 109 poz. 704 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Dz. U. 1998 nr 148 poz. 973 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe.
- Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ruchomych pracach transportowych.
- Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności.
- Dz. U. 2002 nr 217 poz. 1833 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

- Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Dz. U. 2003 nr 178 poz. 1745 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
- Dz. U. 2005 nr 11 poz. 86 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych.
- Dz. U. 2005 nr 75 poz. 664 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Dz. U. 2005 nr 212 poz. 1769 Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 10 października 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- Dz. U. 2007 nr 61 poz. 417 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
- Dz. U. 2010 nr 72 poz. 466 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
- Dz. U. 2008 nr 223 poz. 1460 Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy
- Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Dz. U. 2010 nr 257 poz. 1723 Ustawa z dnia 3 grudnia 2010 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi
- Dz. U. 2011 nr 33 poz. 166 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
- Dz. U. 2013 poz. 907 Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu

ustawy – Prawo zamówień publicznych.

- Dz. U. 2013 poz. 962 Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 czerwca 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zakresu stosowania przepisów działu dziesiątego Kodeksu pracy w Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego.
- Dz. U. 2013 poz. 896 Ustawa z dnia 12 lipca 2013 r. o zmianie ustawy – Kodeks pracy oraz ustawy o zwiszkach zawodowych.
- 45314200-3 Instalowanie infrastruktury kablowej
- 45314310-7 Instalowanie okablowania komputerowego
- 45314300-4 Kładzenie kabli
- 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne (próby)
- 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
- 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych
- 45316100-6 Instalowanie zewnętrznych urządzeń oświetleniowych
- **PN-IEC 60364-1:2000**
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- **PN-EN 12464-1:2003 (U).**
Oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- **PN-84/E-02033**
Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
- **PN-71/B-02380**
Oświetlenie wnętrz światłem dziennym. Warunki ogólne.
- **PN-90/E-01005**
Technika oświetlenia. Terminologia
- **PN-N-18002:2000**
Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego.
- **PN-92/N-01255**
Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- **PN-92/N-01256/01**
Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- **PN-92/N-01256/02**
Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- **PN-92/N-01256/03**
Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- **PN-P-84525: 1998**
Odzież robocza. Obuwie robocze.
- **PN-EN-340: 2004(U)**
Odzież ochronna. Wymagania ogólne.

- **PN-88/E-08501**
Znaki bezpiecze stwa. Urz dzenia elektryczne.
- **PN-EN ISO 14644-1**
Pomieszczenia czyste i zwi zane z nimi rodowiska kontrolowane. Cz 1:
Klasyfikacja czysto ci powietrza
- **PN-EN ISO 14644-2**
Pomieszczenia czyste i zwi zane z nimi rodowiska kontrolowane. Cz 2:
Wymagania techniczne dotycz ce badania i monitorowania w celu
wykazania ci giej zgodno ci z norm ISO 14644-1
- **PN-EN ISO 14644-3**
Pomieszczenia czyste i zwi zane z nimi rodowiska kontrolowane. Cz 3:
Metody bada
- **PN-EN ISO 14644-4**
Pomieszczenia czyste i zwi zane z nimi rodowiska kontrolowane. Cz 4:
Projekt, konstrukcja i uruchomienie
- **PN-78/B-03421**
Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza
wewn trznego w pomieszczeniach przeznaczonych do staego przebywania
ludzi
- **PN-83/B-03430**
Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i
u yteczno ci publicznej. Wymagania - wraz ze zmianami
- Rozporz dzenie Ministra Spraw Wewn trznych i Administracji z dnia 20
czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów słu cych zapewnieniu
bezpiecze stwa publicznego lub ochronie zdrowia i ycia oraz mienia, a
tak e zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do u ytkowania Dz.U.
2007 nr 143 poz. 1002
- zestaw norm PN-EN 50173-1,2 "Technika informatyczna. Systemy
okablowania strukturalnego"
- zestaw norm PN-EN 50174-1, 2 "Technika informatyczna. Instalacja
okablowania strukturalnego. Specyfika zapewnienia jako ci. Planowanie i
wykonawstwo instalacji wewn trz budynków"
- PN-EN 50310 „Stosowanie poł cze wyrównawczych i uziemiaj cych w
budynkach z zainstalowanym sprz tem informatycznym"
- zestaw norm PN-EN 50346 „Technika informatyczna -- Instalacja
okablowania -- Badanie zainstalowanego okablowania"
- zestaw norm „Okablowanie informatyczne na terenie u ytkownika.
Podstawowy dost p do sieci ISDN" PN-EN 50098-1
- BN-88/8994-19 Telekomunikacyjne sieci wewn trzzakładowe
przewodowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-T-06800 Sygnały: Wizyjny i foniczny
- PN-IEC 574-2 Urz dzenia i systemy audiowizualne, wizyjne i telewizyjne

- zestaw norm PN-EN 50132 Systemy alarmowe. Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach
- właściwe normy krajowe dotyczące instalacji elektrycznych
- właściwe normy branżowe i zalecenia dotyczące instalacji teletechnicznych

2.0. O WIADCZENIE ZAMAWIAJ CEGO STWIERDZAJ CE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMO CI NA CELE BUDOWLANE

3.0. KOPIA MAPY Z ZASOBÓW GEODEZYJNYCH

4.0.DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW

- Wypis i wyrys z opracowania pt: **UCHWAŁA NR XXIX / 458 / 2004 Rady Miejskiej w Bytomiu** z dnia 25 sierpnia 2004r. (Dziennik Urzędowy Woj. śląskiego nr 99 poz. 2806 z 20 października 2004r.) w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bytomia pod nazwą **„Plan Rewitalizacji i Rozwoju gminy (ReRo) ”**.

**5.0.EKSPERTYZA TECHNICZNA ZABEZPIECZENIA PRZECIWPO AROWEGO
BUDYNKU TEATRU OPERY L SKIEJ W BYTOMIU, PRZY UL. MONIUSZKI
21032, OPRACOWANA PRZEZ RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZE P.PO .
MGR IN . ZDZISŁAW WINNICKI , MGR IN . ADAM GALLOS, BYTOM , 04.2006 –
Z ZASOBÓW INWESTORA**

**6.0.POSTANOWIENIE KW PSP W KATOWICACH NR 53/2006 Z DN. 19.06.2006– Z
ZASOBÓW INWESTORA**

**7.0.OPRACOWANIE PN: „SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZE W CZASIE
PO ARU” OPRACOWANY PRZEZ MGR IN . ZDZISŁAW WINNICKI – 12.2016 – Z
ZASOBÓW INWESTORA**

**8.0.OPRACOWANIE PN: „INSTRUKCJA BEZPIECZE STWA PO AROWEGO” –
OPRACOWANA PRZEZ MGR IN . JACEK KO MIDER – GRUDZIE 2016 – Z
ZASOBÓW INWESTORA**

9.0.PROJEKT KONCEPCJI

9.1.CZ RYSUNKOWA - SCHEMATY

„OPRACOWANIE PROGRAMU FUNKCJONALNO-U YTKOWEGO DLA OPERY Ł SKIEJ W BYTOMIU ” – ETAP 2

RYS. 1 - PZT - STANY ISTNIEJ CE	1:500
RYS. 2 - PZT - SCHEMAT KONCEPCJI	1:500
RYS. 3 - 01A- STANY ISTNIEJ CE, RZUT KONDYGNACJI II, PIWNICA GÓRNA	1:200
RYS. 4 - 02A - STANY ISTNIEJ CE, RZUT KONDYGNACJI III, PARTER	1:200
RYS. 5 - 03A - STANY ISTNIEJ CE, RZUT KONDYGNACJI IV, PI TRO I	1:200
RYS. 6 - 04A - STANY ISTNIEJ CE, RZUT KONDYGNACJI V, PI TRO II	1:200
RYS. 7 - 05A- SCHEMAT KONCEPCJI, RZUT KONDYGNACJI II, PIWNICA DOLNA	1:200
RYS. 8 - 06A - SCHEMAT KONCEPCJI, RZUT KONDYGNACJI III, PARTER	1:200
RYS. 9 - 07A - SCHEMAT KONCEPCJI, RZUT KONDYGNACJI IV, PI TRO I	1:200
RYS. 10 - 08A - SCHEMAT KONCEPCJI, RZUT KONDYGNACJI V, PI TRO II	1:200

DOKUMENTACJA ZDJ CIOWA STANU ISTNIEJ CEGO

9.2. AUTOR KONCEPCJI:

**mgr in . arch. Hanna Kramarczyk-Le niak
wraz z Zespołem Projektowym**

9.3. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE

9.4.OPIS CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

Celem inwestycji pn: „Przebudowa i rozbudowa zaplecza Opery Liskiej w Bytomiu” (ETAP 2)

jest przede wszystkim zwiększenie atrakcyjności obiektu kulturowego regionu, jakim niewątpliwie jest budynek Opery Liskiej w Bytomiu, poprzez liczne działania budowlane, instalacyjne, technologiczne, konserwatorskie a wreszcie po zabiegach aranżacyjnych. Obiekt w kontekście całego kwartału, musi niewątpliwie stanowić spójną całość w pełnym zakresie infrastruktury budowlano-instalacyjnej oraz technologicznej. Ponadto obiekt musi zostać dostosowany do obowiązujących przepisów, w tym: ochrony pożarowej oraz założeń Inwestora.

9.4.1. UKŁAD FUNKCJONALNY ISTNIEJĄCY

Układ funkcjonalny istniejący został przedstawiony na rysunkach inwentaryzacji i obejmuje istniejące pomieszczenia.

Po wizji lokalnej, oraz w uzgodnieniu z Użytkownikiem, ustalono, iż:

- Istniejące urządzenia techniczne technologii sceny, przeznaczone zostaną całkowicie do demontażu, za wyjątkiem poszczególnych i wskazanych przez Inwestora,
- Istniejący układ pomieszczeń, wynikający głównie z dotychczasowej funkcji, zostanie w większym stopniu zachowany.

9.4.2. ISTNIEJĄCY UKŁAD BUDOWLANY

Budynek Opery Liskiej wybudowano w latach 1899 – 1901 w stylu neoklasycystycznym.

Budynek usytuowany jest w centrum Bytomia, u zbiegu ulic: Stanisława Moniuszki z placem generała Władysława Sikorskiego. Na dziedzińcu dzisiejszy budynek j.w. posiada salę operową z dwoma balkonami i lożami bocznymi.

Układ budowlany obiektu stanowi ciany murowane z elementami szkieletu betonowego.

Dach wielospadowy, namiotowy – z blaszaną kopułą nad sceną.

Fundamenty:

- budynek częściowo podpiwniczony

ciany zewnętrzne:

- cegła pełna + tynk zewnętrzny

ciany wewnętrzne:

- ciany nośne – cegła ceramiczna pełna na zaprawie cementowo-wapiennej
- cianki działowe – cegła dziurawka na zaprawie cementowo-wapiennej lub z płyt pilśniowych / drewnianych

Stropy:

- piwnica – ceramiczne, odcinkowe / żelbetowe
- pierwsze: drewniane / ceramiczne – odcinkowe

Klatki schodowe:

- dwubiegowe / zabiegowe , elbetowe monolityczne / stalowe z drewnianymi stopnicami

Inwentaryzacja budowlana – zgodnie z dokumentacją archiwalną – z zasobów Inwestora.

9.4.3. ISTNIEJĄCE INSTALACJE

- Instalacja wodociągowa, hydrantowa
- Instalacja kanalizacyjna- sanitarna
- Instalacja elektryczna
- Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- Instalacja c.o.
- Instalacja p.po
- Instalacja słaboprądowa

9.4.4. UKŁAD FUNKCJONALNY PROJEKTOWANY

Układ funkcjonalny projektowany został wykonany zgodnie z założeniami Inwestorskimi.

KONDYGNACJA II (PIWNICA GÓRNA)

Zakres / Lp.	Rodzaj/zakres prac budowlanych	Pow. brutto (wartość przybliżona) [m2]
2 / 2.4	POMIESZCZENIA ORKIESTRY/ MAGAZYNY 1. Roboty wyburzeniowe w zakresie: - istniejących instalacji - istniejących ścian - istniejących stropów - istniejących stolarki okienno-drzwiowej 2. Roboty budowlane w zakresie: - instalacji elektrycznej oraz niskoprądowej - instalacji sanitarnej - wykonania nowych stropów - dostosowanie poziomu posadzek - wykonania nowych ścian działowych - wykonania rozbudowy obiektu (garderoby) - wykonania fundamentów dla rozbudowywanej części budynku 3. Roboty remontowe w zakresie: - uzupełnienia tynków i prace malarskie	219,50

	<ul style="list-style-type: none"> - położenie nowych posadzek - zamontowanie ślusarki okienno-drzwiowej <p>4. Roboty konserwatorskie w zakresie:</p> <p><u>Żeliwnej klatki schodowej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -poddąć konserwacji, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów <p><u>Betonowej klatki schodowej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - poddać konserwacji, zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, lub uzyskać odstępstwo od warunków technicznych, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ <p><u>Ściany zewnętrznej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - (0.31.Pom. Orkiestry/ 0.35 Magazyn) - poddać konserwacji stolarkę okienną oraz detal architektoniczny, wykonać program postępowania konserwatorskiego oraz uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu - wykonać kwerendę archiwalną w zakresie wyglądu i podziału pierwotnego stolarki drewnianej - wykonać analizę podziałów starej stolarki i w oparciu o wyniki kwerendy - przygotować wytyczne konserwatorskie, - przygotować program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt i zatwierdzić w WKZ, uzyskać pozytywną opinię i pozwolenie WKZ 	
3 / 2.5	<p>POMIESZCZENIA MAGAZYNOWE / TECHNICZNE</p> <p>1. Roboty wyburzeniowe i deinstalacyjne w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istniejących instalacji - istniejących ścian - istniejących stropów - istniejących stolarki okienno-drzwiowej <p>2. Roboty budowlane w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalacji elektrycznej - instalacji sanitarnej - wykonania nowych stropów - dostosowanie poziomu posadzek - wykonania nowych ścian działowych - wykonania fundamentów dla nowoprojektowanej windy osobowo-towarowej 	123,40

	<p>3. Roboty remontowe w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzupełnienia tynków i prace malarskie - położenie nowych posadzek - zamontowanie ślusarki okienno-drzwiowej <p>4. Roboty konserwatorskie w zakresie: <u>Żeliwnej klatki schodowej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - poddać konserwacji, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów <p><u>Betonowej klatki schodowej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - poddać konserwacji, zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ 	
4 / 2.6	<p>PIWNICA - POMIESZCZENIA TECHNICZNE</p> <p>1. Roboty wyburzeniowe i deinstalacyjne w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istniejących instalacji <p>2. Roboty budowlane w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalacji elektrycznej - instalacji sanitarnej <p>3. Roboty remontowe w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzupełnienia tynków i prace malarskie - położenie nowych posadzek - montaż ślusarki okienno-drzwiowej 	525,30
Przybliżona suma powierzchni brutto objętej opracowaniem [m2]		868,20

KONDYGNACJA III (PARTER)

Zakres/ Lp.	Rodzaj/zakres prac budowlanych	Pow. brutto (wartość przybliżona) [m2]
2 / 3.4	<p>GARDEROBY / POKÓJ KIEROWNIKA SCENY</p> <p>1. Roboty wyburzeniowe i deinstalacyjne</p>	223,20

- istniejących instalacji
- istniejących ścian
- istniejących stropów
- istniejących stolarki okiennej-drzwiowej

2. Roboty budowlane w zakresie:

- instalacji elektrycznej i niskoprądowej
- instalacji sanitarnej
- wykonania nowych stropów
- dostosowanie poziomu posadzek
- wykonania nowych ścian
- wykonania nowego podziału funkcjonalnego
- rozbudowa obiektu (garderoby)
- przebudowa i wzmocnienie konstrukcji istniejących dachów nad budynkami gospodarczymi
- przebudowa stacji transformatorowej

3. Roboty remontowe w zakresie:

- uzupełnienia tynków i prace malarskie
- położenie nowych posadzek
- zamontowanie ślusarki okiennej-drzwiowej
- termomodernizacji

4. Roboty konserwatorskie w zakresie:

Żeliwnej klatki schodowej:

poddać konserwacji, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów

Betonowej klatki schodowej:

poddać konserwacji, zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, lub uzyskać odstępstwo od warunków technicznych, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ

Ściany zewnętrznej:

- (0.31.Pom. garderoby/ 0.35 Magazyn) - poddać konserwacji stolarkę okienną oraz detal architektoniczny, wykonać program postępowania konserwatorskiego, uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu
- wykonać kwerendę archiwalną w zakresie wyglądu i podziału pierwotnego stolarki drewnianej
- wykonać analizę podziałów starej stolarki i w oparciu o wyniki kwerendy

	<p>przygotować wytyczne konserwatorskie ,</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotować program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt i zatwierdzić w WKZ, uzyskać pozytywną opinię i pozwolenie WKZ 	
3 / 3.5	<p>GARDEROBY</p> <p>1. Roboty wyburzeniowe i deinstalacyjne</p> <ul style="list-style-type: none"> - istniejących instalacji - istniejących ścian - istniejących stropów - istniejących stolarki okienno-drzwiowej - wyburzenie istniejącego łącznika <p>2. Roboty budowlane w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalacji elektrycznej i niskoprądowej - instalacji sanitarnej - wykonania nowych stropów - dostosowanie poziomu posadzek - wykonania nowych ścian - wykonania nowego podziału funkcjonalnego - rozbudowy garderób - wykonania konstrukcji dla nowej windy osobowo-towarowej - wykonania/rozbudowy rampy - termomodernizacji - przeanalizować możliwość rozbudowy obiektu oraz przebudowy istniejącej części (garderoby dla widzów) w celu utworzenia bufetu dla pracowników oraz widzów - przeanalizować możliwość adaptacji istniejącego placu (patio) w kierunku stworzenia optymalnej przestrzeni dla odwiedzających oraz w kontekście rozbudowy j.w. oraz przy uwzględnieniu ekspertyzy p.poż. <p>3. Roboty remontowe w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzupełnienia tynków i prace malarskie - położenie nowych posadzek - zamontowanie ślusarki okienno-drzwiowej <p>4. Roboty konserwatorskie w zakresie:</p> <p><u>Żeliwnej klatki schodowej:</u></p> <p>poddać konserwacji, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów</p> <p><u>Betonowej klatki schodowej:</u></p> <p>poddać konserwacji, zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne</p>	148,20

	dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ	
4 / 3.6	<p>ZMIANA ARANŻACJI KONSERWATORSKIEJ WNĘTRZA - HALLU ORAZ KLATEK SCHODOWYCH</p> <p>1. Roboty budowlane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie nowej posadzki - dostosowanie balustrad do obowiązujących przepisów budowlanych - klatka schodowa – dostosować do obowiązujących przepisów, wyrównać poziomy stopień - remont toalet ogólnodostępnych - przebudowa szatni dla widzów - modernizacja instalacji sanitarnych, elektrycznych, niskoprądowych <p>2. Roboty konserwatorskie w zakresie:</p> <p><u>Ściany :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - poddać konserwacji - uzupełnienie ubytków w sztukaterii powstałych podczas dotychczasowego użytkowania - wykonać projekt aranżacji konserwatorskiej wnętrza i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (powierzchnie płaskie, sztukateria i boazeria) - wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu - przeprowadzić badania stratygraficzne na obecność pierwotnej kolorystyki, - wykonać analizę historyczną wykończenia ścian w oparciu o badania, materiały archiwalne i porównawcze, w oparciu o powyższe uzgodnić sposób wykończenia – historyczne uwarunkowania dopuszczają wykończenie ścian w formie malowanych płycin lub tapet z odpowiednim wzorem historycznym. <p><u>Podłogi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonać nowe posadzki - układ płytek historyzujący, nawiązujący do okresu powstania budynku - wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - wykonać kwerendę archiwalną w zakresie użytych materiałów oraz układu pierwotnej posadzki, - w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ, <p><u>Sufity:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonać zgodnie z projektem aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - wykonać kwerendę archiwalną, - w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ, <p><u>Drzwi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wybrana stolarka do renowacji , dostosowanie kolorystyki 	600,50

<ul style="list-style-type: none"> - wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków <u>Okna:</u> - wewnętrzne parapety oraz wewnętrzną stronę skrzydeł okiennych dostosować kolorystycznie do drewnianych elementów zgodnie z projektem aranżacji - wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - wykonać analizę podziałów starej stolarki i w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ, <u>Klatek schodowych:</u> - poddać renowacji i konserwacji: wyrównanie poziomu stopnic, wymiana okładziny, elementy wypełnienia balustrady do odtworzenia, pochwyt do renowacji - zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ - wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - wykonać kwerendę archiwalną, - w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ, - uzyskać odstępstwo lub dostosować do aktualnie obowiązujących przepisów odnośnie warunków technicznych i bezpieczeństwa użytkowania 	
Przybliżona suma powierzchni brutto objętej opracowaniem [m2]	971,90

KONDYGNACJA IV (PIĘTRO I)

Zakres/ Lp.	Rodzaj/zakres prac budowlanych	Pow. brutto (wartość przybliżona) [m2]
2 / 4.4	GARDEROBY / POKÓJ KIEROWNIKA SCENY 1. Roboty wyburzeniowe w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - istniejących instalacji - istniejących ścian - istniejących stropów - istniejących stolarki okienno-drzwiowej 	263,60

	<p>2. Roboty budowlane w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalacji elektrycznej - instalacji sanitarnej - wykonania nowych stropów - dostosowanie poziomu posadzek - wykonania nowych ścian - wykonania nowego podziału funkcjonalnego - rozbudowy obiektu (garderoby) - przebudowa i wzmocnienie konstrukcji istniejących dachów nad budynkami gospodarczymi - termomodernizacji <p>3. Roboty remontowe w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzupełnienia tynków i prace malarskie - położenie nowych posadzek - zamontowanie ślusarki okienno-drzwiowej <p>4. Roboty konserwatorskie w zakresie:</p> <p><u>Żeliwnej klatki schodowej:</u> poddać konserwacji, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów</p> <p><u>Betonowej klatki schodowej:</u> poddać konserwacji, zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, Zabytków lub uzyskać odstępstwo od warunków technicznych Wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ</p>	
3 / 4.5	<p>GARDEROBY</p> <p>1. Roboty wyburzeniowe i deinstalacyjne</p> <ul style="list-style-type: none"> - istniejących instalacji - istniejących ścian - istniejących stropów - istniejących stolarki okienno-drzwiowej <p>2. Roboty budowlane w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalacji elektrycznej i niskoprądowej - instalacji sanitarnej - wykonania nowych stropów - dostosowanie poziomu posadzek - wykonania nowych ścian - wykonania nowego podziału funkcjonalnego - wykonania konstrukcji dla nowej windy osobowo-towarowej 	151,90

	<ul style="list-style-type: none"> - wykonania nowego łącznika pomiędzy budynkami Opery Śląskiej - termomodernizacji <p>3. Roboty remontowe w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzupełnienia tynków i prace malarskie - położenie nowych posadzek - zamontowanie ślusarki okiennie-drzwiowej <p>4. Roboty konserwatorskie w zakresie:</p> <p><u>Żeliwnej klatki schodowej:</u></p> <p>poddać konserwacji, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów</p> <p><u>Betonowej klatki schodowej:</u></p> <p>poddać konserwacji, zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ</p>	
4 / 4.6	<p>ZMIANA ARANŻACJI KONSERWATORSKIEJ WNĘTRZA - HALLU ORAZ KLATEK SCHODOWYCH</p> <p>1. Roboty budowlane w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie nowej posadzki - dostosowanie balustrad do obowiązujących przepisów budowlanych - klatka schodowa – dostosować do obowiązujących przepisów, wyrównać poziomy stopnic - remont toalet ogólnodostępnych - modernizacja instalacji sanitarnych, elektrycznych, niskopradowych <p>2. Roboty konserwatorskie w zakresie:</p> <p><u>Ściany :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - poddać konserwacji - uzupełnienie ubytków w sztukaterii powstałych podczas dotychczasowego użytkowania - wykonać projekt aranżacji konserwatorskiej wnętrza i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (powierzchnie płaskie, sztukateria i boazeria) - wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu - przeprowadzić badania stratygraficzne na obecność pierwotnej kolorystyki, - wykonać analizę historyczną wykończenia ścian w oparciu o badania, 	415,70

materiały archiwalne i porównawcze, w oparciu o powyższe uzgodnić sposób wykończenia – historyczne uwarunkowania dopuszczają wykończenie ścian w formie malowanych płyt lub tapet z odpowiednim wzorem historycznym.

Podłogi:

- wykonać nowe posadzki
- układ płytek historyzujący, nawiązujący do okresu powstania budynku
- wykonać kwerendę archiwalną w zakresie użytych materiałów oraz układu pierwotnej posadzki,
- w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich- w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ,
- wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Sufity:

- pomalować zgodnie z projektem aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- wykonać kwerendę archiwalną,
- w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ,

Drzwi:

- wybrana stolarka do renowacji , dostosowanie kolorystyki
- wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Okna:

- wewnętrzne parapety oraz wewnętrzną stronę skrzydeł okiennych dostosować kolorystycznie do drewnianych elementów zgodnie z projektem aranżacji
- wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- wykonać analizę podziałów starej stolarki i w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ,

Klatek schodowych:

- poddać renowacji i konserwacji: wyrównanie poziomu stopnic, wymiana okładziny, elementy wypełnienia balustrady do odtworzenia, pochwyt do renowacji
- zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ
- wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- wykonać kwerendę archiwalną,

- w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ, -uzyskać odstępstwo lub dostosować do aktualnie obowiązujących przepisów odnośnie warunków technicznych i bezpieczeństwa użytkowania	
Przybliżona suma powierzchni brutto objętej opracowaniem [m2]	831,20

KONDYGNACJA V (PIĘTRO II)

Zakres/ Lp.	Rodzaj/zakres prac budowlanych	Pow. brutto (wartość przybliżona) [m2]
2 / 5.4	PRACOWNIA PERUKARSKA / MAGAZYN 1. Roboty wyburzeniowe - istniejących instalacji - istniejących ścian - istniejących stropów - istniejących stolarki okienno-drzwiowej 2. Roboty budowlane w zakresie: - instalacji elektrycznej - instalacji sanitarnej - wykonania nowych stropów - dostosowanie poziomu posadzek - wykonania nowych ścian - wykonania nowego podziału funkcjonalnego - rozbudowy obiektu (garderoby) 3. Roboty remontowe w zakresie: - uzupełnienia tynków i prace malarskie - położenie nowych posadzek - zamontowanie ślusarki okienno-drzwiowej 4. Roboty konserwatorskie w zakresie: <u>Żeliwnej klatki schodowej:</u> poddać konserwacji, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów <u>Betonowej klatki schodowej:</u> poddać konserwacji, zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,	123,80

	lub uzyskać odstępstwo od warunków technicznych. Wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ	
3 / 5.5	GARDEROBY / POMIESZCZENIA SOCJALNE 1. Roboty wyburzeniowe - istniejących instalacji - istniejących ścian - istniejących stropów - istniejących stolarki okienno-drzwiowej 2. Roboty budowlane w zakresie: - instalacji elektrycznej - instalacji sanitarnej - wykonania nowych stropów - dostosowanie poziomu posadzek - wykonania nowych ścian - wykonania nowego podziału funkcjonalnego - rozbudowy garderób - wykonania konstrukcji dla nowej windy osobowo-towarowej - termomodernizacji 3. Roboty remontowe w zakresie: - uzupełnienia tynków i prace malarskie - położenie nowych posadzek - zamontowanie ślusarki okienno-drzwiowej 4. Roboty konserwatorskie w zakresie: <u>Żeliwnej klatki schodowej:</u> poddać konserwacji, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów <u>Betonowej klatki schodowej:</u> poddać konserwacji, zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ	239,20
4 / 5.6	ZMIANA ARANŻACJI KONSERWATORSKIEJ WNĘTRZA - HALLU ORAZ KLATEK SCHODOWYCH	380,70

1. Roboty budowlane:

- wykonanie nowej posadzki
- dostosowanie balustrad do obowiązujących przepisów budowlanych
- klatka schodowa – dostosować do obowiązujących przepisów, wyrównać poziomy stopnie
- remont toalet ogólnodostępnych
- modernizacja instalacji sanitarnych, elektrycznych, niskopradowych

2. Roboty konserwatorskie:

Ściany :

- poddać konserwacji
- uzupełnienie ubytków w sztukaterii powstałych podczas dotychczasowego użytkowania
- wykonać projekt aranżacji konserwatorskiej wnętrza i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (powierzchnie płaskie, sztukateria i boazeria)
- wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu
- przeprowadzić badania stratygraficzne na obecność pierwotnej kolorystyki,
- wykonać analizę historyczną wykończenia ścian w oparciu o badania, materiały archiwalne i porównawcze, w oparciu o powyższe uzgodnić sposób wykończenia – historyczne uwarunkowania dopuszczają wykończenie ścian w formie malowanych płycin lub tapet z odpowiednim wzorem historycznym.

Podłogi:

- wykonać nowe posadzki
- układ płytek historyzujący, nawiązujący do okresu powstania budynku
- wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- wykonać kwerendę archiwalną w zakresie użytych materiałów oraz układu pierwotnej posadzki,
- w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich- w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ,

Sufity:

- pomalować zgodnie z projektem aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- wykonać kwerendę archiwalną,
- w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ,

Drzwi:

- wybrana stolarka do renowacji , dostosowanie kolorystyki
- wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Okna:

- wewnętrzne parapety oraz wewnętrzną stronę skrzydeł okiennych dostosować kolorystycznie do drewnianych elementów zgodnie z

<p>projektem aranżacji</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - wykonać analizę podziałów starej stolarki i w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ, <p><u>Klatek schodowych:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - poddać renowacji i konserwacji: wyrównanie poziomu stopnic, wymiana okładziny, elementy wypełnienia balustrady do odtworzenia, pochwyt do renowacji - zrekonstruować słupki / brakujące elementy wypełnienia balustrady, wysokość balustrady oraz odległość pomiędzy poszczególnymi elementami jej wypełnienia dostosować do przepisów budowlanych w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, wykonać badania stratygraficzne w celu ustalenia pierwotnej kolorystyki, wykonać program prac konserwatorskich i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, w ramach programu należy zawrzeć wytyczne dotyczące zakresu rekonstrukcji do pierwotnego wyglądu schodów, uwzględnić dyspozycje PPOŻ - wykonać projekt kolorystyki/aranżacji konserwatorskiej i uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków - wykonać kwerendę archiwalną, - w oparciu o wyniki kwerendy przygotować wytyczne konserwatorskie oraz program prac konserwatorskich - w oparciu o powyższe wykonać projekt oraz uzgodnić i zatwierdzić z WKZ, - uzyskać odstępstwo lub dostosować do aktualnie obowiązujących przepisów odnośnie warunków technicznych i bezpieczeństwa użytkowania 	
Przybliżona suma powierzchni brutto objętej opracowaniem [m2]	743,70

Uwaga!

1. Roboty konserwatorskie - pierwotne drzwi płycinowe należy zinwentaryzować dla całego obiektu, w miarę możliwości poddać konserwacji i zachować (możliwość przełożenia w inne miejsce). Nową stolarkę drzwiową odtworzyć według wybranego wzoru.
 2. Roboty konserwatorskie - grzejniki zabudować według projektu aranżacji np. blachą mosiężną perforowaną "krzyżyk/kółko".
 3. Termomodernizacja /projektowane elewacje wykonać według projektu oraz uzgodnić i zatwierdzić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
 4. Podczas realizacji inwestycji należy rozpatrzyć ewentualne ograniczenia w ruchu pieszym oraz ruchu kołowym oraz uzyskać wszelkie możliwe uzgodnienia na czasowe wyłączenie z powodu prowadzonych prac.
 5. Należy zastanowić się nad powiązaniem funkcjonalnym oraz wizualnym wjazdu na teren inwestycji od strony Placu Sikorskiego.
 6. Biorąc pod uwagę całą inwestycję (zarówno etap 1 i 2) należy już w etapie 1 przewidzieć umiejscowienie sprzętu technologicznego (np. central wentylacyjnych) które mogą być projektowane w części projektu należącej do etapu 2, i odwrotnie. Dlatego należy rozpatrywać oby dwa etapy inwestycji (rozwiązania funkcjonalne oraz techniczne) w ścisłej korelacji.
- Należy wykonać niezbędne analizy możliwości umiejscowienia sprzętu, ekspertyzy techniczne (szczególnie konstrukcyjne) poprzedzające fazę projektu oraz projekty dla

podkonstrukcji pod sprzęt technologiczny. Ww. projekt musi zostać uzgodniony i zatwierdzony z WKZ.

7. Należy rozważyć modernizację elewacji budynku Filharmonii w miejscu nowoprojektowanego łącznika .

8. W związku z planowaną inwestycją może zajść potrzeba rewitalizacji terenów zielonych zlokalizowanych na terenie inwestycji .

9. Ze względu na brak jednoznacznego sposobu rozwiązań konstrukcyjnych na danym etapie projektu, należy zwrócić uwagę na potrzebę przeprowadzenia wcześniejszych ocen stanów technicznych budynków zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonej inwestycji.

10. Wszystkie balustrady ze względu bezpieczeństwa muszą spełniać wymagania dla budynków użyteczności publicznej- rozwiązania materiałowe należy uzgodnić z WKZ.

11. W związku z wymianą oraz ujednoliceniem wysokości stropów należy rozważyć zmianę wysokości nadproży okien oraz wykonanie nowego projektu elewacji po uzgodnieniu i zatwierdzeniu z WKZ.

POZOSTAŁE WYTYCZNE PROJEKTOWE

1	Modernizacja węzła cieplnego w aspekcie ekonomicznym - podział na strefy ogrzewania	-
2	Termomodernizacja budynków gospodarczych	-
3	Dojazd 1. Roboty budowlane: - dostosowanie poziomu podjazdu do rampy/punktu przyjmowania dostaw - dostosować bramę wjazdową – przemurować słup	-

9.5.OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

Koncepcja przewiduje:

- przebudowę górnej piwnicy - II kondygnacji,
- przebudowę parteru - III kondygnacji,
- przebudowę I piętra - IV kondygnacji,
- przebudowę II piętra - V kondygnacji,
- roboty towarzyszące wokół budynku

W ramach prac związanych z przebudową górnej piwnicy - II kondygnacji przewiduje się wykonanie następujących prac:

/ MAGAZYNY / POMIESZCZENIA TECHNICZNE (POM. HYDROFORNI I ZBIORNIKÓW Z WODĄ)

MAGAZYNY

- wyburzenie części istniejących cian
- dostosowania poziomu posadzek
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji (zaprojektowanie nadproży)
- wzmocnienie istniejących stropów - płyty i belek (zgodnie z zaleceniami ekspertyzy z listopada 2008 r.) lub wymiana na nowe o wymaganej wytrzymałości jak dla pomieszczeń magazynowych zlokalizowanych w poziomie parteru.

POMIESZCZENIA ORKIESTRY/ MAGAZYNY

- wyburzenie części istniejących stropów
- wykonania części nowych stropów
- dostosowanie poziomu posadzek

POMIESZCZENIA MAGAZYNOWE / TECHNICZNE

- wyburzenie części istniejących cian
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji (zaprojektowanie nadproży)
- wyburzenie części istniejących stropów
- wykonania części nowych stropów
- dostosowanie poziomu posadzek
- wykonanie konstrukcji dla nowej windy

W ramach prac związanych z przebudową parteru - III kondygnacji przewiduje się wykonanie następujących prac:

/ ZASCENIE / MAGAZYN ZASCENICZNY

- wykonania otworu dla nowej stolarki pomiędzy zasceniem oraz magazynem scenicznym - zaprojektowanie nadproża
- ewentualna przebudowa wysokość poziomu podłogi do stanu pierwotnego

MAGAZYNY ZASCENICZNE/ PUNKT PRZYJMOWANIA DOSTAW

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji - stropów - płyty i belek (zgodnie z zaleceniami ekspertyzy z listopada 2008 r.) lub wymiana na nowe o wymaganej wytrzymałości dla obciążenia warstwami dachowymi i obciążeniami klimatycznymi zgodnymi z obecnie obowiązującymi normami.
- wykonania nowej stalowej konstrukcji części magazynowej
- dostosowania istniejącej rampy do przepisów BHP oraz projektowanego poziomu posadzek

GARDEROBY / POKÓJ KIEROWNIKA SCENY

- wyburzenie części istniejących cian
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji (zaprojektowanie nadproży)
- wyburzenie części istniejących stropów
- wykonania części nowych stropów
- przebudowa i wzmocnienie konstrukcji istniejących dachów nad budynkami gospodarczymi
- przebudowa stacji transformatorowej

GARDEROBY

- wyburzenie części istniejących cian
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji (zaprojektowanie nadproży)
- wyburzenie części istniejących stropów
- wykonania części nowych stropów

- wykonania konstrukcji dla nowej windy
- wykonania/rozbudowy rampy

W ramach prac związanych z przebudową I piętra - IV kondygnacji przewiduje się wykonanie następujących prac:

GARDEROBY / POKÓJ KIEROWNIKA SCENY

- wyburzenie części istniejących cian
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji (zaprojektowanie nadproży)
- wyburzenie części istniejących stropów
- wykonania części nowych stropów
- przebudowa i wzmocnienie konstrukcji istniejących dachów nad budynkami gospodarczymi
- przebudowa stacji transformatorowej
- przebudowa i wzmocnienie konstrukcji istniejących dachów nad budynkami gospodarczymi
- przebudowa stacji transformatorowej

GARDEROBY

- wyburzenie części istniejących cian
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji (zaprojektowanie nadproży)
- wyburzenie części istniejących stropów
- wykonania części nowych stropów
- wykonania konstrukcji dla nowej windy

W ramach prac związanych z przebudową II piętra - V kondygnacji przewiduje się wykonanie następujących prac:

PRACOWNIA PERUKARSKA / MAGAZYNY

- wyburzenie części istniejących cian
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji (zaprojektowanie nadproży)
- wyburzenie części istniejących stropów
- wykonania części nowych stropów
- przebudowa i wzmocnienie konstrukcji istniejących dachów nad budynkami gospodarczymi

GARDEROBY

- wyburzenie części istniejących cian
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji (zaprojektowanie nadproży)
- wyburzenie części istniejących stropów
- wykonania części nowych stropów

- wykonania konstrukcji dla nowej windy

W ramach prac związanych z przebudową poddasza - V kondygnacji przewiduje się wykonanie następujących prac:

- wykonania zabezpieczeń istniejącej konstrukcji

W ramach prac towarzyszących wokół budynku przewiduje się wykonanie następujących prac:

- dostosowanie poziomu podjazdu do rampy/punktu przyjmowania dostaw
- dostosowanie bramy wjazdowej – przemurzenie słupa

Materiały konstrukcyjne

Stal zbrojeniowa gładka klasy A-I gatunku St3SY

----- // ----- ebrowana klasy A-IIIN B500SP (EPSTAL), lub RB500

Beton wirowy B30

Beton podkładowy B10 (B15)

Stal profilowa, walcowana gatunku St3S (S235), 18G2 (S355)

Pustaki ceramiczne klasy 15MPa

Błocki betonowe z betonu min. B20

Zaprawa cementowo-wapienna klasy 10 MPa

Zaprawa cementowa klasy 10 i 15MPa

 rury zwykłe, ocynkowane klasy 5.8(5)

Drewno iglaste klasy C24

Uwagi

Przewidywane prace związane z przebudową istniejącego obiektu powinno być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu obiektu istniejącego pod względem konstrukcyjnym, stwierdzając jego obecny stan techniczny oraz możliwość wykonania przewidywanych prac konstrukcyjnych.

Dla potrzeb w/w ekspertyzy należy zlecić wykonanie badań geotechnicznych podłoża gruntowego w rejonie przeprojektowywanych pomieszczeń.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów konstrukcyjnych wykonać według zaleceń podanych w części architektonicznej opracowania, zgodnie z uzgodnieniami z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych.

9.6.ROBOTY BUDOWLANE

Do głównych robót budowlanych zewnętrznych, zaliczyć należy:

- Rozbudowę i nadbudowę obiektu – skrzydła socjalnego
- Wyburzenie – demontaż istniejącego łącznika, będącego w złym stanie technicznym
- Budowę nowego łącznika
- Wymianę istniejących stropów drewnianych w skrzydle techniczno-socjalnym na nowe – stalowe

- Termomodernizacja istniejącego obiektu – od strony rampy
- Termomodernizacja istniejącego obiektu – cz. techniczna – stolarnia i malarnia

Do głównych robót budowlanych wewnętrznych, zaliczyć należy:

- Demontaż istniejących ciał i urządzeń
- Wykonanie nowych warstw podłogowych
- Wykonanie nowych ciał z płyt GK – o grubości: 8 cm lub 10 cm – wg. systemu
- Wykonanie nowych ciał ceramicznych z cegły pełnej lub cegły dziurawki 12 cm na zaprawie cementowej
- Wykonanie nowych otworów drzwiowych lub poszerzenie istniejących wraz z zaopatrzeniem ich w nowe nadproża konstrukcyjne
- Wszystkie przejścia przez strefy pożarowe: pionowe i poziome należy zabezpieczyć po przeciwstronie – zgodnie z projektami branżowymi oraz warunkami po przeciwstronie.
- Wykonanie nowych belek nośnych o rozpiętościach: powyżej 2,0 m.
- Skucie tynków na cienkich – cz. ciowo, dla wykonania nowych warstw cienkich, wraz z warstwami wykończeniowymi

Wszystkie elementy budowlane i konstrukcyjne muszą zostać wykonane zgodnie z projektem konstrukcyjnym i architektonicznym, ze szczególną starannością oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

9.6.1. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

CIANY WEWNĘTRZNE

Wszystkie ciany należy wykonać oraz wykończyć – zg. z projektem konstrukcyjnym oraz architektonicznym. Nowoprojektowane ciany wewnętrzne, należy wykonać jako ciany ceramiczne z cegły pełnej lub cegły dziurawki 12 cm na zaprawie cementowej, lub z bloczków betonowych na zaprawie systemowej.

Wszystkie ciany, projektowane jako ciany z płyt GK, należy wykonywać zgodnie z obranym systemem, na konstrukcji z profili stalowych: 5cm. lub 10 cm. – zgodnie z projektem. W miejscach osadzania sprzętu sanitarnego, należy wykonać konstrukcje wsporcze pod urządzenia – zg. z systemem.

Istniejące tynki na cienkie i nasufitowe należy skuć oraz, po uzupełnieniu ewentualnych ubytków, należy zabezpieczyć środkiem grzybobójczym oraz bakteriobójczym. W pomieszczeniach sanitarnych i porządkowych, ciany należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną w postaci np. folii w płynie.

Na przygotowanym j.w. podłożu, należy wykonać tynki cementowo-wapienne, przygotowane w odpowiedni sposób wymagany systemowo do położenia materiałów wykończeniowych tynk „na ostro” - pod okładzin z płytek ceramicznych oraz tynki gipsowe - na gładko pod powłoki malarskie.

Wszystkie ciany w pomieszczeniach wyszczególnionych – zg. z rysunkiem architektonicznym, należy wykończyć do pełnej wysokości cian, płytkami ceramicznymi, monokolor, szkliwionymi, gładkimi, zmywalnymi w kolorze białym – na zaprawie klejowej wodoszczelnej. Fugi należy wykonać jako fugi wodoszczelne, oraz bakteriostatyczne.

Wszystkie narożniki pionowe, należy wykonać jako zaokrąglone.

Wszystkie ciany w pozostałych pomieszczeniach (pom. socjalne, szatnie, pokój biurowy, komunikacja ogólna., pom. techniczne) należy, po wykonaniu systemowych gładzi gipsowych, lub pozostawić istniejącą, pomalować jedno-lub-dwukrotnie farbą gruntującą – zg. z systemem. A następnie wykonać malowanie właściwe na całą wysokość – farbą akrylową, półmat, w kolorach jasnych

Powyższe technologie muszą posiadać atest PZH, z przeznaczeniem do stosowania w obiektach użyteczności publicznej, spełniać walory cian, łatwych w utrzymaniu czystości oraz nie emitujących substancji pyłowych.

Dylatacje pionowe cienne – należy wykonać dorazowo wykończyć – zgodnie z obranym systemem – w kolorze – jak ciana.

SUFITY

Sufity istniejące, należy koniecznie zabezpieczyć środkiem grzybobójczym oraz bakteriobójczym. Na tak przygotowanym podłożu, należy dopiero wykonywać odpowiednie warstwy wykończeniowe – jak ciany pomieszczenia oraz zgodnie z systemem wykończenia cian.

Luźne elementy na istniejących sufitach, w pomieszczeniach, w których zostanie zamontowany sufit podwieszony, należy skuszyć, a następnie uzupełnić ubytki i wyrównać oraz pomalować farbą emulsyjną białą. Następnie należy wykonać w zależności od przeznaczenia pomieszczenia – odpowiednie wykończenie sufitu. Ze względu na duże wymagania technologiczne, w części pomieszczeń zaprojektowano sufity podwieszone, na różnych wysokościach ze względu na fakt, iż przestrzeń między sufitem a niezbudowaną jest dla montażu licznych instalacji.

- Zaprojektowano sufity szczelne, podwieszane na konstrukcji stalowej systemowej: z płyt GK – z konstrukcją chowaną
- W pozostałych pomieszczeniach, gdzie nie ma konieczności montażu sufitu powieszanego, należy postawić j.w. – tj. luźne elementy na istniejących sufitach, w pomieszczeniach, w których zostanie zamontowany sufit podwieszony, należy skuszyć, a następnie uzupełnić ubytki i wyrównać. Dalej wykonać wszystkie warstwy niezbędne do wykonania gładzi gipsowych. Następnie po odpowiednim zabezpieczeniu j.w., wykonać malowanie: w zależności od przeznaczenia pomieszczenia- farbami systemowymi o różnym przeznaczeniu – zg. z rysunkami architektonicznymi.

Na sufitach należy montować oprawy świetlne nasufitowe, lub wpuszczane w sufit – szczelne, o odpowiednich parametrach, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia – zg. z projektem instalacji elektrycznych, a także należy zamontować elementy wentylacji mechanicznej - zg. z projektem instalacji wentylacji mechanicznej. Należy przewidzieć wykonanie w suficie otworów rewizyjnych do poszczególnych instalacji.

- w pomieszczeniach technicznych, bez specjalnych wymagań – istniejący sufit pomalować farbą emulsyjną białą.

PODŁOGI

Podłogi należy wykonywać zgodnie z obranym systemem oraz zgodnie z zaleceniami producenta – co do jakości podłoża pod podłogę oraz w kwestii zastosowanych materiałów pomocniczych.

Podłoga w pomieszczeniach technologicznych, oraz ogólnych należy wykonać jako podłoga o nawierzchni kauczukowej, antystatyczna, spawana, antypoślizgowa, zmywalna, gładka wg. systemu. Cokoły wys. 15cm – wywinąć na systemowych listwach trójkrawcowych.

Podłogi w łazienkach sanitarnych, w pomieszczeniach porządkowych, oraz innych pomieszczeniach wyszczególnionych – zg. z rysunkiem arch. – należy wykonać z płytek gresowych, antypoślizgowych, na zaprawie klejowej wodoszczelnej, na uprzednio odpowiednio przygotowanym podłożu (w przypadku pomieszczeń sanitarnych i „mokrych” – podłogę zabezpieczonych przeciwwilgociowo np. folią w płynie).

DRZWI WEWNĘTRZNE

Drzwi wewnętrzne p-po – o odporności p-po . , należy wykonać jako drzwi stalowe/Alu, drewniane. Kolor należy uzgodnić z Inwestorem.

Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe oraz dwuskrzydłowe, zaprojektowano jako drzwi drewniane lub z aluminium pełne lub z górnym przeszkleniem, gładkie, zmywalne, z uszczelkami i odbojnicami – zgodnie z systemem.

Drzwi do sanitariatów, zaprojektowano jako drzwi pełne, okleinowane, gładkie, przystosowane do czyszczenia i dezynfekcji.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych lub /i innych – wskazanych w rys. zestawienia stolarki drzwiowej z ościeżnic stalowych zwykłych, każdorazowo muszą być wyposażone w szczelin wentylacyjną o sumarycznej powierzchni = 0,022 m².- zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej

Każdorazowo w linii drzwi – na posadzce, należy wykonać listwy dylatacyjne-obustronne płaskie

BIAŁY MONTAŻ

W pomieszczeniach sanitarno-higienicznych dla pracowników, technologicznych, w pomieszczeniach socjalnych i ogólnych należy zamontować urządzenia sanitarne. Zawory czerpalne kulowe chromoniklowane.

9.7.OPIS CZYNNOŚCI TECHNOLOGICZNEJ

9.7.1. TECHNOLOGIA SCENY – ZG. Z OPISEM DLA ETAPU 1

9.7.2. AKUSTYKA, ELEKTROAKUSTYKA

I.Wstęp

Niniejszy zakres opracowania dotyczy wyposażenia Opery Łódzkiej w niezbędne podsystemy elektroakustyczne dla zapewnienia obsługi pełnego repertuaru wydarzeń muzycznych czy teatralnych oraz innych, umożliwiających do zrealizowania w obiekcie o poszerzonej funkcjonalności.

II.Cel

Celem jest oddanie do dyspozycji Opery szeregu podsystemów, dzięki którym obiekt będzie mógł dowolnie kształtować swoją ofertę programową, włącznie z goszczeniem produkcji zewnętrznych, np.: teatrów muzycznych, organizacji kongresów czy retransmisji elektronicznej z innych obiektów kulturalnych. Dzięki takim rozwiązaniom, w zestawieniu z

rozbudowanymi systemami głośnikowymi obiekt uzyska rzeczywist wielofunkcyjność, bez głośnikowych kompromisów praktycznie niemożliwych możliwości odbioru dobrej jakości.

III. System monitorowy sceny

Dla realizacji produkcji koncertowych z koniecznością stosowania dużych monitorów typu podłogowego, należy przewidzieć nie mniej niż 8 takich monitorów oraz nie mniej niż 4 monitory, tzw.: przestrzałowe, liniowe elementy hybrydowe. Wszystkie tory monitorowe muszą być zasilane indywidualnie z zabezpieczeniami na poziomie programowym oraz aktywnymi zabezpieczeniami przetworników wysokotonowych. Jedną z cech monitorów podłogowych jest fabryczna możliwość pracy w dwóch kątach ustawienia: 55° i 35°. Jako wystarczająco wielkość przetworników monitorów podłogowych uznaje się 12" – LF i HF – 1,4" wyjście, głośnik z komorą kompresyjną. Monitory podłogowe należy wyposażyć w co najmniej wzmacniacze pokrowce transportowe. Monitory przestrzałowe należy przystosować do montażu na statywach; dopuszcza się możliwość stałej ich instalacji (przynajmniej dwóch) w obszarze ściany portalowej sceny – po uprzednim uzgodnieniu z Użytkownikiem. Uzupełnieniem systemu monitorowego musi być specjalistyczny system dla perkusisty, składający się ze słuchawek, dedykowanych przez producenta do takich aplikacji (poziom tłumienia dźwięków otoczenia nie mniej niż 35 dB A-waony), wyposażonych w pasywny tłumik oraz wzmacniacz słuchawkowy, zabudowany w kasecie teletechnicznej standardu 19" z panelem przyłączeniowym wszystkich sygnałów oraz zasilania. Jako element dodatkowy wyposażenia, należy przewidzieć duże osłony perkusji, z pokrowcem transportowym oraz piankami przekładkowymi dla pojedynczych paneli osłony.

A. Minimalne wymagania zespołów głośnikowych, monitorowych

Monitory podłogowe

SPL max@1m : 131 dB

Dyspersja (h x v), [°]: 80 x 60

Zintegrowane gniazdo statywu: tak

Wpuszczane uchwyty: tak, dwa

Pasma przenoszenia (-10 dB): 45 ÷ 20 000 Hz

Odporna mechanicznie powłoka: tak, tworzywo sztuczne

Masa: do 25 kg

Monitory przestrzałowe:

SPL max@1m: 126 dB

Dyspersja, (h x v), [°]: 140 x 25

Zintegrowane gniazdo statywu: nie, realizowane za pomocą specjalistycznego uchwytu

Pasma przenoszenia (-10 dB): 65 ÷ 20 000 Hz

Materiał obudowy: odlew cięgły, stop metali lekkich

Masa: do 10 kg

Przetworniki: LF: 8 x 4"; HF: 1 x 1" wyjście głośnik z komorą kompresyjną w falowodzie

B. Sterowanie i zarządzanie systemem monitorowym

Zasilanie zespołów głośnikowych, monitorowych musi uwzględniać wielopoziomowe układy zabezpieczeń, minimalnie to zabezpieczenia na poziomie programowym, w postaci pasmowych kompresorów/limiterów oraz szybkie, aktywne zabezpieczenia dla przetworników wysokotonowych (instalowane wewnątrz zespołów głośnikowych). Każdy kanał musi posiadać indywidualny cyfrowy procesor sygnałowy, wyposażony w, minimum:

- filtry górno- i dolnoprzepustowe, przestrajalne;
- przestrajalny generator sinus oraz generator szumu różowego;
- dedykowane pliki zabezpieczeń dla podłączonych zespołów głośnikowych.

Całość urządzeń musi być zdalnie sterowana, programowalna i monitorowana za pośrednictwem bezprzewodowej sieci komputerowej. Zakres monitorowania musi obejmować co najmniej temperatury stopni wyjściowych wzmacniaczy mocy, poziom sygnału wejściowego/wyjściowego i stan układów zabezpieczeń.

IV. Cyfrowy system miksujący

Dla realizacji szerokiej gamy imprez przewidziano cyfrowy system miksujący składający się z:

- głównego pulpitu inżyniera dźwięku;
- pomocniczego pulpitu/zdalnego sterownika;
- sześciu cyfrowych zdalnych przyłazów scenicznych;
- światłowodowej sieci transmisyjnej.

System przewiduje możliwość jednoczesnej pracy dwóch inżynierów dźwięku. W przypadkach konieczności pracy z poziomu widowni, pulpit zdalny umożliwiał pracę nad realizacją dźwięku za pośrednictwem bezprzewodowych łączności sieciowych o dużej przepustowości. Transmisja między pulpitem głównym a cyfrowymi przyłazami scenicznymi odbywa się w domenie cyfrowej o pojemności do 256 kanałów z częstotliwością próbkowania 96 kHz. Wymagana pojemność systemu to obsługa ponad 500 wejść i wyjść przy częstotliwości próbkowania 96 kHz. W czasie rzeczywistym system jest w stanie przetwarzać 192 kanały, z czego 144 z pełną obróbką dźwięku i 48 bez. Wszystkie 192 kanały mogą być dowolnie przyporządkowane do grup stereo, szyn pomocniczych, do sekcji Master. Można je skonfigurować jako monofoniczne, stereofoniczne, 5.1 i L, C, R. System jest obsługiwany przez dwa oddzielne silniki, dla zapewnienia stabilnej pracy oraz swobodny podział zasobów pomiędzy torem przesyłu dźwięku a procesami obróbki. Układ półroboczych umożliwiał łatwą i intuicyjną obsługę, z uwzględnieniem pracy w warstwach i bankach. Obszar roboczy jest konfigurowalny w szerokim zakresie, wiele funkcji jest dostępnych pod fizycznymi przyciskami. Obok fizycznych sterowników pulpity posiadają również duże, wysokorozdzielcze ekrany dotykowe oraz dwie konstrukcje nośne dla montażu dodatkowych monitorów z boku urządzenia. Połączenie możliwości obsługi z ekranów oraz fizycznych przycisków i enkoderów pozwala na wygodną i ergonomiczną obsługę systemu. Całość systemu cechuje 64-bitowe przetwarzanie dźwięku. System posiada podstawową redundancję w postaci podwójnych zasilaczy pulpitu, zdalnych przyłazów oraz aktywnych elementów sieci transmisyjnej oraz połączenia między głównym pulpitem i zdalnymi przyłazami (redundancja portów i połączenia światłowodowych).

A. Wymagane cechy cyfrowego systemu miksującego

Oprócz wymienionych powyżej zalet, wymaga się następujących cech systemu miksującego:

- możliwość wysyłki między kanałami;
- szybki podgląd (fizyczny przycisk w kanale) wysyłek z poziomu każdego kanału;
- szybkie rozdzielenie kanału stereofonicznego na dwa niezależne;
- więcej niż 40 efektów, między innymi automix;
- przełączalne próbkowanie 48/96 kHz;
- możliwość obsługi przez tablet PC lub iOS;
- jednoczesna współpraca z MADI i DANTE;
- przyciski programowalne „user”, min 20;
- możliwość zmian wybranego parametru globalnie;
- filtr all pass we wszystkich kanałach

V. Mikrofony

A. Mikrofony przewodowe

Do realizacji różnorodnych imprez należy wyposażyć obiekt w zestaw wysokiej klasy mikrofonów, przeznaczonych do realizacji dźwięku. Podstawowymi mikrofonami obiektu mają być małomembranowe mikrofony pojemnościowe, głównie o charakterystyce kardoidalnej. Lista wymaganych mikrofonów znajduje się poniżej:

kardoidalny mikrofon pojemnościowy – dodatkowo pad -10 dB i filtr górnoprzepustowy; uniwersalny, instrumentalny	40
półkardioda, mikrofon graniczny – teatr, zespoły taneczne, stopa perkusji	10
mikrofon do ambientu, do fortepianu, gitar akustycznych, instrumentów perkusyjnych	6
mikrofon na statywie dla wokalu, wykończenie NEXTEL®	6
elektretowy, na głośnię szczyt; 250 mm, Ø 12 mm – mównice, talk back	3
mikrofon graniczny, wykonanie specjalne dla teatrów, do zawieszania, na płycie 80 x 80 [cm]	3
dynamiczny mikrofon kardoidalny	3
beztransformatowy przedwzmacniacz mikrofonowy; zakres 16 ÷ 48 V	12
kardioda, bardzo szerokie zastosowanie, maksymalne tłumienie dźwięku od tyłu przy kącie ±135°	8
szeroki kardiod	4
osłona głośnika	6
uchwyt mikrofonowy Ø 21 mm	60
mikrofon do stopy	2
mikrofon do saksofonu	2
mikrofon do trąbki, puzonu	2
mikrofon wokalny, kardioda	3
mikrofon wokalny, kardioda, raiderowy	3

B.Podstawowe cechy mikrofonów przewodowych

Uniwersalny mikrofon instrumentalny, kardioda

- odpowiedź cz. stotliwościowa: 40 ÷ 20 000 Hz
- czułość 1 kHz @ 1kHz: 7 mV/Pa
- stosunek sygnał-szum, A-ważony @ 1 Pa: 80 dB(A)
- równowaga poziomu szumu wg DIN/IEC: 14 dB(A)
- SPL max @ 1 kHz: 126 dB
- impedancja: 200
- pobór prądu (22÷48 VDC): 1,7 mA

Mikrofon graniczny, półkardioda

- odpowiedź cz. stotliwościowa: 20 ÷ 20 000 Hz
- czułość 1 kHz @ 1kHz: 7 mV/Pa
- stosunek sygnał-szum, A-ważony @ 1 Pa: 87 dB(A)
- równowaga poziomu szumu wg DIN/IEC: 7 dB(A)
- SPL max @ 1 kHz: 130 dB
- impedancja: 200
- pobór prądu (22÷48 VDC): 1,9 mA
- obudowa: odlew, brąz

Mikrofon do ambientu, fortepianu, gitar klasycznych, instrumentów perkusyjnych

- odpowiedź cz. stotliwościowa: 10 ÷ 20 000 Hz
- czułość 1 kHz @ 1kHz: 6 mV/Pa
- stosunek sygnał-szum, A-ważony @ 1 Pa: 79 dB(A)
- równowaga poziomu szumu wg DIN/IEC: 15 dB(A)
- SPL max @ 1 kHz: 126 dB
- impedancja: 500
- pobór prądu (16÷48 VDC): 5,5 mA

Mikrofon wokalny, kardiodalny zintegrowany ze statywem; miniaturowa kapsuła 21 mm, konstrukcja statywu, elementy 11 mm, konstrukcja mikrofonu – modułowa; wykończenie Nextel®, zintegrowany filtr górnoprzepustowy (- 12 dB @ 50 Hz)

- odpowiedź cz. stotliwościowa: 50 ÷ 20 000 Hz
- czułość 1 kHz @ 1kHz: 15 mV/Pa
- stosunek sygnał-szum, A-ważony @ 1 Pa: 83 dB(A)
- równowaga poziomu szumu wg DIN/IEC: 11 dB(A)
- SPL max @ 1 kHz: 131 dB
- impedancja: 35

- pobór prądu (16÷48 VDC): 4,5 mA

Mikrofon elektretowy na głośnicy 300 mm, do mównic i talk back, kardioida, wykończenie Nextel®; przeznaczenie: talk back w reżyserce oraz dwa mikrofony do mównicy

- odpowiedź częstotliwościowa: 80 ÷ 20 000 Hz

- czułość 1 kHz @ 1kHz: 10 mV/Pa

- stosunek sygnał-szum, A-ważony @ 1 Pa: 73 dB(A)

- równowaga poziomu szumu wg DIN/IEC: 21 dB(A)

- SPL max @ 1 kHz: 130 dB

- impedancja: 200

- pobór prądu (48 VDC): 1,7 mA

- zintegrowany wtyk XLR: tak

Mikrofon graniczny, omni, zwieszany, wykonanie specjalne dla teatrów, oper; kapsuła mikrofonu zabudowana w płycie marmurowej 800 x 800 [mm], masa 6 kg; wyposażony w trzy zawiesia zatrzaskowe

- odpowiedź częstotliwościowa: 15 ÷ 20 000 Hz

- czułość 1 kHz @ 1kHz: 7 mV/Pa

- stosunek sygnał-szum, A-ważony @ 1 Pa: 80 dB(A)

- równowaga poziomu szumu wg DIN/IEC: 14 dB(A)

- SPL max @ 1 kHz: 126 dB

- impedancja: 200

- pobór prądu (22÷48 VDC): 1,7 mA

Dynamiczny mikrofon wokalny wysokiej klasy, kardioida; wykończenie Nextel®

- odpowiedź częstotliwościowa: 50 ÷ 20 000 Hz

- czułość 1 kHz @ 1kHz: 1,5 mV/Pa

- impedancja: 200

Beztransformatorowy przedwzmacniacz mikrofonowy

- wymiar (szer. x dług.) [mm]: 21 x 122

- impedancja: 35

- pobór prądu (16÷48 VDC): 4,5 mA

Kapsuła mikrofonu pojemnościowego, kardioida, rejestracja X,Y

- odpowiedź częstotliwościowa: 40 ÷ 20 000 Hz

- czułość 1 kHz @ 1kHz: 14 mV/Pa

- stosunek sygnał-szum, A-ważony @ 1 Pa: 82 dB(A)

- równowaga poziomu szumu wg DIN/IEC: 12 dB(A)

- SPL max @ 1 kHz: 130 dB

Kapsuła mikrofonu, szeroka kardioida

- odpowiedź częstotliwościowa: 20 ÷ 20 000 Hz

- czułość 1 kHz @ 1kHz: 12 mV/Pa

- stosunek sygnał-szum, A-wa ony @ 1 Pa: 80 dB(A)
- równoważny poziom szumu wg DIN/IEC: 14 dB(A)
- SPL max @ 1 kHz: 130 dB

Mikrofon do stopy perkusji, dynamiczny, kardiodalny

- odpowiedź częstotliwościowa: 20 ÷ 16 000 Hz
- czułość @ 1 kHz: 0,2 mV/Pa @ 60 Hz
- impedancja: 350

Mikrofon do saksofonu, trąbki, puzonu z uchwytem do instrumentu, pojemnościowy, prepolaryzowany, kardiodalny (wersje z różnymi uchwytami)

- odpowiedź częstotliwościowa: 40 ÷ 20 000 Hz
- czułość @ 1 kHz: 4 mV/Pa
- równoważny poziom szumu wg DIN/IEC: 39 dB(A)
- SPL max @ 1 kHz: 147 dB
- impedancja: 100
- pobór prądu (12÷48 VDC): 3,0 mA

Mikrofon dynamiczny, wokalny, kardioda

- odpowiedź częstotliwościowa: 40 ÷ 18 000 Hz
- czułość @ 1 kHz: 2,8 mV/Pa
- impedancja: 350

Mikrofon dynamiczny, wokalny, raiderowy, prekorekcja z filtrem górnoprzepustowym i podniesieniem zakresu tonów średnich

- odpowiedź częstotliwościowa: 50 ÷ 15 000 Hz
- czułość @ 1 kHz: 1,88 mV/Pa

C. Mikrofony bezprzewodowe

Dla realizacji o typie musicalowym przewiduje się 32 tory bezprzewodowe z nadajnikami do paska oraz specjalistycznymi mikrofonami nagłównymi o konstrukcji modułowej i kierunkowej charakterystyce. Mikrofony muszą mieć powłokę zabezpieczającą przed osadzającymi się zanieczyszczeniami, pochodzącymi ze środków do makijażu. Konstrukcja mechaniczna musi zapewnić stabilną pozycję kapsuły mikrofonu względem ust aktora. Kolor mikrofonów musi być cielisty. Obok miniaturowych mikrofonów nagłównych, w skład systemu wchodzi 4 mikrofony do ręki z kapsułami superkardiodalnymi, pojemnościowymi.

D. Podstawowe cechy systemu mikrofonów bezprzewodowych

1. odbiorniki

- tłumienie stałych kanałów: 80 dB
- odpowiedź częstotliwościowa: 25 ÷ 18 000 Hz
- zniekształcenia THD: 0,9 %
- stosunek sygnał-szum: 120 dB (A)

- wbudowany zasilacz: tak
- wbudowany rozdzielacz sygnału antenowego: tak, co najmniej do o miu
- zasilanie aktywnych anten odbiorczych: tak
- zł cze sieci LAN: tak, zdalna obsługa PC lub MAC
- wyj cie słuchawkowe z regulacj gło no ci: tak
- wyj cia audio, symetryzowane transformatorowo: tak

2.nadajniki

- stabilizacja cz stotliwo ci: ± 15 ppm
- moc wyj ciowa RF: 10, 20, 50 [mW]
- odpowied cz stotliwo ciowa: $40 \div 18\,000$ Hz
- stosunek sygnał-szum: 120 dB (A)
- nominalne napi cie zasilania: 2,4 VDC
- czas pracy (bateria alkaliczna; 2 x AA): ok. 8 godzin
- mo liwo wymiany kapsuły: tak

3.mikrofony nagłowne

- charakterystyka kierunkowa: kardioda
- odpowied cz stotliwo ciowa: $40 \div 20\,000$ Hz
- typ kapsuły: pojemno ciowa
- zasilanie: $4,5 \div 15$ VDC
- monta kapsuły z dowolnej strony: tak
- rednica ramienia mikrofonu: 2 mm
- masa kompletnego mikrofonu: 4,8 g

VI.Bezprzewodowy system odsłuchów osobistych

Do zapewnienia monitorowania, przy potrzebie wyciszenia sceny nale y przewidzie co najmniej 16 bezprzewodowych torów odsłuchu osobistego. Tory odsłuchowe mog by monofoniczne.

A.Nadajniki

- maksymalny poziom sygnału wej ciowego: + 22 dBu
- odpowied cz stotliwo ciowa: $25 \div 15\,000$ Hz
- zniekształcenia THD: 0,9 %
- stosunek sygnał-szum: 90 dB (A)
- wbudowany zasilacz: tak
- zasilanie aktywnych anten odbiorczych: tak

- zł cze sieci LAN: tak, zdalna obsługa PC lub MAC
- wyj cie słuchawkowe z regulacj gło no ci: tak
- wej cia audio, symetryzowane elektronicznie: tak

B.Odbiorniki

- tłumienie s siaduj cych kanałów: 80 dB
- odpowied cz stotliwo ciowa: $25 \div 18\,000$ Hz
- zniekształcenia THD: 0,9 %
- stosunek sygnał-szum: 90 dB (A) rms
- zasilanie: 2 x bateria AA lub akumulatory
- moc wyj ciowa (2,4 VDC, 5% THD): 2 x 100 mW @ 32
- zasilanie aktywnych anten odbiorczych: tak
- zł cze sieci LAN: tak, zdalna obsługa PC lub MAC
- wyj cie słuchawkowe z regulacj gło no ci: tak
- limiter: $-18 \div -6$ dB ustawiany w krokach 3 dB
- limiter, mo liwo wył czenia: tak
- tłumienie szumów: OFF, $5 \div 25$ dB μ V, mo e by ustawiany w krokach 2 dB

C.Słuchawki

- odpowied cz stotliwo ciowa: $40 \div 20\,000$ Hz
- SPL max: 118 dB
- impedancja: 32
- wtyk: jack stereo; 3,5 mm

VII.Urządzenia sieci komputerowej, komputery systemu, akcesoria

Jak wspomniano wcze niej, wszystkie główne systemy:

- gło nikowy – frontowy, efektowy, monitorowy;
- bezprzewodowe: mikrofony i odsłuchy osobiste;
- system miksuj cy;
- elektroniczna akustyka pomieszczenia

musz by zdalnie sterowane, w znaczeniu konfiguracji, programowania, monitorowania podstawowych funkcji. Medium, poprzez które ma si dokonywa zdalna kontrola to sie LAN. Naley uwzgl dni architektur sieci o du ej przepustowo ci (głównie ze wzgl du na prac systemu miksuj cego). Ilo urz dze peryferyjnych zale y od doboru urz dze systemów. Bezprzewodowe punkty dost powe (ilo zale na od gwarantowanego zasi gi sieci – cały obszar widowni, sceny i orkiestronu oraz re yserka, bezproblemowe przeł czanie mi dzy indywidualnymi punktami) maj cechowa si wysok estetyk (preferowane urz dzenia ze zintegrowanymi, niewidocznymi antenami). Przepustowo przy 2,4 GHz – 800 Mbps, przy 5 GHz – 1733 Mbps, porty 10/100/1000.

A.Komputery systemu

Do obsługi systemu nale y przewidzie dwa urz dzenia:

- komputer przeno ny notebook, z podstawowym systemem operacyjnym iOS i zainstalowanym systemem OEM, WIN 7 64 bit lub nowszym (zale nie od stanu

przygotowania Windows do obsługi koniecznego oprogramowania; wymagany co najmniej ekran o przekątnej 13" i podwyszonych parametrach jako ciowych;

- tablet z łączem WiFi i ekranem o przekątnej nie mniejszej niż 9,7" i programem operacyjnym iOS; pamięć 32 GB;
- komputer stacjonarny do wielokanałowej rejestracji dźwięku wraz z profesjonalnym oprogramowaniem i peryferiami do obsługi programu edycyjnego i obróbki dźwięku; program operacyjny iOS, ekran o podwyszonych parametrach jako ciowych o przekątnej 27" i pamięć mieszanej 2 TB (HDD + SSD).

VIII. Akcesoria systemu

Do akcesoriów zalicza się :

- co najmniej jeden, uniwersalny odtwarzacz cyfrowy z rejestracją dwukanałową o konstrukcji modułowej (minimum trzy sloty) oraz z playerem internetowym, sterowany zdalnie poprzez przeglądarkę sieciową lub aplikację własną ;
- co najmniej dwie karty dźwiękowe z izolacją galwaniczną (USB do AES/EBU);
- karta przechwytywania MADI – USB 3 do rejestracji wielkanałowej;
- aktywne di-boxy, wysokiej klasy, co najmniej 8 sztuk jednokanałowych;
- wybór statywów mikrofonowych, co najmniej 50 sztuk;
- osłony instrumentów dętych, ze statywem, co najmniej 20 sztuk;
- statywy głośnikowe, składane; co najmniej 20 sztuk.

Wszystkie szafy teletechniczne systemu muszą być wyposażone w źródła światła – energooszczędne dla szaf zabudowanych w podsceniu i ledowe, o regulowanej i przełączalnej barwie, na scenie i w reżyserce.

IX. Odsłuchy kontrolne inżynierów dźwięku

Dla obsługi dźwiękowej należy zapewnić :

- odsłuch auralny w reżyserce, w postaci punktowych źródeł dźwięku, pochodzących od producenta głównych zespołów głośnikowych; układ musi być precyzyjnie zestrojony do głównego systemu głośnikowego w rozumieniu korekcji czasowej i barwowej;
- referencyjne słuchawki zamknięte o konstrukcji modułowej (względnie serwisowe), 2 komplety.

Oprócz odsłuchów kontrolnych, inżynierowie dźwięku muszą być wyposażeni w dwa mikrofony zleceńowe – jeden pojemnościowy, dedykowany do talk back mikrofon przewodowy oraz jeden mikrofon bezprzewodowy, nagłówny do modułu zdalnego. Mikrofon bezprzewodowy nie jest w tym przypadku elementem głównego systemu scenicznego i jest odrębnym urządzeniem, dedykowanym tylko i wyłącznie do obsługi kanału talk back w pracy zdalnej, z poziomu widowni.

X. Anteny systemów bezprzewodowych

Zarówno system mikrofonów jak i odsłuchów bezprzewodowych muszą posiadać własne, centralne systemy antenowe. Przewiduje się montaż odbiorników/nadajników w obrębie sceny, mobilne, a ze względu na wielkość zabudowy (razem ze zdalnymi przyłaczami scenicznymi systemu miksującego i panelami wyjściowymi monitorów) systemy bezprzewodowe będą rozdzielone między dwie lokalizacje, nadal w obrębie sceny.

XI. System mobilny

Dla potrzeb, związanych z obsługą niewielkich wydarzeń w obszarze Opery, poza salą główną przewiduje się mobilny, bezprzewodowy system, zasilany bateryjnie. Urządzenia mają mieć wbudowane co najmniej dwa tory mikrofonów bezprzewodowych: jeden z nadajnikiem do ręki jeden z mikrofonem nagłównym i posiada wbudowany, zdalnie sterowany odtwarzacz CD i MP3 (poprzez złącze USB). W skład urządzeń mają wchodzić dwa zespoły głośnikowe, z których jeden, pasywny musi być konstrukcją identyczną akustycznie w stosunku do aktywnego i być zasilany z aktywnego urządzenia. Oba zespoły głośnikowe mają być dostosowane do stawiania na statywie, mają być dostarczone w określonym kolorze RAL, posiada pokrowce przeciwdeszczowe, umożliwiające ich eksploatację w czasie opadów atmosferycznych. Minimalna wydajność akustyczna pojedynczego zespołu głośnikowego, SPL max 117 dB a minimalny czas pracy urządzenia na zasilaniu bateryjnym dla mowy/muzyki ma być nie krótszy niż 18/8 godzin. Urządzenia mają być dwudrożne i mieć pasmo przenoszenia (-10 dB) nie większe niż 65÷20 000 Hz.

XII. Skrzynie transportowe systemu

Należy przewidzieć skrzynie transportowe dla wszelkich, niedużych elementów ruchomych:

- mikrofonów przewodowych;
- nadajników mikrofonów bezprzewodowych;
- odbiorników odsłuchów osobistych wraz ze słuchawkami;
- di-boxów;
- okablowania ruchomego sceny i orkiestronu;
- statywów mikrofonowych i głośnikowych;
- skrzynia modułu zdalnego systemu miksującego.

XIII. Uruchomienie systemu, precyzyjne strojenie

Uruchomienie systemów musi przeprowadzić zespół z dużym doświadczeniem. Po uzyskaniu podstawowej funkcjonalności systemów należy, w asyście inżynierów dźwięku Opery przeprowadzić programowanie wszystkich elementów, wprowadzić dane nazewnictwo i oznaczenia. Precyzyjne strojenie może być tylko przeprowadzone przez osobę o potwierdzonym, międzynarodowym doświadczeniu. Do strojenia dopuszcza się tylko technologie o najwyższej rozdzielczości pomiarowej:

- Meyer Sound Laboratories, Inc. - SIM
- Fohhn Audio A.G. - FAMSA

Lub inne o nie odbiegających parametrach technicznych (zakres tolerancji $\pm 10\%$).

XIV. Szkolenie obsługi

Należy założyć proces szkoleniowy (nie dopuszcza się jedno- czy dwukrotnej sesji szkoleniowej) o czasie trwania, dostosowanym do potrzeb obsługi. Zaleca się trzy tury szkolenia, z co najmniej miesięcznymi i następnymi kwartalnymi przerwami. W międzyczasie należy zapewnić Operze wsparcie merytoryczne przy bieżących produkcjach. Przynajmniej dwie tury szkolenia muszą być przeprowadzone bezpośrednio przez dyplomowanego inżyniera dźwięku, o dużym międzynarodowym doświadczeniu w zakresie produkcji operowych i innych, klasycznych.

9.7.3. O WIEŹLENIE TECHNOLOGICZNE SCENY

Na etapie projektowania nale y sporz dzi projekt o wietlenia technologicznego sceny dla sceny Opery l skiej, a nast pnie dobra materia y i wyposa enie spełniaj ce wymogi zawarte w PFU. Projekt nale y uzgodni z Zamawiaj cym (U ytkownikiem). Zało enia funkcjonalno – u ytkowe obejmuj dwa etapy. Pierwszy etap to instalacje, system sterowania wraz z regulatorami. Etap II to ca y sprz t o wietleniowy, czyli reflektory konwekcjonalne i automatyczne.

Zało enia funkcjonalne dla projektu o wietlenia technologicznego sceny – Opera l ska

System o wietlenia scenicznego podzielony został na 2 główne elementy składowe, które definiuj równie etapy wykonania:

1. System sterowania o wietleniem technologicznym sceny (konsoleta o wietleniowa, szafy obwodów regulowanych oraz nieregulowanych, elementy infrastruktury do przesyłania sygnału steruj cego)
2. Urz dzenia o wietleniowe do monta u na scenie i widowni (reflektory automatyczne oraz konwencjonalne)

I. Opis poszczególnych zało e funkcjonalnych

Ad.1 System sterowania (etap I)

System sterowania oparty jest na sieci Ethernetowej. Głównym miejscem u ytkowania konsolety o wietleniowej jest pomieszczenie realizatora wiatła PO - re yserka o wietlenia, umiejscowiona za widowni na II pi trze. W pomieszczeniu tym ma si równie znajdowa switch Ethernetowy z co najmniej 48 portami PoE oraz co najmniej dwuportowa bramka Ethernet/DMX. Z pomieszczenia realizatora wiatła, instalacja sieci Ethernetowej powinna by doprowadzona w ka dy rejon zamontowania urz dze o wietlenia technologicznego sceny. W rejon y te nale y doprowadzi równie odpowiednie obwody regulowane i nieregulowane do zasilania ww. urz dze .

Lista rejonów zamontowania urz dze o wietleniowych sceny

Nr.	Lokalizacja	Symbol lokalizacji	Kondygnacja	Uwagi
1	Konstrukcja Balkon tył, 2 pieto	KBT2	V	Nieruchoma konstrukcja pozioma przymocowana do ciany.
2	Konstrukcja Balkon lewy, 2 pieto	KBL2	V	Nieruchoma konstrukcja pozioma przymocowana do ciany.
3	Konstrukcja Balkon prawy 2, pi tro	KBP2	V	Nieruchoma konstrukcja pozioma przymocowana do ciany.
4	Lo a widowni lewa, 1 pieto	LWL1	IV	Nieruchoma konstrukcja pionowa
5	Lo a widowni prawa, 1 pieto	LWP1	IV	Nieruchoma konstrukcja pionowa
6	Lo a widowni lewa, 2 pieto	LWL2	V	Nieruchoma konstrukcja pionowa
7	Lo a widowni prawa, 2 pieto	LWP2	V	Nieruchoma konstrukcja pionowa
8	Balkon tył, 1 pi tro	BT1	IV	Miejsce u ytkowania konsolety o wietleniowej

9	Balkon tył, 2 piętro	BT2	V	Miejsce u ytowania reflektorów prowadz cych
10	Most o wietleniowy portal	MOP	III-VI	Ruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
11	Most o wietleniowy 1	MO1	III-VI	Ruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
12	Most o wietleniowy 2	MO2	III-VI	Ruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
13	Most o wietleniowy 3	MO3	III-VI	Ruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
14	Most o wietleniowy zaszenie 1	MOZ2	III-IV	Ruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
15	Most o wietleniowy zaszenie 2	MOZ2	III-IV	Ruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
16	Wie a portalowa lewa	WPL	III	Nieruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
17	Wie a portlaowa prawa	WPP	III	Nieruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
18	Galeria sceny lewa	GSL	IV	Nieruchoma konstrukcja
19	Galeria sceny prawa	GSP	IV	Nieruchoma konstrukcja
20	Sztankiet boczny lewy	SBL	III-VI	Ruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
21	Sztankiet boczny prawy	SBP	III-VI	Ruchoma konstrukcja do zawieszenia urz dze o wietlenia sceny
22	Podłoga sceny	PS	III	Podł czenie urz dze oraz konsoly o wietleniowej
23	Tyrystorownia	TR	I	
24	Pomieszczenie operatora	PO	V	

Zastosowana konsola o wietleniowa ma obsłu y aparaty o wietleniowe automatyczne jak i konwencjonalne oraz media serwery. Powinna by nowoczesna i spełnia wymogi Riderów technicznych. Z uwagi na to, e mo e by u ywana na widowni podczas spektaklów musi by zoptymalizowana pod wzgl dem gło no ci i odpowiada odpowiednim regulacjom prawnym. Konsola o wietleniowa musi obsługiwa wiele protokołów sieciowych do komunikacji z urz dzeniami o wietleniowymi. S to protokoły: DMX, RDM, ACN, Art-Net, Ma-Net. W poszczególnych lokalizacjach urz dze o wietleniowych nale y zamontowa bramki, które umo liwi „przetłumaczenie” sygnału sieciowego na sygnał DXM.

Zasilanie urz dze o wietlenia sceny odbywa si za pomoc szaf obwodów regulowanych i nieregulowanych umieszczonych w pomieszczeniu tyrystorowni TR w piwnicy dolnej na kondygnacji nr I. Szafy do zasilania urz dze o wietlenia sceny komunikuj si z konsolami za pomoc protokołu umo liwiającego pełn dwukierunkow wymian informacji. W tym samym pomieszczeniu nale y równie zlokalizowa dedykowan rozdzielni elektryczn do o wietlenia technologicznego sceny.

Sterowanie o wietleniem technologicznym sceny w głównej mierze odbywa si b dzie z re yserki. Nale y jednak zapewni mo liwo takiego sterowania, czyli podł czenia konsoly o wietleniowej, równie z innych miejsc sceny i widowni. S to balkon widowni I pi tro, balkon widowni II pi tro oraz scena.

W ramach systemu sterowania o wietleniem technologicznym nale y zapewni sterowanie o wietleniem widowni oraz wiatłem roboczym. O wietlenie widowni musi by w pełni ciemniane. Sterownie tym o wietleniem powinno si odbywa z poziomu konsoly jak i odr bnego systemu. W re yserce oraz przy wej ciu na widownie oraz na scenie powinny by zamontowane panele dotykowe umo liwiające wyzwolenie wcze niej zapisanych scen. Panel w re yserce powinien mie najwy szy priorytet działania.

W ramach projektu nale y zaprojektowa instalacj systemu sterowania, instalacj obwodów regulowanych oraz instalacj obwodów nieregulowanych. Przej cia instalacji na elementy ruchome takie jak mosty i sztankiety o wietleniowe s opisane w PFU w cz ci po wi conej technologii sceny. Poni ej tabela zawieraj ca minimalne ilo ci obwodów regulowanych i nieregulowanych dla sceny i widowni Opery l skiej.

Nr.	Lokalizacja	Symbol lokalizacji	Obwody regulowane 10A R	Obwody nieregulowane 10A NR	Obwody techniczne 10A OT	Obwody trójfazowe 3x32A	Obwody trójfazowe 3x63A
1	Konstrukcja Balkon tył, 2 piętro	KBT2	6	4			
2	Konstrukcja Balkon lewy, 2 piętro	KBL2	3	2			
3	Konstrukcja Balkon prawy 2, piętro	KBP2	3	2			
4	Łoża widowni lewa, 1 piętro	LWL1	5	1			
5	Łoża widowni prawa, 1 piętro	LWP1	5	1			
6	Łoża widowni lewa, 2 piętro	LWL2	4	1			
7	Łoża widowni prawa, 2 piętro	LWP2	4	1			
8	Balkon tył, 1 piętro	BT1		1	1		
9	Balkon tył, 2 piętro	BT2		2	1		
10	Most oświetleniowy portal	MOP	20	6			
11	Most oświetleniowy 1	MO1	8	4			
12	Most oświetleniowy 2	MO2	12	6			
13	Most oświetleniowy 3	MO3	8	6			
14	Most oświetleniowy zasklenie 1	MOZ2	8	4			
15	Most oświetleniowy zasklenie 2	MOZ2	4	2			
16	Wieża portalowa lewa	WPL	6	2			
17	Wieża portalowa prawa	WPP	6	2			
18	Galeria sceny lewa	GSL	5	1			
19	Galeria sceny prawa	GSP	5	1			
20	Sztankiet boczny lewy	SBL	3	1			
21	Sztankiet boczny prawy	SBP	3	1			
22	Podłoga sceny	PS	12	12	2	2	2
23	Tyrystrownia	TR			2		
24	Pomieszczenie operatora	PO			2		
SUMA			130	63	8	2	2

Ad.2 Urządzenia oświetleniowe (etap 2)

Zgodnie z definicją Opera jest dziełem muzycznym, w którym muzyka współdziała z akcją dramatyczną. Funkcją Opery jest zatem synteza sztuki czyli połączenie słowa, muzyki i plastyki. Oprócz znakomitych właściwości akustycznych scena powinna być wyposażona w sprzęt oświetleniowy, który będzie najwyżej jako ci i nie będzie wpływał negatywnie na odbiór sztuki przez widzów.

W projekcie oświetlenia technologicznego sceny należy bazować na reflektorach halogenowych typu PC oraz profil (z ramkami profilowymi). Wszystkie nowe urządzenia automatyczne takie jak ruchome głowy czy naświetlacze mają posiadać diodowe źródła światła. Zapewni to ułatwienie pracy obsłudze jak i wymierne korzyści w eksploatacji parku oświetleniowego. Nieakceptowalne jest użycie głownych urządzeń bazujących na lampach wyładowczych.

Przy tworzeniu projektu oświetlenia scenicznego należy uwzględnić dwa podstawowe parametry, które będą definiowały użycie urządzeń oświetleniowych. Pierwszym z nich jest głośność pracy urządzeń. Zakłada się użycie urządzeń automatycznych, których głośność podczas pracy mierzona z odległości 1m będzie mniejsza niż 35dB. Poprzez to kryterium wyeliminować można urządzenia głośnie, które będą mogły zakłócać pracę orkiestry i solistów. Drugim parametrem na którym należy oprzeć wybór urządzeń to współczynnik

oddawania barw CRI, którego wartość musi być większa od 90. Współczynnik ten jest szczególnie ważny przy urządzeniach diodowych, gdzie czysto biała barwa uzyskiwana jest poprzez zmieszanie tylko 4 barw składowych, co prowadzi do uzyskania bardzo małych wartości współczynnika CRI. Współczynnik CRI określa w jaki sposób widownia będzie odbierała wszystkie kolory widoczne na scenie. Im większy współczynnik CRI tym światło z urządzeń automatycznych będzie bardziej przypominało światło z urządzeń halogenowych czyli referencyjnych.

Wybór urządzeń automatycznych cichych oraz urządzeń automatycznych z wysokim współczynnikiem oddawania barw CRI wpłynie w zdecydowany sposób na funkcjonalność obiektu Opery Łódzkiej.

Poniżej tabela przedstawiająca akceptowalne ilości poszczególnych urządzeń.

Mapa rozmieszczenia urządzeń oświetleniowych sceny wraz z ich minimalnymi ilościami													
Symbol urządzenia	U01	U02	U03	U04	U05	U06	U07	U08	U09	U010	U011	U012	U013
Opis urządzenia	Reflektor profilowy halogenowy 2000W	Reflektor prowadzący halogenowy 2500W	Reflektor profilowy halogenowy 1200W - typ 1	Reflektor PC halogenowy 1200W - typ 1	Reflektor PC halogenowy 1200W - typ 2	Reflektor profilowy halogenowy 750W	Ruchoma głowa z ramkami profilowymi z diodowym źródłem światła, CRI>90	Ruchoma głowa typu Wash z diodowym źródłem światła, CRI>90	Nasświetlacz LED z automatycznym zoom, CRI>90	Stroboskop LED White z możliwością pracy ciągłej oraz diodami UV	Reflektor profilowy halogenowy 1200W - typ 3	Nasświetlacz LED asymetryczny, CRI>90	Maszyna do mgły
KBT2		6						4					
KBL2		2							2				
KBP2		2							2				
LWL1			2		3								
LWP1			2		3								
LWL2			1	3									
LWP2			1	3									
BT1													
BT2		2											
MO9					12	6	4	4		1			
MO1					6					6			
MO2					6	6	6			6	1		
MO3					6					6			
MO22					4	3				4			
MO22					4		2						
WPL					1	3							
WPP					1	3							
GSL					3		1					2	
GSP					3		1					2	
SBL						3				3			
SBP						3				3			
PS												6	1
SUMA		10	2	6	6	52	27	18	8	28	2	4	6

Minimalne wymagania dotyczące oświetlenia, które zapewni oczekiwany funkcjonalny projektowanemu systemowi oświetlenia sceny.

- zastosowanie urządzeń automatycznych z diodowymi źródłami światła
- głośność urządzeń automatycznych mierzona z 1m musi być mniejsza niż 35dB
- urządzenia diodowe muszą posiadać regulowaną temperaturę barwową w zakresie co najmniej od 2700 – 8000K, muszą emulować pracę żarówki halogenowej przy ciemnieniu
- współczynniki oddawania barw urządzeń diodowych muszą być powyżej 90 (CRI>90)
- wszystkie urządzenia automatyczne powinny być wyposażone w złącze RJ45 i powinny obsługiwać przynajmniej jeden z protokołów sieciowych obsługiwanych przez konsolę oświetlenia (poza sygnałem DMX)
- reflektory konwencjonalne typu profil oraz urządzenia automatyczne typu profil muszą być wyposażone w systemy ramek profilowych, którymi można zamknąć wyświetlany obraz. Każda z ramek musi przechodzić poza połowę obrazu
- w projekcie należy uwzględnić urządzenia do wytwarzania barwy z zakresu ultrafioletu
- zastosowane reflektory halogenowe muszą posiadać system bezpieczeństwa zapobiegający porażeniu człowieka przedem w przypadku otwarcia obudowy

II. Uwagi końcowe

Jako uzupełnienie oświetlenia technologicznego sceny należy uwzględnić oświetlenie robocze sceny. Powinno być ono zrealizowane za pomocą opraw diodowych światła białego. Oświetlenie robocze powinno być wykonane zarówno z poziomu reżyserki światła jak i z poziomu sceny.

Zaprojektowany system musi być systemem nowoczesnym i spełniać założenia riderów technicznych zewnętrznych teatrów. Nie można wyposażyć Opery w sprzęt niskiej jakości. Wszystkie propozycje urządzeń muszą być przedstawione do akceptacji użytkownika.

9.8. OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

9.8.1. INSTALACJE SANITARNE

Wymagania dotyczące instalacji.

Założenia ogólne:

Dokumentacja projektowa powinna zapewnić zrealizowanie wymagań i zaleceń określonych w PFU. Projektant może jednak zaprojektować rozwiązanie równoważne, nie gorsze od przedstawionego – gwarantując prawidłowe funkcjonowanie obiektu i instalacji.

Uzbrojenie terenu:

Na terenie działki znajduje się infrastruktura czynna. Po przeprowadzonych obliczeniach i doborach przebudowywanych instalacji projektant dokonuje oceny przydatności i przepustowości istniejących przyłączy.

W przypadku wykorzystania istniejącej infrastruktury podziemnej dla potrzeb remontowanego przyłącza należy wykonać ekspertyzę wiadczącą o dobrym stanie technicznym istniejących wykorzystanych fragmentów sieci i przyłączy, a w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego należy przewidzieć przebudowę wykorzystywanych sieci i przyłączy.

Instalacje wewnętrzne:

Założenia ogólne:

Poziom hałasu w pomieszczeniach winien spełniać wymagania PN-87/B-02151/02 - "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach". Poziom hałasu na zewnątrz budynku winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Rodowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z dn. 08.10.2012 r., poz.1109). Dopuszczalne poziomy dźwięku urządzeń zainstalowanych w pomieszczeniach technicznych

L.p.	Nazwa pomieszczenia technicznego, urządzenie	Maksymalny poziom dźwięku A w odległości 1 m
1	w zbiornik ciepły, hydrofor, praca pomp, działanie zaworów	65 dB
2	transformatornia, praca transformatora przy minimalnych występujących wartościach obciążenia	62 dB
3	maszynownia dźwigu: praca zespołu napędowego	65 dB
4	przestrzeń nad dachem budynku, praca wentylatora dachowego	65 dB

Wymagania dotyczące ochrony konstrukcji oraz urządzeń przed drganiami i wibracjami:
Zaleca się, aby urządzenia mechaniczne generujące drgania usytuować w części podziemnej budynku. Rozważyć należy wykonanie masywnej skrzyni fundamentowej, absorbującej znaczną część drgań i posiadającej odpowiednie zabezpieczenie przed propagacją drgań dynamicznych oraz odpowiednie izolacje akustyczne.

Fundamenty oraz konstrukcje wsporcze pod zainstalowane w budynku urządzenia winny spełniać wymagania obowiązujących norm. Dla każdego fundamentu pod urządzenie, które emituje drgania, wibracje oraz hałas w trakcie opracowania projektu technicznego należy określić:

- techniczne charakterystyki urządzeń niezbędne dla określenia obciążeń dynamicznych,
- schematy dyspozycyjne z danymi charakteryzującymi obciążenia statyczne i dynamiczne,
- dane o wpływie drgań dalszego otoczenia urządzeń.

Dla każdego fundamentu należy indywidualnie dobrać wibroizolację czynną zgodnie z PN-80/B-03040 pkt.7, której zadaniem jest eliminacja przenoszenia się drgań na konstrukcję budynku. Wibroizolacja winna być tak zaprojektowana, aby jej skuteczność wynosiła co najmniej 93%.

Instalacja wody

Wymagania dla instalacji określono w Warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002 r nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2007nr 49 poz. 330).

Instalację zaprojektować zgodnie z normą PN-92/B-01706. Pociąg wody zimnej należy prowadzić w dostosowaniu do wymagań dla pomieszczeń oraz zasilanych urządzeń. Należy zaprojektować instalację przeciwpożarową hydrantową zgodnie z wymaganiami

Rozporządzenia Ministra MSWiA w/s ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z 2010 Dz. U. nr 109 poz. 719.

Na etapie projektowania należy przeanalizować słuszność montażu i w razie potrzeby zaprojektować zestawy hydroforowe wraz z niezbędnym wyposażeniem do podniesienia ciśnienia wody w instalacji wodociągowej, np.: hydrofor na potrzeby wody zimnej i c.w.u., hydrofor na potrzeby uzyskania normowego ciśnienia i przepływu przed hydrantami zewnętrznymi, hydrofory na potrzeby uzyskania normowego ciśnienia i przepływu w wewnętrznej instalacji p.po. (hydranty wewnętrzne).

Należy zapewnić wodę do zewnętrznego gaszenia poprzez następujących rodzajów (przy czym pierwsze wymienione są priorytetowe, a dopiero w przypadku braku technicznych możliwości ich wykonania należy zastosować kolejno wymienione rozwiązania):

- hydranty zewnętrzne zasilane z istniejących sieci wodociągowych lub w przypadku ich braku zaprojektowanie i montaż nowych hydrantów wraz z odcinkami sieci niezbędnymi do ich zasilania;
- W przypadku wykorzystania istniejących zewnętrznych hydrantów do zewnętrznego gaszenia należy wykonać próby hydrantowe tych hydrantów oraz wykonać ocenę ich stanu technicznego w celu potwierdzenia ich sprawności oraz oceny parametrów technicznych.
- Tryskacze zgodnie z normą PN-EN 12845, automatyczne urządzenia tryskaczowe. Projektowanie, instalowanie i konserwacja, wraz z niezbędnymi elementami instalacji tj. zbiornikami, pompowniami i instalacją, spięcie instalacji z SAP budynku

Instalację wody pożarowej zaprojektować w systemie zaciskowym z rur ocynkowanych. Cały układ zaizolować antyroszeniowo.

Instalację wody zimnej, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji wykonać z rur w systemie zaciskowym ze stali nierdzewnej. Cały układ zaizolować zgodnie z warunkami technicznymi

Odrowadzenie cieków

Wymagania dla instalacji określono w Warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002 r nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2007nr 49 poz. 330).

- umywalki, muszle klozetowe, pisuary, należy podłączyć zgodnie z obowiązującymi normami, w oparciu o system standardowej zabudowy przyborów sanitarnych,
- cieciki z urządzeń sanitarnych należy odprowadzić do sieci kanalizacji sanitarnej wyprowadzonego poza budynek i włączanego do kanalizacji rozdzielczej. Na sieci kanalizacji sanitarnej przed włączeniem do kanalizacji celem uniknięcia ewentualnej cofki należy zamontować urządzenia przeciwwzalewowe.
- szczególną uwagę należy zwrócić na lokalizację rur wywiewnych ponad dachem. Powinny być usytuowane w odległości min. 6,0 m od czerpni wentylacyjnych, rury wykonane z blachy identycznej jak pokrycie dachu
- dla wyrównania ciśnienia w instalacji (w przypadku braku możliwości wykonania rur wywiewnych) należy zgodnie z PN-EN 12056-2 zastosować zawory napowietrzające,
- kanalizacja deszczowa musi spełniać warunki określone w normie PN- 92/B-01707, PN-EN 12056 oraz wytyczne producenta systemu.

Wentylacja, klimatyzacja, ogrzewanie

We wszystkich pomieszczeniach budynku należy zapewnić wentylację, a w wybranych pomieszczeniach klimatyzację. Dla poszczególnych pomieszczeń, funkcjonalnie i czasowo związanych ze sobą, należy zaprojektować oddzielne instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne. Dla większości pomieszczeń przewiduje się zastosowanie wentylacji mechanicznej ze schładzaniem, klimatyzację obiektów zostaną pomieszczenia sali, sceny oraz widowni.

Jako dane wyjściowe do obliczeń należy przyjmować następujące parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego, określone na podstawie PN-76/B- 03420 i PN-82/B-02403:

- temperatura powietrza: - 20°C w okresie zimowym,
- wilgotność względna powietrza:
100% w okresie zimowym ($t_{zz} = -20^{\circ}\text{C}$),
- temperatura powietrza wynosząca 30°C w okresie letnim,

- wilgotno wzgl dna powietrza wynosz ca 45% w okresie letnim ($t_{zł} = 30^{\circ}\text{C}$),

Parametry powietrza zewn trznego wg PN-76/B-03420 dla lata:

- strefa klimatyczna III,
- temperatura zewn trzna t_{zz} [$^{\circ}\text{C}$] 30,
- entalpia i_{zz} [kJ/kg] 60,7,
- zawarto wilgoci X_{zz} [g/kg] 11,9,
- wilgotno wzgl dna φ_{zz} [%] 45,

Ilo ci powietrza zewn trznego, dostarczanego do pomieszcze nale y przyjmowa zgodnie z PN-83/B-03430 wraz z pó niejszymi zmianami i na podstawie wymaga technologicznych.

Parametry obliczeniowe powietrza wewn trznego w pomieszczeniach klimatyzowanych nale y przyjmowa zgodnie z PN-78/B-03421 oraz wymaganiami technologicznymi.

Temperatury ogrzewanych pomieszcze nale y przyjmowa zgodnie z warunkami technicznymi w sprawie budynków i ich usytuowania oraz wymaganiami technologicznymi.

W pomieszczeniach sceny przewiduje si regulacj wilgotno ci.

W obliczeniach zysków i strat ciepła pomieszcze nale y uwzgl dni :

- zyski ciepła przez przegrody przezroczyste w wyniku nasłonecznienia,
- zyski ciepła przez przegrody budowlane z uwzgl dnieniem akumulacji ciepła,
- zyski ciepła przez przegrody zewn trzne nieprzezroczyste,
- zyski lub straty ciepła przez przegrody s iaduj cych pomieszcze ,
- zyski ciepła i pary wodnej od ludzi,
- zyski ciepła od o wietlenia elektrycznego,
- zyski ciepła technologiczne od urz dze ,
- straty ciepła pomieszczenia przez przenikanie,

Strumień objętości powietrza wentylacyjnego, powinien wynosić w klimatyzowanych oraz wentylowanych pomieszczeniach $30 \text{ m}^3/\text{h}$ dla każdej przebywającej osoby. Czerpienie powietrza zewnętrznego należy lokalizować jeżeli to możliwe od strony północnej budynku. Uzdatnianie powietrza należy zaprojektować w centralach wentylacyjnych. Jako źródło „chłodu” dla klimatyzacji należy przyjąć jednostki zewnętrzne systemów typu VRF. Jako źródło ciepła należy wykorzystać istniejący węzeł cieplny lub nowy węzeł cieplny. Jeżeli bilans energetyczny ulegnie zmianie to istniejące źródło należy przebudować.

Rozwizania ograniczające zużycie energii

Należy zastosować następujące rozwiązania:

- Odzysk ciepła z powietrza wywiewanego.

Wszędzie gdzie to tylko możliwe należy zastosować odzysk ciepła przy centralach nawiewno-wywiewnych w oparciu o wymienniki obrotowe. Sprawność wymienników odzysku ciepła nie mniejsza niż 75%.

- Odzysk wilgoci w powietrza wywiewanego.

W instalacjach w których kontrolowana będzie wilgotność należy zastosować odzysk wilgoci w oparciu o wymienniki obrotowe higroskopijne.

- Regulacja ilości powietrza nawiewanego/wywiewanego w funkcji stężenia CO_2 .

We wszystkich pomieszczeniach w których okresowo może przebywać powyżej 10 osób należy przewidzieć możliwość regulacji ilości powietrza (minimalna ilość powietrza nawiewanego nie większa niż 10% wartości maksymalnej).

- Redukcja ilości powietrza nawiewanego/wywiewanego w funkcji czasu.

We wszystkich pomieszczeniach które mogą być użytkowane okresowo należy zapewnić możliwość całkowitego wyłączenia wentylacji wg harmonogramów czasowych.

- Stosownie urządzenie o wysokiej efektywności energetycznej.

Należy stosować urządzenia cechujące się wysoką efektywnością energetyczną celem zapewnienia niskiego zużycia energii elektrycznej, tzn.

- wentylatory winny spełnia wymagania w zakresie współczynnika mocy właściwej określonego w Warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2002 r nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami,
- wentylatory central wentylacyjnych winny zostać wyposażone w możliwość płynnej regulacji wydajności, należy stosować wysokosprawne wentylatory typu „Plug Fans” z przetwornicami częstotliwości lub urządzenia z silnikami typu EC,
- jednostki klimatyzacyjne wewnętrzne winny zostać wyposażone w silniki typu EC,
- jednostki zewnętrzne systemów typu VRF winny cechować się wysokimi współczynnikami sezonowej efektywności energetycznej ESEER, tzn. min. 6.4,
- jednostki zewnętrzne systemów klimatyzacyjnych winny być wyposażone w wielostopniowe układy sprężarkowe typu scroll inwerter,
- w systemie ogrzewania należy przewidzieć możliwość programowania osłabienia nocnego oraz obniżania temperatur wewnętrznych w określonych dniach tygodnia. Funkcja osłabienia wykorzystywana będzie do obniżania temperatury wewnętrznej budynku w przerwy, gdy zapotrzebowanie ciepła jest mniejsze.
- należy zastosować elektronicznie sterowane pompy obiegowe.

Jako optymalne rozwiązanie należy przyjąć centralne ogrzewanie wodne niskotemperaturowe w systemie trójnikowym, z zestawami typowych grzejników, dostosowanych do obliczeniowych strat ciepła w pomieszczeniu. Dla widowni optymalne jest zastosowanie grzania powietrzem z uzdatnieniem i funkcją obniżania

Instalacje grzewcze należy prowadzić w miejscach najkorzystniejszych z punktu widzenia ekonomicznego. Proponuje się instalację dwururową w układzie zamkniętym o parametrach podanych przez dostawcę ciepła. Instalację wykonać z rur stalowych zaciskanych lub wielowarstwowych PEX.

Wentylacja pomieszczeń winna być realizowana za pomocą systemów wentylacyjnych opartych o centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewne z odzyskiem ciepła. Podział na instalacje winien uwzględniać rodzaje obsługiwanych pomieszczeń oraz okresy ich wykorzystywania.

Ścieki kanałów wentylacyjnych wyposażać należy w tłumiki akustyczne, klapy przeciwpowietrzne, przepustnice oraz ewentualnie inny niezbędny osprzęt.

Instalacja winna zostać przystosowana do możliwości okresowego czyszczenia.

Chłodzenie powietrza w pomieszczeniach realizowane będzie za pomocą systemów typu VRF, jako rozwiązanie optymalnego pod względem kosztów eksploatacji. Przewiduje się zastosowanie układów jedynie w funkcji chłodzenia. W pomieszczeniach w których temperatura będzie utrzymywana na stałym poziomie, przewiduje się zastosowanie indywidualnych jednostek wewnętrznych wyposażonych w sterowniki pomieszczeniowe. W instalacjach w których schładzane będzie jedynie powietrze wentylacyjne przewiduje się zastosowanie dla każdej centrali wentylacyjnej indywidualnego agregatu skraplającego.

Uwaga

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń (różnych producentów) pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych.

Powyższe urządzenia należy instalować zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR pod rygorem utraty gwarancji.

Urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty branżowe.

9.8. OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

9.8.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Kody CPV dla zamierzenia budowlanego – branża elektryczna

- 45314200-3 Instalowanie infrastruktury kablowej
- 45314310-7 Instalowanie okablowania komputerowego
- 45314300-4 Kładzenie kabli
- 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne (próby)
- 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
- 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych
- 45316100-6 Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego

Założenia projektowe.

- Napięcie zasilania:400/230VAC
- System ochrony od porażenia prądem elektrycznym: szybkie wyłączenie w układzie TN-C – dla instalacji zasilania budynku,
- System ochrony od porażenia prądem elektrycznym: szybkie wyłączenie w układzie TN-S – dla instalacji wewnętrznych

Zasilanie obiektu.

Stan istniejący:

Budynek zasilany jest dwutorowo liniami kablowymi SN 6kV:

- przebieg I: 3x YHAKXS 1x70mm² z rozdzielni SN stacji B024 pole nr 5,
- przebieg II: 3x YHAKXS 1x70mm² z rozdzielni SN stacji B024 pole nr 1.

Moc przebiegu dla obu przebiegów wynosi po 250kW każda.

Napięcie podawane jest na dwa transformatory 6/0,4kV 400kVA, skąd po przetransformowaniu wyprowadzone jest do rozdzielni głównej RG z półpoziomymi układami pomiarowymi.

Z rozdzielni RG moc jest podawana a rozdzielni głównej teatru RGT i rozdzielni głównej połączonych RGTppoz. Układy SZR zabudowane są w rozdzielnicach RGT i RGTppoz. W portierni zainstalowany jest przycisk wyłączenia czynnika głównego połączonych.

Stan projektowany:

Na skutek przebudowy i rozbudowy instalacji elektrycznych konieczne będzie zwiększenie mocy przyłączeniowej do budynku. Na podstawie przeprowadzonych wyliczeń należy będzie wymienić linie zasilające budynek i w razie potrzeby przebudować stację transformatorów, wydzielając je połączonych. Przebudowie ulegną wewnętrzne linie zasilające do istniejących tablic rozdzielczych RGT i RGTppoz. Przewody i kable dobierać z przewymiarowaniem obciążenia co najmniej o min. 30%. Należy przewidzieć dostosowanie układu pomiarowego i układu SZR do zwiększonego poboru mocy oraz uzyskać uzgodnienie OSD w tym zakresie. Zasilanie budynku z podziałem na sekcje pozostanie bez zmian.

Czynniki obwodów wymagających podtrzymania zasilania należy zasilić z zasilacza bezprzerwowego UPS. Moc UPS i wymagany czas podtrzymania określić na podstawie wytycznych Inwestora.

Tablice rozdzielcze:

Stan istniejący:

W budynku zainstalowane są rozdzielnice elektryczne, wyposażone w osprzęt modułowy i tablicowy. W większości są to elementy wyeksploatowane technicznie. Nie przewiduje się pozostawienia tych tablic do dalszej eksploatacji.

Stan projektowany:

W budynku zastosować nowe rozdzielnice wykonane w II klasie ochronności, lub uziemione, o stopniu szczelności dostosowanym do miejsca ich montażu. Wyposażenie w aparaturę modułową o wytrzymałości zwarceniowej wg obliczeń. Wielkość tablic dobierać z przewymiarowaniem pojemności co najmniej o min. 30%. Drzwiczki obudowy tablicy umożliwiać wizualne sprawdzenie stanu aparatów.

Ilość tablic rozdzielczych – wg potrzeb. Oprócz tablic rozdzielczych dla obwodów ogólnego przeznaczenia gniazd wtykowych i oświetlenia należy przewidzieć zasilanie dla rozdzielnic dedykowanych między innymi:

- dla systemu oświetlenia scenicznego (szacunkowo $P_i=150\text{kW}$; $k_j=0,6$; $P_s=90\text{kW}$),
- dla systemu nagłośnienia (szacunkowo $P_i=100\text{kW}$; $k_j=0,7$; $P_s=70\text{kW}$),
- dla systemu mechaniki sceny (szacunkowo $P_i=100\text{kW}$; $k_j=1$; $P_s=100\text{kW}$),
- dla systemu wentylacji/klimatyzacji (szacunkowo $P_s=200\text{kW}$),
- dla urządzeń instalacji niskoprężowych.

Oprzewodowanie, obwody odbiorcze:

Stan istniejący:

W budynku ułożone jest oprzewodowanie elektryczne przewodami AL i Cu. Nie przewiduje się pozostawienia tego oprzewodowania do dalszej eksploatacji. Przewody po przeprowadzeniu odkrywek budowlanych należy zdemontować.

Stan projektowany:

Zaprojektować nowe oprzewodowanie dla obwodów odbiorczych. Stosować kable i przewody miedziane o izolacji 450/750V, 1kV, do układania pod tynkiem np. typu YDY o, YDYt o, YDYp o, YKXS o. Ilość i przekroje żył roboczych dobierać uwzględniając warunki ułożenia

wg zapotrzebowania i oblicze . Wszystkie przewody winny posiada ły ochronn z izolacj w kolorze ółtozielonym. Nie dopuszcza si mniejszych przekrojów yły roboczej ni :

- 2,5mm² dla obwodów gniazd wtykowych i zasilania,
- 1,5mm² dla obwodów o wietlenia.

Instalacje nale y wykona nast puj co:

- na cianach i sufitach tynkowanych przewodem kabelkowym p/t,
- na cianach wyło onych glazur przewodem kabelkowym p/t,
- nad sufitem podwieszonym pojedyncze przewody układa n/t, natomiast wi zki przewodów w korytach kablowych.

Przewody i kable elektryczne oraz wiatłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej zespołami kablowymi, stosowane w systemach zasilania i sterowania urz dzeniami słu cymi ochronie przeciwpo arowej, powinny zapewnia ci gło dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urz dzenia.

Pomieszczenia sanitarne obj pól czeniami wyrównawczymi miejscowymi, które podł czy do głównej szyny wyrównawczej obiektu.

O wietlenie

Stan istniej cy:

O wietlenie sceniczne obj te jest odr bnym opracowaniem.

Zastosowane oprawy o wietlenia ogólnego s wyeksploatowane. S to oprawy arowe z kloszem, oprawy wietłówkowe i halogenowe. Nie przewiduje si pozostawienia tych opraw do dalszej eksploatacji. Oprawy i ł czniki o wietlenia nale y zdemontowa .

Stan projektowany:

O wietlenie sceniczne obj te jest odr bnym opracowaniem.

Do o wietlenia pomieszcze zastosowa oprawy o wietleniowe wyposa one w zintegrowane ródło wiatła LED. Nie dopuszcza si opraw o wietleniowych, do których ródło wiatła LED b dzie instalowane na obiekcie tj. z trzonkami E14, E27, GU10, T8, T5 itp.

Pozostałe parametry opraw:

- minimalna ywotno opraw $t=100.000h$ przy parametrach L80B50. Je li produkt nie posiada okre lonej ywotno ci dla parametru L80B50, to nale y uzyska tak warto od producenta oprawy,
- wymagany współczynnik oddawania barw $R_a=80$ lub wy szy,
- temperatura barwowa 3000-5000K,
- rozrzut realizowanych temperatur barwowych zawieraj cy si w 3-krotnej elipsie MacAdama (SDCM 3),
- gwarancja na oprawy okre lona przez producenta musi wynosi min. 5 lat,
- certyfikat zgodnie ci z dyrektyw w sprawie ogólnego bezpiecze stwa produktów 2001/95/WE, europejsk dyrektyw niskonapi ciow 2006/95/WE i dyrektyw 2006/25/EC (promieniowanie optyczne), ustanawiaj c „Minimalne wymagania zdrowia i bezpiecze stwa dla celów ochrony pracowników przed zagro eniami wynikaj cymi z ekspozycji na sztuczne promieniowanie optyczne”.

O wietlenie miejscowe przewidziano nad umywalkami w pomieszczeniu WC. Wykonane b dzie przy pomocy opraw typu kinkiet IP44 umieszczonych nad lustrem.

Wymagane PN-EN-12464-1-2012 poziomy natężenia w poszczególnych pomieszczeniach:

l.p.	Pomieszczenie	poziomy natężenia [lx]	uwagi
1	Obszary ruchu i korytarze	100	- natężenie na poziomie podłogi, - R_{a1} UGR podobne do sąsiednich obszarów, - tworzenie stref przejściowych.
2	Schody	100	
3	Rampy przeładunkowe	150	
4	Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	
5	Maszynownie, pokoje sterowania	200	
6	Składy i magazyny	100	
7	Pomieszczenia ze stojakami - magazyn	200	
8	Szycie, drobne dzianie, zszywanie, projektowanie wzorów	750	
9	Polerowanie, malowanie, stolarstwo dekoracyjne	750	
10	Praca biurowa – pisanie, czytanie, przetwarzanie danych	500	
11	Garderoby, pokoje do prób	300	R_{a90} lub wyższe

W pomieszczeniach technicznych i wyposażonych w instalacje wody bieżącej stosować oprawy i osprzęt elektroinstalacyjny o stopniu szczelności IP44 lub wyższym.

Łączniki oświetleniowe stosować w wersji podtynkowej. Zaprojektować system oświetlenia przeszkodowego w obrębie widowni.

Budynek wyposażony w system oświetlenia awaryjnego zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie awaryjne”. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne projektuje się na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Oświetlenie bieżące uruchamia się automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego nie później niż 2 sek. Natężenie oświetlenia projektuje się na poziomie 1 lx na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi 0,5 lx. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne bieżące osiąga 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s. Wszystkie oprawy awaryjne będą spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe”. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego będą posiadać wiadectwa dopuszczenia CNBOP. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego ze źródłem światła LED powinny być wyposażone w co najmniej 1-godzinny moduł podtrzymania zasilania z funkcją zdalnego monitorowania i sygnalizacji stanu oprawy. Oprawy ewakuacyjne wyposażone w odpowiednie piktogramy powinny pracować w trybie ciemnym. Oprawy awaryjne instalowane na zewnątrz winny być przystosowane do ujemnych temperatur pracy. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oraz awaryjnego zasilane z wydzielonych obwodów instalacji elektrycznych. Awaryjne oprawy oświetleniowe winny posiadać znak rozpoznawczy w postaci żółtego paska o szerokości 2cm.

Gniazda wtykowe i zasilania

Stan istniejący:

Zastosowane instalacje gniazd wtykowych i zasilania urządzeń są wyeksploatowane. Nie przewiduje się pozostawienia tych elementów do dalszej eksploatacji. Gniazda wtykowe, puszkoskrzynki rozdzielcze należy zdemontować.

Stan projektowany:

Instalacja ta przeznaczona jest do zasilania urządzeń przenośnych. Należy zastosować gniazda wtykowe 16A, 250V P+N+PE, instalowane p/t w systemie ramkowym. Ilość zestawów gniazd uzależniona będzie od funkcji pomieszczenia i jego powierzchni. W pomieszczeniach technicznych i wyposażonych w instalacje wody bieżącej stosować osprzęt elektroinstalacyjny o stopniu szczelności IP44 lub wyższym. Urządzenia o mocy znamionowej równej lub większej niż 2 kW zasilane będą z odrębnych obwodów elektrycznych. Dla zasilania urządzeń elektronicznego przetwarzania danych zastosować odrębne obwody elektryczne, z gniazdami dedykowanymi dla tych urządzeń. Gniazda te mają być w innym kolorze niż gniazda ogólnego przeznaczenia. Gniazda 230V~ montować we wspólnych ramach, z gniazdami teleinformatycznymi RJ-45.

Gniazda ściennie instalować na wysokości 30cm od posadzki a przy blatach roboczych należy instalować gniazda na wysokości 100 cm.

Dla zasilania wentylacji mechanicznej ogólnej przewidzieć tablice rozdzielcze, z których zasilane będą szafki sterowniczo-rozdzielcze zespołów wentylacyjnych z automatyk dostarczanych w komplecie przez dostawcę central wentylacyjnych. Z tablic tych zasilane będą również urządzenia technologiczne wentylacji takie jak np. nawilacze parowe i agregaty chłodnicze. Automatyka central nawiewnych oraz szafki zasilające co-sterownicze wchodzi w zakres kompletacji dostaw urządzeń wentylacyjnych. Kasety sterownicze należy instalować w pomieszczeniu wentylowanym przez dany układ wentylacyjny.

Wentylatory kanałowe wentylacji grawitacyjnej zasilane będą indywidualnie z tablic pilotowych i sterowane miejscowo przez elektroniczne regulatory obrotów, zlokalizowane w pomieszczeniach dla których są przeznaczone. Wentylatory wywiewne z sanitariatów podłazzone będą z załącznika o wietleniu. Wentylatory winny być wyposażone w wyłączniki czasowe opóźniające wyłączenie.

Przejścia instalacyjne przez przegrody wydzielenia pożarowe należy zabezpieczyć do wartości odporności ogniowej przegrody za pomocą mas lub systemowych elementów ogniochronnych.

Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Podstawową ochroną przeciwporażeniową stanowi szybkie wyłączenie odbiornika realizowane przez właściwy dobór zabezpieczeń. Jako dodatkową ochronę przed porażeniem dla instalacji w systemie TN zastosowano wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe.

Dopuszczalne zastosowanie różnych urządzeń (różnych producentów) pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych.

Powyższe urządzenia należy instalować zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR pod rygorem utraty gwarancji.

Urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty branżowe.

Instalacja odgromowa

Budynek wyposażony w system instalacji LPS. Poziom ochrony wg. obliczeń.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr 223, poz. 1655 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz 881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. z 2000r, Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2009r, Nr 178, poz.1380).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008r, Nr 25, poz.150 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. - o substancjach i preparatach chemicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 152 poz. 1222).

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r.Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r, Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003, Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004, Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004, Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2004, Nr 198, poz. 2042).

Normy branżowe

- PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i ładowymi.
- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odładowanie izolacyjne i ładowanie.
- PN-IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.

- PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpiecze stwa. Dobór rodków ochrony w zale no ci od wpływów zewn trznych. Ochrona przeciwpo arowa.
- PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enie elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enie elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enie elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enie elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enie elektrycznego. Instalacje bezpiecze stwa.
- PN-IEC 60364-5-534 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enie elektrycznego. Urz dzenia do ochrony przed przepi ciami.
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie.
- Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-707 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotycz ce instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotycz ce uziemie instalacji urz dze przetwarzania danych.
- PN-IEC 60364-5-548 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enia elektrycznego. Układy uziemiaj ce i poł czenia wyrównawcze instalacji elektrycznych.
- PN-IEC 60364-5-559 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i monta wyposa enia elektrycznego. Oprawy o wietleniowe i instalacje o wietleniowe.
- PN-EN 50086-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Cz 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50086-2-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Cz 2-1: Wymagania szczególowe dla systemów rur instalacyjnych sztywnych
- PN-EN 50086-2-2 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Cz 2-2: Wymagania szczególowe dla systemów rur instalacyjnych gi tkich
- PN-EN 50086-2-3 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Cz 2-3: Wymagania szczególowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych
- PN-88/E-08501 Urz dzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpiecze stwa
- PN-92/N-01256.01 Znaki bezpiecze stwa. Ochrona przeciwpo arowa
- PN-92/N-01256.02 Znaki bezpiecze stwa. Ewakuacja
- PN-N-01256-4 Znaki bezpiecze stwa. Techniczne rodki przeciwpo arowe
- PN-N-01256-5 Znaki bezpiecze stwa. Zasady umieszczania znaków bezpiecze stwa na drogach ewakuacyjnych i drogach po arowych.

Uwaga

Dopuszcza si zastosowanie innych urz dze (ró nych producentów) pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych.

Powy sze urz dzenia nale y instalowa zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR pod rygorem utraty gwarancji.

Urz dzenia musz posiada odpowiednie certyfikaty bran owe.

9.8. OPIS INSTALACJI WEWN TRZNYCH

9.8.3. INSTALACJE NISKOPRADOWE

1 CZ OGÓLNA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROGRAM FUNKCJONALNO U YTKOWY PFU bran a Instalacja Niskopr dowa dla przebudowy i rozbudowy pomieszcze teatru w Operze l skiej w Bytomiu”.

PFU obejmuje nast puj ce instalacje niskopr dowe:

1. System sygnalizacji po arowej SSP i oddymiania klatek schodowych
2. System kontroli dost pu
3. Okablowanie strukturalne

1.2 Podstawa opracowania

- projekt architektury
- projekt technologii
- uzgodnienia z Inwestorem
- Rozporz dzenie Ministra Zdrowia z dn. 10 listopada 2006 r. Dz.U. 213 poz. 1568 „W sprawie wymaga jakim powinny odpowiada pod wzgl dem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urz dzenia zakładu opieki zdrowotnej
- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12-04-2002r. DzU Nr 75 poz. 690 "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada budynki i ich usytuowanie" z pó niejszymi zmianami
- Rozporz dzenie MSWiA z dn.07-06-2010r. DzU Nr 109 poz. 719 "W sprawie ochrony przeciwpo arowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów"
- PN-EN 54-14 "Systemy sygnalizacji po arowej. Cz 14: Wytyczne projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji."
- PN-EN 54-16: „Systemy sygnalizacji po arowej – Cz 16: Centrale d wi kowych systemów ostrzegawczych”
- PN-EN 54-24 „Systemy sygnalizacji po arowej – Cz 24: D wi kowe systemy ostrzegawcze – Gło niki”
- zestaw norm PN-EN 50173-1,2 “Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego”
- zestaw norm PN-EN 50174-1, 2 “Technika informatyczna. Instalacja okablowania strukturalnego. Specyfika zapewnienia jako ci. Planowanie i wykonawstwo instalacji wewn trz budynków”
- zestaw norm PN-EN 50346 „Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Badanie zainstalowanego okablowania”
- zestaw norm „Okablowanie informatyczne na terenie u ytkownika. Podstawowy dost p do sieci ISDN” PN-EN 50098-1
- BN-88/8994-19 Telekomunikacyjne sieci wewn trz Zakładowe przewodowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-T-06800 Sygnały: Wizyjny i foniczny
- PN-IEC 574-2 Urz dzenia i systemy audiowizualne, wizyjne i telewizyjne
- zestaw norm PN-EN 50132 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach
- wła ciwe normy krajowe dotycz ce instalacji elektrycznych
- wła ciwe normy bran owe i zalecenia dotycz ce instalacji teletechnicznych
- katalogi urz dze i materiałów

- Opracowanie „Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego Opery Łódzkiej w Bytomiu” z grudnia 2016r
- Opracowanie „Scenariusz Rozwoju Zdarzeń w Czasie Pożaru” z grudnia 2016r

1.3 Założenia dotyczące rozbudowy istniejących instalacji

Istniejące na obiekcie instalacje niskoprężowe z elementami zabudowanymi poza obszarem modernizacji powinny zostać sprawne przez cały okres trwania prac instalacyjnych.

Wszystkie nowe elementy w instalacjach - jeżeli jest to konieczne - będą współpracowały z istniejącymi systemami oraz wykorzystywały dotychczas zastosowane rozwiązania techniczne na obiekcie.

W przypadku zastosowania nowych rozwiązań projektowane systemy będą systemami autonomicznymi.

2 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ (SSP) I SYSTEM ODDYMIANIA

Instalacja Sygnalizacji Pożarowej (SSP) ma umożliwić wczesną detekcję zjawisk pożarowych mogących wystąpić w obiekcie. Detekcja będzie oparta na automatycznych czujkach i ręcznych przyciskach pożarowych, będących źródłem sygnałów o zdarzeniach pożarowych, które współpracują z centralą zbiorczą tych sygnałów, w celu ich dalszego wykorzystania dla uzyskania informacji o miejscu wystąpienia zjawiska pożarowego oraz celem uruchomienia innych systemów i urządzeń ratujących życie i mających na celu ochronę ludzką w chwili pożaru.

Przewiduje się zastosowanie automatycznego systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru, który składa się z adresowalnych, mikroprocesorowych central sygnalizacji pożarowej współpracujących z następującymi urządzeniami peryferyjnymi:

- multisensorowymi czujkami optyczno-temperaturowymi dymu,
- wskaźnikami zadziałania czujek w zamkniętych przestrzeniach,
- ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi,
- modułami sterującymi i monitorującymi,
- sygnalizatorami akustycznymi i optycznymi,

System będzie zgodny z normą PKN-CEN/TS 54-14. Elementy systemu będą posiadały aktualne aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej, wydane przez CNBOP lub Certyfikaty Zgodności Wspólnoty Europejskiej.

System jest przystosowany do podłączenia centrali SSP z nadajnikiem UTA wysyłającym sygnały alarmu i usterki do PSP.

Założono całkowitą ochronę obiektu, co oznacza, że nadzorowane będą wszystkie obszary budynku. Zwolnionymi z ochrony są sanitariaty i kanały wentylacyjne oraz wybrane przestrzenie międzystropowe. Ochrona pomieszczeń będzie zapewniona czujkami o szerokim zakresie wykrywania pożarów. Sanitariaty nie wymagają ochrony pod warunkiem, że nie będą tam składowane materiały łatwopalne (wymóg narzuca obsługa zakaz składowania materiałów łatwopalnych w pomieszczeniach sanitarnych). Ochrona pomieszczeń o wysokim zapyleniu, zadymieniu niepożarowym lub występowaniu pary wodnej będzie zapewniona czujkami temperatury.

Z ochrony międzystropowej zwolnione są przestrzenie, w których prowadzone są tylko niewielkie ilości przewodów do zasilania danego pomieszczenia oraz gstość obciążenia

ogniowego przestrzeni mi dzystropowych nie przekracza 25MJ/m². W przypadku niespełnienia warunków koniecznych do zwolnienia z ochrony przestrzeni mi dzysufitowej, należy wówczas zastosować ochronę dwupoziomową (czujki na suficie właściwym ze wskazanym zadziałaniem czujki na suficie podwieszanym).

W całym obiekcie będą - zgodnie z zasadami projektowania - rozmieszczone ruchne ostrzegacze pożarowe. Odległość drogi przebiegającej człowieka do najbliższego z nich nie może przekroczyć 30 m.

Projektowany System Sygnalizacji Pożarowej będzie jednolity, oparty o zmodernizowaną/dodatkową centralę CSP Aritech FP 286418 zainstalowaną w pomieszczeniu portiera w budynku administracyjnym przy wejściu do obiektu. Dodatkowa centrala będzie połączona (sieciowana) za pomocą łączników wiatłowodowych z istniejącą centralą.

Do centrali CSP podpięte będą adresowalne pętle dozоровe, na których umieszczone zostaną elementy liniowe takie jak czujki, ruchne przyciski pożarowe i moduły wejścia/wyjścia.

W związku ze zmianami architektonicznymi należy zmodernizować/rozbudować istniejącą instalację sygnalizacji pożarowej i dostosować rozmieszczenie elementów do nowych pomieszczeń.

W tym celu na czas modernizacji należy zdemontować system obsługujący modernizowane pomieszczenia, a po zakończeniu modernizacji zbudować tylko takie nowe elementy, które posiadają wymagane na dzień zabudowy certyfikaty i dopuszczenia.

Wszystkie sygnały alarmowe, techniczne będą wyświetlane na panelu CSP. Możliwe będzie również wydrukowanie zdarzeń na drukarce protokolującej.

System Sygnalizacji Pożarowej (SSP) oprócz funkcji wykrywania i informowania o zagrożeniu będzie spełniał funkcje sterujące i monitorujące innymi instalacjami współpracującymi z systemem SSP.

Po otrzymaniu sygnału pożarowego z czujki lub przycisku ROP na wyświetlaczu cyfrowym wyświetli się numer grupy, numer elementu, adres słowny zagrożonego pomieszczenia. Jednocześnie nie zapali się mały czerwony wskaźnik pożarowy.

Zadziałanie czujki wywoła alarm optyczny i akustyczny (ALARM I STOPNIA) w centrali przez czas T1 i przeznaczony jest on na zgłoszenie się personelu obsługującego system SSP (obsługa na portierni).

Jeżeli w czasie T1 obsługa nie podejmie działań przy Systemie SSP centrala może przejść automatycznie do ALARMU II STOPNIA.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania ALARMU I STOPNIA o czas T2 - czas na weryfikację alarmu pożarowego dobieranego indywidualnie dla każdego obiektu, mierzony od chwili potwierdzenia.

Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania Systemu SSP nastąpi ALARM II STOPNIA – POŻAROWY.

Wciśnięcie któregośkolwiek przycisku (ROP) może wywołać również ALARM II STOPNIA.

Czasy T1 i T2 należy dobrać na podstawie scenariusza pożarowego obiektu.

Przewody linii dozоровych prowadzi:

- w korytku kablowym instalacji teletechnicznych – główne ciągi przewodowe lub
- w rurkach ułożonych na stropie stałym będącym lub podtynkowo.

Przewody niepalne PH90 prowadzi :

- po ścianach, stropie z wykorzystaniem odpowiednich uchwytów certyfikowanych E90 np. uchwyt BAKS UDF z mocowaniem SRO M6 (sposób montażu zgodnie z wymogami producenta)

System SSP będzie spełniał następujące funkcje:

Funkcje wykrywania:

- Każde urządzenie alarmujące, monitorujące i sterujące powinno mieć możliwość opisania indywidualnym komunikatem tekstowym automatycznie pojawiającym się w systemie w stanie alarmu/zadziałania, które precyzyjnie lokalizuje miejsce wystąpienia alarmu/sygnału i identyfikuje alarmujące urządzenie.
- Urządzenia detekcyjne powinny być pogrupowane logicznie do grup dozorowych, które zawierają powinny detektory chroniące ten sam wydzielony z punktu widzenia detekcji obszar obiektu. Każda grupa dozorowa powinna mieć możliwość opisania indywidualnym komunikatem tekstowym automatycznie pojawiającym się w systemie w stanie alarmu, który precyzyjnie lokalizuje obszar, w którym zgłoszony został alarm.
- System musi zapewniać realizację dwustopniowego alarmowania
- System musi zapewniać realizację algorytmu weryfikacji alarmu (jednokrotnego kasowania) – z kasowaniem wstępnym pierwszego alarmu zgłoszonego przez czujnik
- Zastosowane czujniki punktowe:
 - czujniki optyczno-temperaturowe wykrywające postrzępy min. TF1-TF6 do ochrony wszystkich pomieszczeń
 - czujniki temperatury do ochrony pomieszczeń o wysokim zapaleniu/zadymieniu niepożarowym / wystąpieniu pary wodnej.
- System powinien zapewniać możliwość realizacji czasowego wyłączenia sensorów w detektorach wg zaprogramowanego harmonogramu dla wyeliminowania fałszywych alarmów od zjawisk pobudzających czujniki występujących cyklicznie np. dym papierosowy w godzinach pracy obiektu.
- Wszystkie czujniki, przyciski ROP, moduły monitorujące i sterujące w systemie powinny być wyposażone w zintegrowany izolator zwarci dla zwiększenia odporności systemu na uszkodzenia i ułatwienia serwisu systemu m.in. przez precyzyjne lokalizowanie miejsca wystąpienia usterek poszczególnych dozorowych.
- Czujniki w pomieszczeniach nieogrzewanych powinny być wyposażone w osłony przeciwwilgociowe, które chronią przed czujnikami i gniazdo przez wpływem wilgoci od strony stropu.
- Czujniki w przestrzeniach zamkniętych należy wyposażyć we wskaźniki zadziałania. Dla pomieszczeń, które mają być stale zamknięte wskaźniki zadziałania przewiduje się umieszczenie nad wejściem do pomieszczenia.
- Każda czujka, ROP i moduł muszą być wyraźnie oznakowane poprzez czytelny opis: numer grupy / numer elementu w grupie, który odpowiada będzie adresacji wg programu centrali, co pozwoli zablokować / zresetować takie elementy wg numeracji na opisie.

- Wszystkie elementy p tli dozorowych musz by w pełni zdalnie programowo adresowalne adresem logicznym i jednocze nie musz posiada unikalny numer seryjny umieszczony na urz dzeniu i odczytywany zdalnie poprzez p tl dozorow .

Funkcje monitoringu:

- Monitorowanie poło enia klap po arowych – zakłada si monitorowanie obu stanów klapy (pozycja zamkni ta i otwarta) sygnalizuj ce tylko niepoprawne stany klapy po arowej tzn. brak osi gni cia pozycji zamkni tej po wystereowaniu w zadanym czasie i brak osi gni cia pozycji otwartej po resece wystereowania w zadanym czasie.
- Monitorowanie centrali steruj cej instalacja oddymiania grawitacyjnego
- Monitorowanie systemów wentylacji – zakłada si monitorowanie stanu usterki systemu wentylacji
- Moduły monitoruj ce powinny zapewnia mo liwo wykonywania linii monitoruj cych o długo ci do min. 250 m do monitorowanego urz dzenia, w celu unikni cia ogranicze w lokalizowaniu urz dze w obiekcie.

Funkcje sterowania:

- Automatyczne sterowanie centralkami oddymiania grawitacyjnego i urz dzeniami utrzymuj cymi nadci nienie w klatkach schodowych
- Wył czenie wentylatorów systemu wentylacji, klimatyzacji precyzyjnej i wł czenie wentylacji oddymiaj cej (w zale no ci od miejsca wyst pienia po aru),
- Sterowanie klapami po arowymi na kanałach wentylacji – wydzielenie strefy po arowej w której powstał po ar, zakłada si wystereowanie indywidualne ka dej klapy po arowej za pomoc osobnego wyj cia steruj cego lub poprzez odcie cie zasilania rozdzielnic wentylacyjnych (brak zasilania powoduje zamkni cie klap po arowych)
- Sterowanie drzwiami i bramami po arowymi – zakłada si sterowanie poprzez przerwanie obwodu zasilania trzymacza bramy po arowej i drzwi po arowych. W przypadku drzwi/kurtyny p.po sceny wyposa onych w centralki zasilaj co-steruj ce sterowanie polega na przekazaniu sygnału po ar, po którym drzwi zostan zamkni te a kurtyna opuszczona.
- Sprowadzenie wind na poziom parteru i zablokowanie ich z otwartymi drzwiami – ruch po arowy (doprowadzenie sygnału steruj cego do szafy sterowniczej windy),
- Wł czenie komunikatów ostrzegawczych i ewakuacyjnych oraz wył czenia lokalnych ródeł nagło nienia
- Otwarcie wybranych przejj kontroli dost pu na drodze ewakuacyjnej – zakłada si zastosowanie rygli rewersyjnych, których otwarcie przez system przeciwpo arowy odbywa si na zasadzie przerywania obwodu zasilania rygla bezpo rednio przez przekanik w systemie przeciwpo arowym
- Sterowanie klapami oddymiaj cymi klatek schodowych poprzez wystereowanie centralek oddymiania
- System musi zapewnia automatyczne powiadomienie jednostki PSP

System sygnalizacji po aru uzupełniony jest o system oddymiania. System oddymiania obejmuje dwie klatki schodowe i powstał w oparciu o centrale firmy Mercor. System składa się z central oddymiania sterujących siłownikami w klapach/oknach oddymiających oraz kompletu przycisków sterujących i przewietrzających. System oddymiania sterowany jest poprzez SSP.

3 SYSTEM KONTROLI DOST PU

System kontroli dostępu będzie obejmował wejście do budynku, przejście pomiędzy widownią, a zapleczem sceny, wejście do pomieszczeń technicznych oraz inne zabezpieczające przed dostępem niepowołanych osób do pomieszczeń teatru..

System będzie składał się z:

- stanowisk obsługi i wizualizacji systemu
- szafek wyposażonych w kontrolery i zasilacze
- czytników kart magnetycznych
- kart magnetycznych
- zamków elektromechanicznych
- zasilaczy
- okablowania

Każde z nadzorowanych przejść wyposażone będzie w jeden lub dwa czytniki kart magnetycznych, a drzwi w zamki elektromechaniczne, które posiadają styki informujące o otwarciu drzwi czy te naciśnięciu klamki.

W obwód zasilający zamka elektromechanicznego będzie wpięty przycisk wyjścia awaryjnego oraz styk przekazywający sygnał SSP. W sytuacjach awaryjnych będzie możliwe odblokowanie drzwi, a w przypadku po otwarciu drzwi zostaną automatycznie odblokowane przez system SSP.

Na potrzeby zarządzania systemem przewidziano stanowisko obsługi składające się z zestawu PC z oprogramowaniem zarządzającym systemem. Dodatkowo należy zamontować drukarkę do kart magnetycznych wraz z zapasem kart magnetycznych na potrzeby funkcjonowania systemu kontroli dostępu. Stanowisko obsługi będzie umieszczone w pomieszczeniu portierni.

Pracownicy teatru wyposażeni będą w karty magnetyczne służące do autoryzacji przejścia przez drzwi objęte kontrolą dostępu.

4 INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić:

- Okablowanie miedziane kategorii 6 (klasy E).
- Okablowanie skrętkowe w wersji ekranowanej.
- Okablowanie światłowodowe wielomodowe, co najmniej klasy OM3.
- Wszystkie produkty muszą być fabrycznie nowe.

- Celem idealnego dopasowania komponentów, wszystkie produkty okablowania muszą pochodzić od jednego producenta i być oznaczone jego nazwą lub logo.
- Producent okablowania powinien objąć zainstalowany system bezpłatną, 25-letnią systemową gwarancją niezawodności, która obejmie tory transmisyjne miedziane i światłowodowe w zakresie 1 czynnika Channel (kable instalacyjne, panele 19", złącza, kable krosowe i przyłączeniowe). Gwarancja musi być trójstronną umową podpisaną pomiędzy Użytkownikiem, Wykonawcą okablowania oraz Producentem.
- Warunkiem udzielenia systemowej gwarancji niezawodności jest wykonanie instalacji zgodnie z obowiązującymi normami okablowania strukturalnego oraz zgodnie z zaleceniami producenta.

Zadaniem okablowania poziomego jest zapewnienie wydajnej i niezawodnej transmisji danych pomiędzy punktami dystrybucyjnymi, a punktami przyłączeniowymi u użytkowników. Długość kabla instalacyjnego, pomiędzy gniazdem RJ45 w panelu rozdzielczym a gniazdem przyłączeniowym u użytkownika (nie licząc kabli krosowych i przyłączeniowych) nie powinna przekraczać 90m.

Celem zapewnienia zasilania urządzeń końcowych, należy zastosować komponenty okablowania strukturalnego zapewniające przesył energii zgodnie ze standardem PoEP (ang. Power over Ethernet Plus) wg IEEE 802.3at o mocy do 30W.

Gniazda przyłączeniowe u użytkowników (Punkty Logiczne – PL) należy zorganizować w postaci 2 modułów RJ45 keystone montowanych w adapterze z tworzywa sztucznego o wymiarach 45x45 mm. Ten uniwersalny standard montażowy zapewni organizację gniazd u użytkowników w zależności od potrzeb, w formie natynkowej, podtynkowej lub w kasetach podłogowych w oparciu o osprzęt elektroinstalacyjny wielu producentów, również w połączeniu z gniazdami zasilania 230V, celem

Przeznaczeniem paneli rozdzielczych RJ45 19" jest zakończenie skrętkowych kabli instalacyjnych, które zbiegają się do punktu dystrybucyjnego z powierzchni obiektu obsługiwanych przez dany punkt dystrybucyjny. Następnie łączą okablowania z panela rozdzielczego łączące, przy użyciu kabli krosowych, z portami RJ45 urządzeń aktywnych lub z portami centrali telefonicznej.

W celu implementacji wydajnych aplikacji, w okablowaniu poziomym przewidziano zastosowanie kabli skrętkowych 4-pary U/FTP kat.6 350 MHz, który przewyższa standardowe wymagania kat.6 i jest przetestowany w paśmie do 350 MHz.

Zadaniem kabli krosowych RJ45 jest połączenie łącz okablowania poziomego zakończonych na panelu rozdzielczym z portami RJ45 urządzeń aktywnych lub z portami centrali telefonicznej.

Zadaniem kabli przyłączeniowych RJ45 jest dołączenie urządzeń końcowych (komputerów, telefonów IP, punktów itd.) do gniazd przyłączeniowych – punktów logicznych rozmieszczonych w obiekcie.

System okablowania strukturalnego będzie składał się z:

- BD/T – główny punkt dystrybucyjny budynku teatru;
- gniazd przyłączeniowych 2xRJ45
- okablowania poziomego;
- okablowania pionowego.

Na potrzeby instalacji okablowania strukturalnego budynku teatru przewidziano szafę BD/T, z której rozprowadzone zostaną usługi do gniazd końcowych. Do szafy zostanie

doprowadzony kabel wieloparowy z centrali telefonicznej oraz kabel światłowodowy z serwerowni znajdujący się w budynku administracyjnym.

Wszystkie pomieszczenia służące do pracy lub dłuższego przebywania ludzi wyposażone będą w jedno lub kilka stanowisk roboczych instalacji okablowania strukturalnego.

Dla każdego stanowiska roboczego dedykowane są dwa gniazda przyłączeniowe typu: RJ45. Na potrzeby instalacji telefonicznej w garderobach przewidziano gniazda RJ45. Przewidziano również jedno gniazdo RJ45 w wykonaniu natynkowym w pomieszczeniu kotłowni na potrzeby sterowania urządzeniami wentylacji.

Uwaga

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń (różnych producentów) pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych.

Powysze urządzenia należy instalować zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR pod rygorem utraty gwarancji.

Urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty branżowe.

9.9. ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE

IDENTYFIKACJA OBIEKTU

Obiekt: Opera Liska w Bytomiu

Lokalizacja: ul. Stanisława Moniuszki 21/23, 41-900 Bytom

Czas powstania: Teatr Miejski, zbudowany w latach 1899-1901

Autor: według projektu berlińskiego architekta Alberta Bohma, w stylu neoklasycystycznym,

Materiał i technika wykonania: budynek murowany z cegły.

Zakres ochrony konserwatorskiej: wpis do rejestru zabytków, nr rej. 1225/77 z 28 marca 1977

Historia i opis obiektu: Budowa obecnego gmachu Opery Liskiej, który pierwotnie teatr miejski i tzw. dom koncertowy było towarzystwo Concerthaus GmbH, w której skład wchodził fotograf Carl Liebert, niejaki Freudenberg i radca szlachecki handlowego (Handelsgerichtsrat) bankier Franz Landsberger.

Landsberger zdobył poparcie wielu znamienitych osób dla całej sprawy byli wśród nich nadburmistrz Bytomia dr Georg Brüning, generalny dyrektor huty „Pokój” Liebert, generalny dyrektor Remy z Lipin, generalny dyrektor Pringsheima Wendriner; głównymi mecenasami byli Cäsar Wollheim oraz Friedländer-Fuld z Berlina, handlowcy w górnictwie. W 1925 roku po wicemistrz Landsbergerowi tabliczek w foyer teatru, w latach trzydziestych prawdopodobnie usuniętych przez nazistów (Landsberger był żydem z pochodzenia). Miasto ofiarowało bezpłatnie grunt pod budowę teatru (dotychczas był tam drewniany cyrk należący do Blumenfeldta, rozebrany w 1897 roku) oraz nieoprocentowany kredyt hipoteczny na kwotę 300 000 marek.

Projektantem budynku oraz autorem obliczeń statycznych był mistrz budowlany (Baumeister) A. Bohm z Berlina. Był to w porównaniu z innymi gmachami tego typu stosunkowo mały budynek, sala teatralna przewidziana była na 578 miejsc, a koncertowa na 656 miejsc oraz dodatkowe 143 w pomieszczeniach pobocznych. Parter miał 286 miejsc oraz 10 w lożach

orkiestrowych, pierwszy balkon 122 miejsca oraz 44 w loach, za drugi balkon 124 miejsca oraz 6 + 22 miejsca stojące. Projekt gotowy był we wrześniu 1899 roku.

Prezydent rejencji opolskiej wydał swój zgodę na budowę dnia 5 grudnia 1899 roku, magistrat 2 maja 1900 roku (nawierzchnia Gymnasialstrasse - obecnej ul. Moniuszki - nie była jeszcze gotowa), a zezwolenie budowlane nosiło datę 25 maja 1900 roku.

W piwnicach gmachu umieszczono między innymi skład piwa (słuchający znajdującej się tutaj restauracji), komorę powietrzną i kotłownię centralnego ogrzewania oraz kuchni. Strop piwnic skonstruowano z użyciem elaznych dębowych węgłów. Zastosowano również elazną konstrukcję dachu i balkonów (wolne dębowe kraty z równoległymi słupkami), z tym że więźba dachowa była drewniana. Oba balkony opierały się na kratownicowych wspornikach. Sufit został otynkowany na siatkę. Wszystkie konstrukcje elazne wykonał bytomski mistrz malarstwa J. Juretzka.

Parter sali koncertowej mieścił restaurację i salę zebrań. Posiłki z kuchni do restauracji dostarczano specjalną windą. Zamontowany był elektryczny system wentylacyjny. W całym budynku policyjnie zabroniono palenia tytoniu ze względów przeciwpożarowych. Na drugim piętrze były garderoby obok sali teatralnej oraz mieszkanie restauratora koło sali koncertowej. W styczniu 1901 roku cały gmach był w stanie surowym, z tym że nie została jeszcze ukończona konstrukcja dachu teatru oraz schody. W lipcu 1901 roku brakowało jeszcze schodów w sali koncertowej. Oficjalny odbiór całego budynku, w którym mieścił się teatr, sala koncertowa i pokoje zebrania organizacji społecznych (Vereinszimmer) nastąpił dnia 18 września 1901 roku.

Uroczyste otwarcie teatru nastąpiło dnia 1 października 1901 roku. Zainaugurowano je uwerturą Beethovena „Die Weihe des Hauses”. Dotychczasowe przedstawienia teatralne odbywały się w Bytomiu na sali hotelu „Sanssouci” przy Bahnhofstrasse (w podwórzu obecnego hotelu „Bristol”). Sala ta, posiadająca dobrą akustykę, przerobiona potem na kino „Kammerlichtspiele”, spłonęła w 1945 roku. Wiosną 1900 roku wystawił tu serię oper pochodzących z Raciborza dyrektor Hans Knapp, późniejszy pierwszy dyrektor stałego teatru bytomskiego. Towarzystwo „Konzerthaus” otrzymywało corocznie 5000 marek dotacji z rejencji opolskiej na swoje cele, dyrektor teatru zaś otrzymywał od miasta 750 marek rocznie, za to musiał przedstawić dla miastu za pół ceny.

W 1901 roku powstał w podwórzu teatru mały budynek mieszczący stajnię i izbę dla woźniczy na piętrze oraz warsztat. Obok była lodownia, słuchająca mieszczącej się tu restauracji. Od maja do lipca 1902 roku na tyłach budynku zbudowano kręgielnię według projektu Conrada Segnitza. W tym samym roku według projektu Karla Bruggera w ogrodzie przylegającym do sali koncertowej (w miejscu obecnego skweru z pomnikiem Chopina) zbudowano przylegającą do Gymnasialstrasse murowaną kolumnadę (podcielenie) otwartą od strony ogrodu i wspartą na eliwnych słupach. W 1904 roku zbudowano drewnianą ozdobną muszlę orkiestrową w ogrodzie od strony północnej, a trzy lata później dobudowano w rejonie kolumnady drewniany bufet letni. W owym czasie zarządcą budynku i jednocześnie właścicielem restauracji był niejaki Max Krüger.

W 1906 roku podłączono gmach do sieci kanalizacyjnej. Nie działała ona najlepiej, skoro dwa lata później sam prezydent rejencji zwracał uwagę na cuchnące zapachy (mephitische Dünste) wydobywające się z ubikacji. Woda do jej spłukiwania pochodziła z kopalni Karsten Centrum. Od około 1908 roku (i aż do I wojny światowej) restaurację prowadził i zarządzał domem koncertowym hurtownik win Peter Seul. W dwa lata później do kręgielni Conrad Segnitz dobudował magazyn kulis teatralnych.

W 1924 roku ogrodzenie domu koncertowego zmieniono z eliwnego na murowane. Dzierżawca gmachu był wówczas browar Vereinsbrauerei AG z Bytomia, restaurację prowadził Karl Weigt. Rok później dobudowano piętro w budynku gospodarczym, a w 1926 roku powstały toalety przy kręgielni.

Ze względu na brak miejsca nie mogło być rozbudowa sceny teatralnej. Dom koncertowy spełniał za to wymogi policyjne, ale jego forma nie odpowiadała aspiracjom Bytomia.

Dotychczasowy sufit był za wysoki, co powodowało złe akustyki. Bardzo to pomniejszało muzyczne walory wystawianych sztuk, koncertów symfonicznych czy kameralnych. Z tego powodu jesienią 1927 roku nastąpiła przebudowa sali koncertowej, która miała oddać 410+140 miejsc siedzących. Projekt wykonał w sierpniu 1927 roku słynny niemiecki architekt Hans Poelzig z Poczdamu.

Obliczenia statyczne przebudowy wykonał inż. Hamberger. Nowa konstrukcja wnętrza sali była niezależna od starej i znacznie od niej mniejsza, tym samym między nimi powstały rezonujące puste przestrzenie. Szczyt sali obniżył się o 1,5 m, montując kratowy odwieznik. Zastosowano górne oświetlenie, wymieniono okna, w balkonie zastosowano konstrukcję wsporników. Konstrukcja dachu była drewniana z elastycznymi pionowymi cięgłami. Wszelkie elastyczne elementy wykonał Juretzka. Urządzono pomieszczenie na projektor kinowy, ale nie wyświetlano tutaj filmów. Wewnątrz wprowadzono nowe krzesła wolno stojące. Cała sala otrzymała drewniany wystrój ze sklejek, którego kolorystykę w tonacji po rodoku gorzkiego orzechu, pomimo czerwieni z brzozy, a powyżej łoża zaprojektował Johann Drobek. Na nowy balkon wiodły dwa biegi schodów. W styczniu 1928 roku oddano salę do użytku.

W 1930 roku dzierżawcą budynku był Franz Oppawsky. W podwórzu był wówczas chlew(!), a w ogrodzie dancing. W 1931 roku na terenie ogrodu od strony placu bytomski oddział firmy Schultheiss Patzenhofer, prowadzący tu browar przy obecnej ul. Wrocławskiej, zbudował poczekalnię z bufetem dla pasażerów tramwajów. Był to parterowy budynek o nowoczesnych formach usytuowany poprzecznie do placu, koło muszli orkiestrowej.



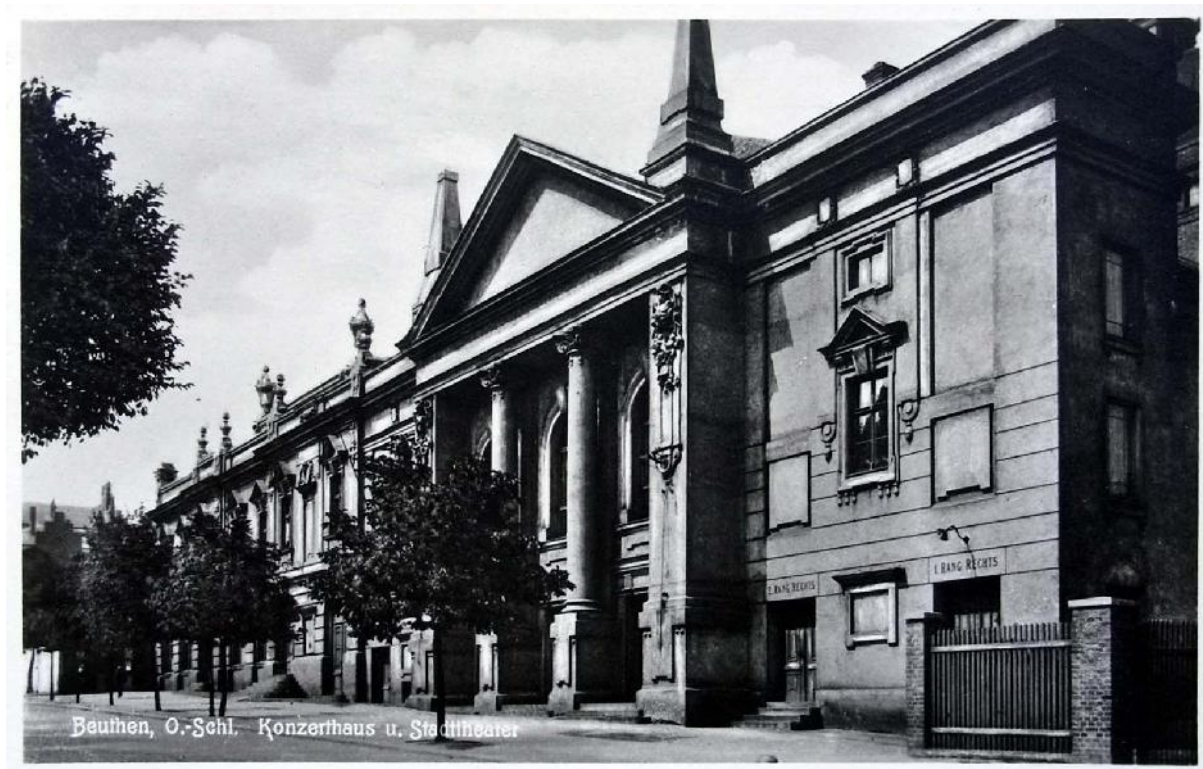
Fot. 1. Opera w Bytomiu około 1902 roku.



Fot. 4. Opera w Bytomiu około 1905-1915 roku.



Fot. 5. Opera w Bytomiu około 1908 roku.



Fot. 6. Opera w Bytomiu około 1910 roku.



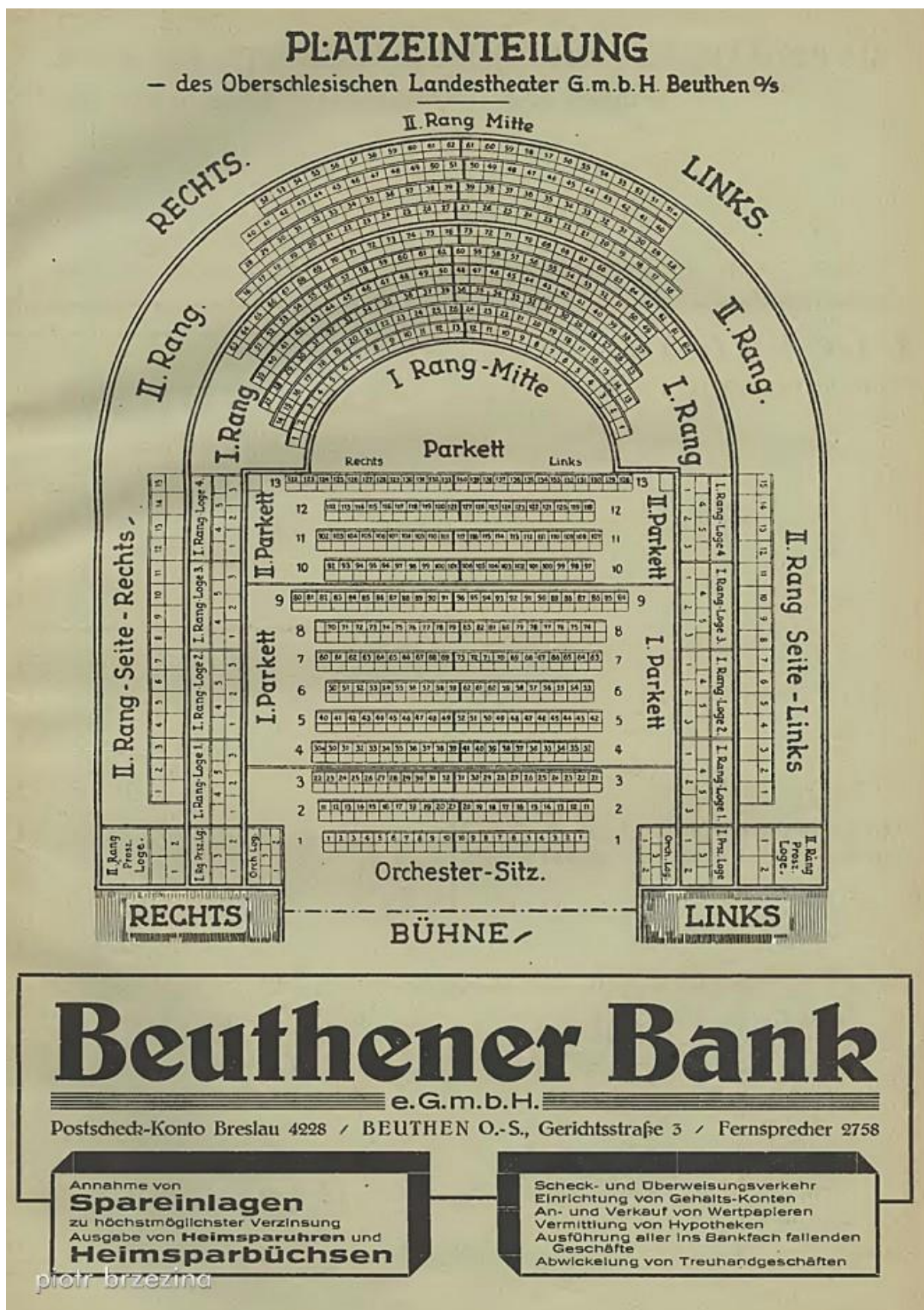
Fot. 7. Opera w Bytomiu około 1905-1920 roku.

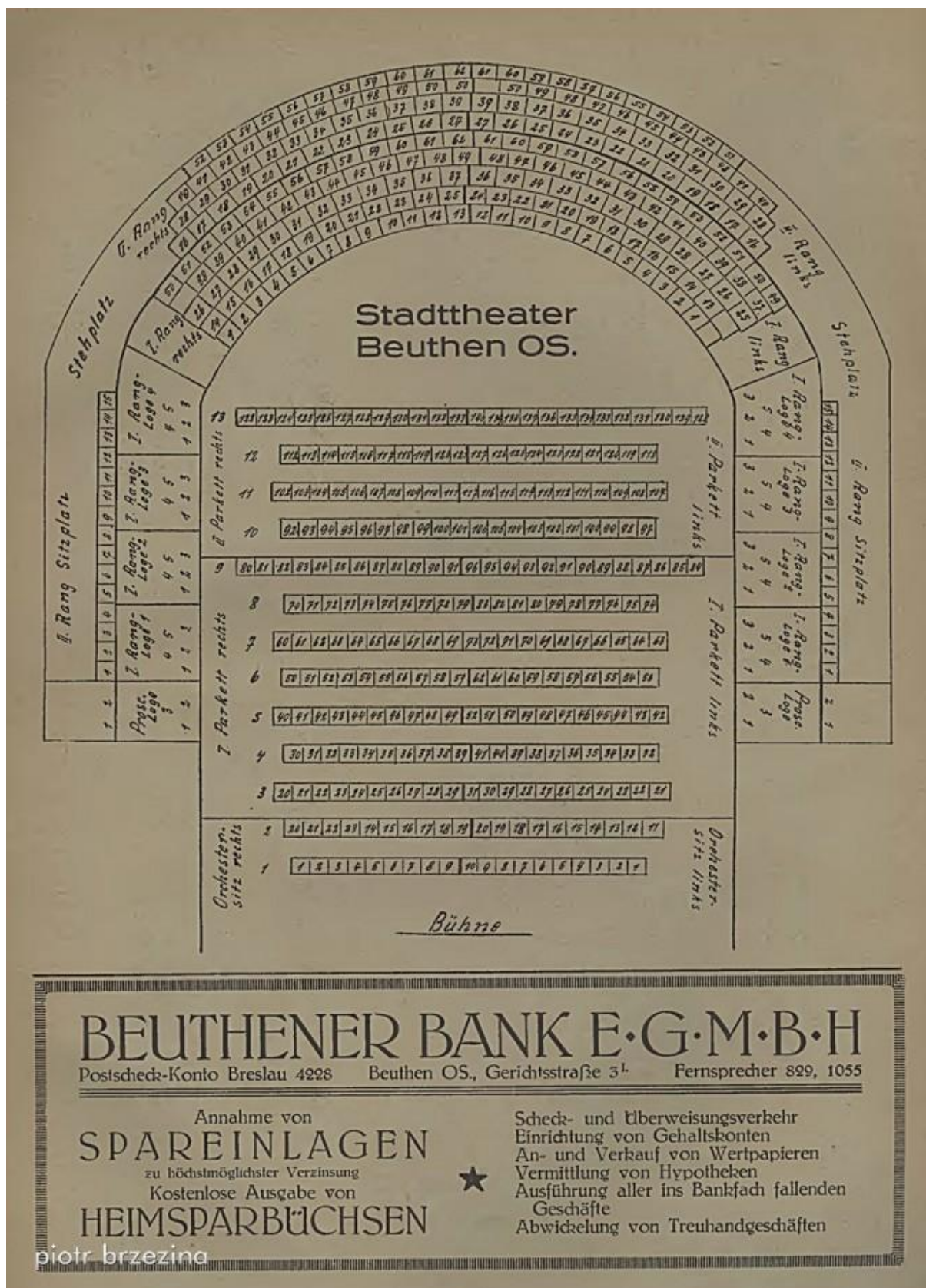


Fot. 8. Opera w Bytomiu około 1919 roku.



Fot. 9. Opera w Bytomiu około 1915-1925 roku.





Fot. 11. Plan widowni z około 1939-1941 roku.



Fot. 12. Opera w Bytomiu około 1970 roku.



Fot. 13. Opera w Bytomiu w 2011 roku.



Fot. 14. Opera w Bytomiu w 2016 roku.

ELEWACJA

Wnioski i założenia konserwatorskie:

Elewacja budynku w przeszłości wielokrotnie ulegała przekształceniom wpływającym na jej estetyczny odbiór. Postuluje się odtworzenie elewacji w formie i kolorystyce ostatniej fazy rozbudowy i remontu z 1884 roku.

W tym celu zaleca się usunięcie wtórnych tynków wapienno-cementowych, usunięcie reperacji cokołu, uzupełnienie i odtworzenie tynków oraz pierwotnej kolorystyki. Kolorystykę należy odtworzyć w oparciu o badania stratygraficzne wykonane w trakcie prowadzenia prac konserwatorsko-budowlanych.

Program prac konserwatorskich – elewacja

COKÓŁ

1. Usunięcie wtórnych i osłabionych tynków z cokołu budynku kościelnego.
2. Wzmocnienie muru cokołu; po osuszeniu i oczyszczeniu muru cokołu ze zdegradowanych wypraw tynkarskich podłoga należy wzmocnić strukturalnie, np. preparat KEIM Porosil Verdunnung lub o parametrach to samych. W przypadku głębszych ubytków muru należy wymienić zdegradowane cegły - przemurowanie np. z użyciem trasowej zaprawy hydraulicznej, np. KEIM Porosan-Trass-Ausgleichputz lub o parametrach to samych..
3. Wykonanie tynków renowacyjnych zgodnych z normami i posiadających certyfikat WTA; Zastosowanie zaprawy trasowo-cementowej;
 - np. KEIM Porosan-Trass-Zementputz lub o parametrach to samych. jako obrzutki, (tynk niekryjący) наносzony w celu lepszego połączenia mało chłonnych powierzchni murów i warstw tynku renowacyjnego,
 - np. KEIM Porosan-Trass-Sanierputz lub o parametrach to samych., tynku szeroko porowego o właściwościach hydrofobowych, do naprawy powierzchni tynku uszkodzonego przez sole,

np. KEIM Porosan-Ausgleichsputz- lub o parametrach to samych., w my l instrukcji WTA, jako wyrównawczego tynku podkładowego lub do uzupełniania nierówności, dla uzyskania całkowitej grubości warstwy ponad 40 mm.

ELEWACJA

4. Mechaniczne usunięcie wtórnych nawarstwień z powierzchni tynków; usunięcie wtórnych obrzutek cementowych, powłok malarskich i reperacji.

5. Dezynfekcja powierzchni tynków w miejscach zakażenia mikrobiologicznego, zagrzybienia, preparatem biobójczym, np. Sikagard 715 W lub o parametrach to samych.. Zniszczenie mikroflory w strukturze tynków. Usunięcie roślin, mchów i glonów.

6. Skucie zdeintegrowanych strukturalnie, zawilgoconych i zasolonych tynków; usunięcie kruchych spoin do głębokości ok. 2 cm, oczyszczenie na sucho powierzchni w tku muru, /w obrębie zasolonych i zawilgoconych miejsc/.

7. Wzmocnienie zdeintegrowanych strukturalnie zachowanych na cianach warstw tynków wapiennych i wapienno cementowych, gruntowanie preparatem krzemianowym np. KEIM Prosil Verdunnung lub o parametrach to samych.

8. Uzupełnienie ubytków i spłak wypraw tynkarskich wapiennych zapraw szpachlowych np. KEIM NHL-Klakputz-Grob lub o parametrach to samych.

9. Uzupełnienie drobnych ubytków, rys i spłak wypraw tynkarskich wapiennych renowacyjnych zapraw szpachlowych np. KEIM NHL-Klakputz-Fein lub o parametrach to samych.

DETAL ARCHITEKTONICZNY

10. Usunięcie wtórnych nawarstwień technologicznych, wzmocnienie zdeintegrowanych strukturalnie wypraw tynkarskich cian i zachowanych form dekoracji architektonicznej, gruntowanie preparatem krzemianowym np. KEIM Spezial-Fixativ lub o parametrach to samych.

11. Uzupełnienie drobnych rys i spłak wypraw tynkarskich gzymsów, obramień okien i drzwi renowacyjnych zapraw wapienno cementowych np. KEIM Universalputz-Fein lub o parametrach to samych., zbrojenie mikro włóknami w głowym.

12. Rekonstrukcja formy profili gzymsów cian, metodą cięgnięcia z użyciem zaprawy wapiennej np. KEIM NHL-Kalkputz-Grob lub o parametrach to samych.

13. Odtworzenie powierzchni wypraw tynkarskich profili gzymsów metodą cięgnięcia, drobnoziarnistych zapraw wapiennych np. KEIM NHL-Kalkputz –Fein lub o parametrach to samych.

WARSTWY MALARSKIE

14. Zagruntowanie elementów architektonicznych narażonych na działanie wód opadowych (elementy poziome gzymsów) rodkiem hydrofobowym np. KEIM Silangrund lub o parametrach to samych.

15. Wykonanie podkładowych powłok malarskich płaszczyzn cian w ustalonej kolorystyce farb krzemianow np. Keim Soldalit-Grob lub o parametrach to samych.

16. Wykonanie podkładowych i wierzchnich powłok malarskich detali architektonicznych i płaszczyzn cian farb krzemianow bez bieli tytanowej np. Keim Soldalit-Arte lub o parametrach to samych, w kolorze 9292 (ciemniejszy, tło) – wg. wzornika, 9298 (jaśniejszy, detale) – wg. wzornika.

ELEMENTY METALOWE

17. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać odkrywki w celu określenia pierwotnej kolorystyki, uchwytów na flagi, itp. Powierzchni metalowych elementów należy oczyścić mechanicznie z produktów korozji i starych powłok lakierniczych, np. metod piaskowania. Następnie na oczyszczoną powierzchnię metalu należy nałożyć warstwę zabezpieczającą, antykorozyjną w postaci farby wysokocynkowej posiadającej min. 81% pyłu cynkowego, farba typu dwuskładnikowego z gruntem epoksydowym, np. firmy HEMPEL (Hempadur zinc 17360) lub o parametrach to samych. Powierzchni metalu pomalować farbą w odpowiednim kolorze. W przypadku braku przesłanek kolorystycznych proponuje się kolor grafitowy.

UWAGA!

Instalacje elektryczne i niskoprądowe należy poprowadzić pod tynkiem. W miejscach występowania sztukaterii należy je poprowadzić tak by w jak najmniejszym stopniu ingerować w strukturę danego elementu. Skrzynki, itp., należy umieścić z boku budynku, wpuszczane w cianę.

Zaproponowana kolorystyka elewacji wymaga akceptacji WKZ w Katowicach po wykonaniu prób na obiekcie.

Uwaga

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń (różnych producentów) pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych.

Powyższe urządzenia należy instalować zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR pod rygorem utraty gwarancji.

Urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty branżowe.

9.10. UWAGI KOŃCOWE DLA ZAKRESU PROJEKTU KONCEPCJI:

1. Na etapie prac projektowych, robót budowlanych, instalacyjnych i montażu owych / wyposażeniowych, należy przewidzieć prace na czynnym lub częściowo czynnym obiekcie.
2. Wszystkie prace ziemne, należy w uzgodnieniu z WKZ, prowadzić pod nadzorem archeologa. Jeżeli znajdą się stosowne przesłanki, należy także przewidzieć wyprzedzające badania archeologiczne. Zakres i program ewentualnych badań j.w. należy uzgodnić z WKZ i uzyskać stosowne pozwolenia na badania wskazane j.w.
3. Niniejszy projekt przebudowy, jest etapem koncepcyjnym, i nie stanowi podstawy do wykonywania jakichkolwiek robót budowlanych i instalacyjnych.
4. Jeżeli w opracowaniu zostały użyte nazwy własne produktów to należy, zgodnie z PZP Art.29 p.3, rozumieć że Zamawiający dopuści do oceny taki wyrób lub równoważny.

5. Wszystkie wymiary uj te w projekcie koncepcji, nale y sprawdza na budowie. Po stwierdzeniu ró nic nale y bezzwłocznie powiadomi Inwestora i Projektantów.
6. Niniejszy projekt jest własno ci "Studio Quattro" arch. Hanna Kramarczyk-Le niak i podlega ochronie prawnej zgodnie z Ustaw z dnia 4.02.1994r „O prawie autorskich i prawach pokrewnych” (Dz. U. Nr 24) i mo e by wykorzystany jednorazowo zgodnie z umow . Udost pnianie osobom trzecim i kopiowanie bez zgody autorów jest zabronione.

Z powa aniem
arch. Hanna Kramarczyk-Le niak