

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. Projekt zagospodarowania terenu

B. Projekt budowlany

Część opisowa:

1. Przeznaczenie i program użytkowy
2. Forma architektoniczna, funkcja, sposób spełnienia wymagań zgodności z przepisami
3. Układ konstrukcyjny
4. Warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne
5. Podstawowe dane technologiczne
6. Podstawowe dane technologiczne dla obiektu liniowego
7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.
8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych
9. Projektowana charakterystyka energetyczna
10. Wpływ obiektu na środowisko
11. Warunki ochrony pożarowej
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Załącznik 1. Projektowana charakterystyka energetyczna, Analiza możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Załącznik 2. Obliczenia oszczędności energii i kosztów ciepła w wyniku przebudowy stropodachu

C. Projekt budowlany

Część rysunkowa:

01. Lokalizacja przebudowy	1 :200
02. Inwentaryzacja stanu istniejącego - rzuty	1 :100
03. Inwentaryzacja stanu istniejącego - rzuty dachu	1 :100
04. Inwentaryzacja stanu istniejącego - przekroje	1 :100
05. Projekt - rzuty	1 :100
06. Projekt - rzuty dachu	1 :100
07. Projekt - przekroje	1 :100
08. Projekt - detale	1 :50; 1:20; 1:5
09. Projekt - detale opierzeń	1 :50; 1:20; 1:5

D. Opinia techniczna dotycząca świetlików dachowych nad Salą Manru w budynku Opery Nova

E. Projekt budowlany

1. Instalacje elektryczne wewnętrzne

**A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
CZĘŚĆ OPISOWA**

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa stropodachu wraz z układem sufitu podwieszanego nad Salą Manru budynku Opery Nova w Bydgoszczy przy ulicy Marszałka Focha 5 na działce nr: 13; obręb 0109, jednostka ewidencyjna 046101_1 Miasto Bydgoszcz. Inwestycja polega na dociepleniu stropodachu Opery w części nad Salą Manru, która to część jest niewidoczna z dostępnych punktów pozwalających na percepcję obiektu. Docieplenie obejmuje likwidację okien w dachu szedowym oraz zmianę ocieplenia na materiał o parametrach pozwalających na uzyskanie aktualnie obowiązujących współczynników termicznych. Dodatkowo zmiany wymogły korekty w układzie rysunku stropu we wnętrzach Sali.

Teren inwestycji położony jest w centralnej części miasta, pomiędzy ulicą Marszałka Focha od północy i brzegiem rzeki Brdy od południa oraz pomiędzy ulicą Karmelicką od wschodu i budynkiem głównym Opery od zachodu. Teren położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie Starego Miasta i Wyspy Młyńskiej. Przedmiot inwestycji w żaden sposób nie zmienia zagospodarowania terenu oraz nie wprowadza żadnych nowych elementów. Tak więc zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian.

2. DANE INFORMUJĄCE

Teren inwestycji znajduje się na obszarze Starego Miasta Bydgoszczy, stanowiącym obszar ścisłej ochrony konserwatorskiej na podstawie wpisu do rejestru zabytków A/324 z 06.07.1984. Nieruchomość nie jest wpisana na Listę Dóbr Kultury Współczesnej.

3. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI PODZIEMNYCH

Teren nie znajduje się w granicach terenów górniczych. Teren nie znajduje się na obszarach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Dla projektowanej inwestycji brak jest potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Ponadto:

- roboty prowadzone będą w sposób niezagrażający przyrodzie ożywionej;
- projektowana inwestycja nie ma wpływu na system wód podziemnych i powierzchniowych co wykazane zostało w wynikach badań geologicznych.

Ochrona interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja w czasie jej oddania do użytku oraz w planowanym okresie jej funkcjonowania zapewnia poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym:

- zapewnia dostęp do drogi publicznej;
- zabezpiecza możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności;
- zapewnia dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;

- chroni przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie;
- zapewnia warunki ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

5. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania zawiera się w nieruchomości, na której prowadzona jest inwestycja. Żaden parametr charakteryzujący inwestycję nie przekracza granic obiektu istniejącego.

dr inż. arch. Krzysztof Kozłowski

**B. PROJEKT BUDOWLANY -
CZĘŚĆ OPISOWA**

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa stropodachu nad salą kongresową wielofunkcyjną w budynku istniejącym Opery Nova w Bydgoszczy nazywaną Salą Manru. Przeznaczenie sali nie ulega żadnym zmianom, a prace mają na celu polepszenie charakterystyki energetycznej obiektu oraz poprawę komfortu użytkowania sali poprzez likwidację oświetlenia naturalnego, zbędnego w układzie funkcjonalnym sali. Do przebudowy zastosowane są współczesne rozwiązania techniczne oraz nowe środki wyrazu podkreślające interesującą formę stropodachu szedowego. Modernizacja polega na realizacji:

- warstw termoizolacji oraz pokrycia stropodachu;
- nowego wyrazu plastycznego sufitu sali;
- oświetlenia, w tym
 - użytkowego;
 - dekoracyjnego.

Modernizacja nie obejmuje instalacji wentylacji, które to instalacje zrealizowane są zgodnie z obowiązującymi unormowaniami i pozostają bez zmian.

Realizacja zamierzenia wymusza wyłączenie sali Manru, na czas realizacji inwestycji.

Charakterystyczne parametry techniczne

- powierzchnia sali 254,24 m²
- wysokość sali:
 - pod wyższą częścią dachu szedowego 8,96 m
 - pod niższą częścią dachu szedowego 6,21 m
 - w częściach obniżonych pod wentylację 3,45 m / 4,25 m / 5,17 m
- kubatura Sali 1.578 m³

Uwaga:

nowo zaprojektowany sufit podwieszany obniża wysokości o 9 cm

- powierzchnia projektowanego sufitu podwieszanego 78,40 m²

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Przewidziane prace nie zmieniają formy architektonicznej obiektu, która jest zgodna pierwotnymi założeniami projektowymi. Przebudowa ma za zadanie, ograniczając do minimum poważne ingerencje, zrealizować współczesnymi środkami pierwotne zamierzenie projektowe oraz poprawić charakterystykę energetyczną obiektu wykorzystując współczesne technologie.

Idea

Polega na ociepleniu stropu poprzez wymianę uwarstwień dachowych oraz likwidacji otworów okiennych, które są uciążliwością w obecnym systemie funkcjonowania sali oraz stanowią most termiczny i są przyczyną utraty ciepła w sezonie jesienno-zimowym.

Idea zmiany oświetlenia polega na znalezieniu właściwego sposobu oświetlenia sali, poprzez dobranie odpowiednich opraw dla zastanej przestrzeni, jej kształtów - szczególnie szedów, wysokości, objętości. Polega również na dobraniu

odpowiednich opraw, w taki sposób aby w należytych proporcjach współgrały z zastaną przestrzenią.

Forma

Poprawa charakterystyki energetycznej sali Manru wykonana została poprzez zmianę termoizolacji na istniejącym stropodachu szedowym. Zmiana uwarstwień istniejących na papę, wełnę mineralną pokrytą warstwą bitumiczną i zespoloną z warstwą wykończeniową papy zapewni komfort termiczny, przy równoczesnym zmniejszeniu wykorzystania energii cieplnej. Modernizacja pokrycia dachu pozwoli też wyeliminować istniejące uszkodzenia izolacji wodnej, tym samym uniemożliwiając powstawanie nowych zacieków na suficie sali.

Oświetlenie realizowane jest nowoczesnymi oprawami oświetleniowymi, odpowiednio dobranymi do charakteru i funkcji sali. Zastosowano dwa rodzaje opraw: mocowane w suficie typu downlight oraz oświetlające płaszczyzny skośne typu wallwasher. Całość opraw oparta jest na źródłach światła typu LED, spiętych w system sterowania.

Dobór opraw i natężenia światła wpływa na poprawę jakości przestrzeni sali kongresowej.

Program, funkcja

Za punkt wyjścia przyjęto program użytkowy zgodny z wytycznymi Inwestora. Ze względu na jasno określone warunki oraz wymogi konstruktora program uległ bardzo nieznacznej modyfikacji i niewielkiemu wzbogaceniu.

Wzbogacenie dotyczy zmiany w systemie oświetlenia sali. Kolorystyka pozostaje bez zmian, w stosunku do aktualnego stanu.

Obudowy instalacji wentylacji zostają usystematyzowane i częściowo wyrównane wprowadzając większą harmonię we wnętrzu.

Całość modernizacji w swojej strukturze przestrzennej, budowlanej i instalacyjnej zaprojektowana została w sposób bardzo rozważny, w sposób minimalizujący destrukcję struktury zastanej. W trakcie realizacji możliwe są drobne zmiany wynikające z zastanych, a obecnie niedostępnych elementów sufitu podwieszanego, korekty lokalizacji opraw, itp.

Sposób spełnienia wymagań zgodności z przepisami

(Prawo Budowlane art. 5 ust. 1)

a/ bezpieczeństwo ludzi i mienia

Całość zaprojektowana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym warunkami technicznymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykonane zostały prace przygotowawcze:

- analiza pierwotnych rozwiązań projektowych;
- analiza dokumentacji technicznej z archiwów Opery;
- inwentaryzacja fotograficzna Sali Manru;
- analiza istniejącej konstrukcji stropodachu;
- szczegółowe badania oświetlenia, ilości i równomierności;
- analiza elementów bezpieczeństwa pożarowego;
- analizy okablowania istniejącego;
- analizy porównujące zużycie energii cieplnej przed i po przebudowie.

W procesie projektowym zrealizowana została analiza form oświetlenia dekoracyjnego.

Wykonane zostały opracowania w zakresie:

- termomodernizacji stropu;
- wypełnienia otworów okiennych;
- rozkładu oświetlenia;
- odświeżenia elementów wystroju malowanych białą farbą.

Zrealizowanych zostało szereg konsultacji i uzgodnień specjalistycznych, w tym dotyczących konstrukcji stropodachu szedowego.

Przewidziano wykończenie z materiałów posiadających aktualne, długoterminowe atesty. Dodatkowo dokonano doboru materiałów wykończeniowych przyjaznych dla środowiska i użytkownika.

b/ ochrona środowiska

Realizacja robót przewidziana jest przy zastosowaniu technologii i materiałów budowlanych przyjaznych środowisku oraz posiadających wymagane prawem atesty, certyfikaty, itp.

Poważny zakres robót ma na celu poprawę charakterystyki energetycznej budynku. Ich realizacja w sposób znaczący przyczyni się do szeroko rozumianego komfortu użytkowników oraz znacznego zmniejszenia kosztów eksploatacji budynku.

c/ ochrona mieszkańców sąsiadujących

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie są zlokalizowane domy mieszkalne oraz inne obiekty budowlane specjalnej ochrony. Zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest po przeciwnej stronie ulicy Marszałka Focha.

W trakcie użytkowania obiektu nie wystąpią żadne dodatkowe obciążenia związane z hałasem i oświetleniem.

W trakcie budowy nie będą używane maszyny i urządzenia powodujące znaczący hałas. Prace budowlane mogące sprawiać dyskomfort prowadzone będą w godzinach od 7.00 do 20.00.

d/ ochrona dóbr kultury

Teren robót zlokalizowany jest na dachu oraz w obiekcie. Roboty wykonywane na zewnątrz nie wpływają na formę i odbiór budynku. Wyroby warsztatowe, realizowane są w wyspecjalizowanych wytwórniach posiadających odpowiednie atesty i dopuszczenia.

e/ warunki dostępności przez osoby niepełnosprawne

Sala dostępna jest dla osób niepełnosprawnych. Roboty mają także na celu poprawę dostępności dla osób niepełnosprawnych, poprzez właściwe, z możliwością uzyskania lekkiego nadmiaru (dla osób słabo widzących) oświetlenia sali oraz poprzez dużą równomierność rozłożenia światła.

f/ racjonalne wykorzystanie energii

Jednym z głównych celów przebudowy jest poprawienie termoizolacyjności przegród, a tym samym zmniejszenie wykorzystywania energii. Dokładny opis znajduje się w punkcie 9. Charakterystyka energetyczna oraz w opracowaniu branżowym "Projektowana charakterystyka energetyczna. Analiza możliwości

wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło".

Wszystkie oprawy oświetleniowe wyposażone są w źródła światła o parametrach dających duże oszczędności energii, w systemie LED.

g/ warunki użytkowe

oświetlenie naturalne

Ze względu na przeznaczenie sali oświetlenie naturalne nie jest wymagane, a wręcz stanowi przeszkodę przy wielu funkcjach realizowanych w sali. .

oświetlenie sztuczne

Sala w całości oświetlona jest światłem ze źródeł elektrycznych. Natężenia oświetlenia oraz różnice jasności są zgodne z normami. Oświetlenie awaryjne pozostaje nienaruszone przez przebudowę. Obiekt wyposażony jest w oświetlenie dekoracyjne.

Średnie natężenie oświetlenia sali: - 500 lx

W sali występują następujące instalacje (z pominięciem instalacji sanitarnych):

- instalacja elektryczna
- instalacja nagłośnienia
- instalacja rtv.

Sala Manru realizowana jest jako powierzchnia o podwyższonym standardzie wyposażenia i wykończenia. Przez podwyższony standard rozumie się:

- wysoką jakość wykończenia
- bardzo dobry, przejrzysty i czytelny układ funkcjonalny
- wykończenie materiałowe wnętrz, tj.:
 - materiały trwałe, trudnobrudzące a zarazem łatwe do utrzymania czystości, niepalne, nietoksyczne
 - materiały z wykończeniem wysokiej klasy okładzinami
 - oświetlenie ogólne realizowane wysokiej jakości oprawami
 - instalacje wykonane wysokiej jakości materiałami, w sposób wyjątkowo staranny i estetyczny, dający także łatwość zmian aranżacji poszczególnych wnętrz.

h/ ochrona ludzi zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej

Sala nie podlega wymaganiom dotyczącym ochrony ludności w zakresie obrony cywilnej.

i/ ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Modernizowana przestrzeń w żaden sposób nie narusza interesów osób trzecich.

3. KONSTRUKCJA

Dla realizacji projektu zmian w Sali Manru, w oparciu o materiał zdjęciowy i archiwalny, przeprowadzone zostały analizy istniejącej konstrukcji stropodachu oraz sufitu podwieszanego. Ze względu na dostępne środki oraz ciągłe wykorzystanie sali, nie zostało wykonane badanie odkrywkowe uwarstwień stropodachu, stąd

trudno określić ich faktyczny stan. Niezależnie na stan obecnego poszycia, wymagana termomodernizacja zakłada wymianę uwarstwień. Wykonane zostały analizy potwierdzające, iż istniejący strop przeniesie obciążenie nowego pokrycia oraz ciężaru własnego wypełnień otworów pozostałych po zlikwidowanych oknach. W technologii wykonania warstwy termoizolacyjnej należy przewidzieć konieczność klejenia wełny mineralnej twardej do podłoża, nie dopuszcza się mocowana mechanicznego.

Obliczenia potwierdziły również, iż modernizacja sufitu podwieszanego oraz zmiana opraw oświetleniowych nie wymagają dodatkowych umocnień.

4. WARUNKI DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Jak w punkcie 2e.

5. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

W skład wyposażenia technologicznego Sali Manru wchodzi:

- Systemowy panel sterowania oświetleniem z możliwością ustawiania scen.
- Pozostałe elementy technologiczne nie są zmieniane.

6. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE DLA OBIEKTU LINIOWEGO

Nie występuje.

7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO

Sposób wykończenia

Ideą wykończenia jest zastosowanie materiałów prostych, które będą trwałe oraz łatwe w utrzymaniu.

Posadzki:

- bez zmian pozostaje parkiet istniejący.

Ściany:

- bez zmian pozostaje okładzina Gustafs fornir GEMINI-buk istniejąca.

Sufity:

-na częściach skośnych, w miejscu występowania płyt Ecofon typu Focus, pozostaje stan istniejący, w przypadku widocznych uszkodzeń należy wymienić konkretny fragment;

-na częściach pionowych i poziomych, zgodnie z dokumentacją rysunkową, do zachowania i odmalowania lub pokryte płytami kartonowo gipsowymi pokryte flizeliną. Całość malowana farbą silikonową białą

- półki oświetleniowe wykonane z płyt kartonowo gipsowych; grubość 12,5 mm.

Płyty mocowane do stropu za pomocą systemowego kształtownika aluminiowego. Całość pokryta flizeliną i malowana farbą silikonową białą.

Otwory po oknach:

- otwory uzupełnić - od zewnątrz zastosować sklejkę wodoodporną na łącznikach stalowych. Kolejno ułożyć wełnę mineralną o grubości 25cm; Wełna zabezpieczona

od tyłu welonem szklanym z malowanymi krawędziami bocznymi. Od wewnętrznej strony zastosować płytę kartonowo gipsową ognioodporną; grubość 12,5 mm, na stelażu systemowym; płyty pokryte flizeliną. Całość pokryta farbą silikonową białą. Pozostałe elementy wyposażenia wnętrza:

- bez zmian.

Uwaga:

- wszystkie stosowane materiały muszą posiadać aktualne, długoterminowe atesty poważnych jednostek atestujących;
- wszystkie elementy nie podlegające zmianom należy odpowiednio ochronić podczas realizacji prac.

Rozwiązania instalacyjne

modernizacja nie ingeruje w system instalacji sanitarnych;

instalacje elektryczne:

Oprawy oświetleniowe użytkowe, dekoracyjne i awaryjne podłączone są do istniejących rozdzielni w sposób pokazany w dokumentacji branżowej;

instalacje pożarowe:

nie ulegają zmianom;

urządzenia teletechniczne:

nie ulegają zmianom.

8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Oświetlenie jest połączone w jeden układ ze sterowaniem w systemie umożliwiającym zaprojektowanie scen świetlnych. System dostępny jest poprzez panel sterowniczy. Panel połączony jest bezpośrednio z oprawami oświetleniowymi oraz rozdzielnią obiektową o nazwie TCK 5-1. Poszczególne elementy układu wskazane zostały w dokumentacji.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Charakterystyka energetyczna została umieszczona za opisem

- uzyskano następujące szczegółowe właściwości cieplne przeszkód zewnętrznych:
 - ściany poddane termomodernizacji $0,08 \text{ m}^2\text{K} \leq U \leq 0,19 \text{ m}^2\text{K}$;
 - stropodach $0,08 \text{ m}^2\text{K} \leq U \leq 0,14 \text{ m}^2\text{K}$;
- parametry sprawnościowe
układy instalacyjne są sprawne i nie wymagają modernizacji;
- oszczędności energii
 - przebudowa zrealizowana jest w technologii zapewniającej bardzo dobrą izolacyjność termiczną całości struktury budowlanej.

10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Przebudowa ma na celu:

- zmniejszyć wykorzystanie energii cieplnej;
- stworzyć środowisko przyjazne dla człowieka poprzez zbudowanie przestrzeni właściwie oświetlonej z energooszczędnymi źródłami światła.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Warunki ochrony pożarowej nie ulegają żadnej zmianie. Projektowane prace nie dotyczą żadnej przestrzeni mającej wpływ na jakiegokolwiek wymogi pożarowe.

Materiały wykorzystane przy przebudowie stropodachu wraz z układem sufitu podwieszanego zostały wybrane, aby zapewnić odpowiednie wymagania pożarowe. Wszystkie zaprojektowane rozwiązania spełniają warunek niepalności nie rozprzestrzeniają ognia.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie projektu budowlanego oraz projektów branżowych. Niezależnie wszystkie projekty branżowe posiadają swoje informacje szczegółowo przedstawiające zagadnienia związane z daną branżą.

a/ zakres prac

- przebudowa obiektu pn.: Przebudowa stropodachu wraz z układem sufitu podwieszanego nad Salą Manru;

b/ kolejność prac

obiekt

- odcięcie istniejącej instalacji elektrycznej oświetlenia;
- wykonanie dodatkowych zawiesi / wieszaków;
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej oświetlenia;
- wykonanie warstwy akustycznej na płaszczyźnie istniejącego sufitu;
- tapetowanie ścian i ich malowanie;
- lokowanie kompletu opraw oświetleniowych;
- lokowanie ekranów sterowniczych

c/ wykaz istniejących obiektów

w obniżonych częściach sufitu sali zlokalizowany jest do zachowania system wentylacji;

d/ wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi

-nie występują;

e/ wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń i czas ich występowania:

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia, w szczególności przysypania ziemią i upadku z wysokości

- prace na wysokości powyżej 9 m, tj. prace przy termomodernizacji stropodachu, zabudowie otworów okiennych, przebudowie układu sufitu podwieszanego oraz przy oświetleniu;

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia działaniem substancji chemicznych i biologicznych:

- nie występują

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia działaniem promieniowania jonizującego

- nie występują;

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia przy pracach w pobliżu linii wysokiego napięcia i linii komunikacyjnych

- nie występują;

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko utonięcia pracowników

- nie występują

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko zasypania w tunelach, studniach

- nie występują;

rodzaje robót budowlanych, które są wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych

- w razie wystąpienia stosować się do istniejących przepisów;

rodzaje robót budowlanych, które wymagają użycia materiałów wybuchowych

- nie przewiduje się;

rodzaje robót budowlanych, które są wykonywane przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

- nie występują

f/ wskazane sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

przed rozpoczęciem prac wszyscy pracownicy winni być:

- skierowani do lekarza medycyny pracy w celu stwierdzenia możliwości zatrudnienia na danym stanowisku;

- przeszkoleni w zakresie przepisów bhp i ppoż. przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami, z potwierdzeniem udziału własnoręcznym podpisem wymagane są następujące typy szkoleń;

- szkolenie wstępne przed zatrudnieniem:

- zapoznanie z zagadnieniami bhp i ppoż.

- zapoznanie z zakresem użytych technologii

- zapoznanie z zakresem obowiązków

- zapoznanie z zakresem odpowiedzialności

- zapoznanie z zasadami poruszania się na budowie

- zapoznanie z występującymi czynnikami szkodliwymi

- zapoznanie z występującymi zagrożeniami

- zapoznanie z metodami likwidacji lub ograniczania zagrożeń

- pouczenie o obowiązku stosowania środków ochronnych i odzieży roboczej
- poinformowanie o typach ryzyka zawodowego
- poinformowanie o opiece zdrowotnej
- zapoznanie z zasadami postępowania na wypadek pożaru
- zapoznanie z zasadami postępowania w razie wypadku w tym zasadami udzielania pierwszej pomocy
- zapoznanie z udokumentowaną oceną ryzyka na danym stanowisku pracy;
- zapoznanie się ze szczegółowymi przepisami bhp i ppoż. na danym stanowisku pracy;
- szkolenia okresowe i kontrolowanie znajomości przepisów;
- szkolenia policji;
- szkolenia w zakresie znajomości komunikatów słownych i sygnałów;

g/ wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu strefach szczególnego zagrożenia, w tym zapewniających sprawną ewakuację w razie wypadku

- należy teren prac odpowiednio oznakować;
- teren budowy należy utrzymywać w ciągłym porządku w tym w szczególności dotyczy to dróg pożarowych, ewakuacji;
- prace winni wykonywać tylko przeszkoleni i wykwalifikowani pracownicy;
- winien być sprawowany ciągły nadzór przez uprawnione osoby;
- pracownicy winni być wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny;
- na placu budowy winno być stałe, właściwie oznakowane miejsce z apteczką, sprzętem gaśniczym;
- plac budowy winien być właściwie dozorowany w trakcie przerw w pracy;
- plac budowy winien posiadać sprzęt łączności i tablicę informacyjną z numerami alarmowymi;
- rusztowania należy wyposażyć w odpowiednie pomosty, wejścia, balustrady;

Uwagi końcowe:

- wszystkie roboty winny odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;
- na podstawie zawartych w całości dokumentacji informacji Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – „Planu BIOZ”;
- opracowany „Plan BIOZ” winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

Projektant:

Sprawdzający:

dr inż. arch. Krzysztof Kozłowski

mgr inż. arch. Roman Durkiewicz