

**domagało wnuk architekci**90-755 Łódź | al. 1-go Maja 87 lok. 315
tel. 42 23 66 313 | 660 898 121
www.dwarchitekci.pl | info@dwarchitekci.pl**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**Nazwa zamierzenia budowlanego:**Wymiana więźby dachowej, dachu i ocieplenia nad stropem pierwszego piętra i parteru budynku biurowego nr 52 zlokalizowanego na terenie Kompleksu 3 ŁSSE w Łodzi**Adres inwestycji:**ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22G
90-349 Łódź**Dane ewidencyjne terenu:**działki nr ewid. 80/39 obręb W-25 m. Łódź**kategoria obiektu budowlanego:**XVI**Inwestor:**Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.**

z siedzibą w Łodzi przy ul. ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22G

Autor opracowania:**domagało wnuk architekci**

90-755 Łódź, al. 1-go Maja 87 lok.315

data opracowania: wrzesień 2024r. (rew. listopad 2024r.)

SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	nr uprawnień	podpis	data opracowania
Projektant: mgr inż. arch. Małgorzata Domagało-Wnuk	03/LOOKK/2011		

SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	nr uprawnień	podpis	Data opracowania
Projektant: mgr inż. Sławomir Jagiełło	274/86/WŁ		

SPIS TREŚCI:

**Kopie uprawnień i aktualnych izb projektantów i sprawdzających
Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z
obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

Część opisowa:

- 1. Rodzaj i kategoria obiektu będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**
- 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**
- 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób dostosowania do przepisów szczegółowych, w tym warunków wynikających z ustaleń planu miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy / decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**
- 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:**
 - a) kubatura
 - b) zestawienie powierzchni
 - c) wysokość, długość, szerokość
 - d) liczbę kondygnacji
 - e) inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
- 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**
- 6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**
- 7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne**
- 8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**
 - a) zaopatrzenia i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych
 - b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
 - c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
 - d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się
 - e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- 9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewania lub chłodzenia lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii oraz pompy ciepła, określającą:**
 - a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania,

wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

b) dostępne nośniki energii

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

d) obliczenia optymalizacyjno – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

e) wynik analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

10. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

11. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Część rysunkowa:

1. Plan sytuacyjny rys. 101 skala 1:500

2. Stan istniejący: zdjęcia stanu istniejącego + inwentaryzacja stanu istniejącego więźby rys. K-R4 i K-R5

3. Widok projektowanego dachu skala 1:100, Detal 1 skala 1:50, Detal 2 skala 1:25

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**
Zgodnie z art. 34 ust. 3e ustawy z dnia 7.07.1994 Prawo Budowlane
oświadczam, że: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
dla

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Wymiana więźby dachowej, dachu i ocieplenia nad stropem pierwszego piętra i parteru
budynku biurowego nr 52 zlokalizowanego na terenie Kompleksu 3 ŁSSE w Łodzi**

Adres inwestycji:

**ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22G
90-349 Łódź**

Dane ewidencyjne terenu:

działki nr ewid. 80/39 obręb W-25 m. Łódź

kategoria obiektu budowlanego:

XVI

Inwestor:

Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.

z siedzibą w Łodzi przy ul. ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22G

Autor opracowania:

domagało wnuk architektki

90-755 Łódź, al. 1-go Maja 87 lok.315

data opracowania: wrzesień 2024r. (rew. listopad 2024r.)

Projektant:
mgr inż. arch. Małgorzata Domagało-Wnuk
03/LOOKK/2011

Wykaz osób biorących udział w opracowaniu projektu, do którego dołączone jest oświadczenie oraz projektantów sprawdzających, którzy dokonali sprawdzenia projektu, do którego dołączone jest oświadczenie:

SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	nr uprawnień
Projektant: mgr inż. arch. Małgorzata Domagało-Wnuk	03/LOOKK/2011

SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	nr uprawnień
Projektant: mgr inż. Sławomir Jagiełło	274/86/WŁ

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Projekt obejmuje wymianę więźby dachowej, dachu i ocieplenia nad stropem pierwszego piętra i parteru budynku biurowego nr 52 w kompleksie 3 ŁSSE S.A. - kategoria obiektu budowlanego: XVI .

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Inwestycja wymiany dachu budynku, planowana w związku z licznymi przeciekami i degradacją istniejącej więźby dachowej nie wpływa na sposób użytkowania obiektu.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób dostosowania do przepisów szczegółowych, w tym warunków wynikających z ustaleń planu miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy / decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Teren, na którym zlokalizowany jest istniejący budynek, którego konstrukcja dachu planowana jest do przebudowy oznaczono symbolem 1PU w obowiązującym MPZP tj. Uchwale nr XXVIII/483/11 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 14 grudnia 2011r. w sprawie uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru Łodzi położonej w rejonie ulic: Targowej, Fabrycznej, Magazynowej i ks. bp. Tymienieckiego.

Planowana inwestycja zakłada wymianę istniejącego dachu tj. wymianę więźby dachowej, dachu i ocieplenia nad stropem pierwszego piętra i parteru. Prace te nie wpłyną na wygląd zewnętrzny budynku - zakłada się odtworzenie geometrii dachu. Bezpośrednią przyczyną planowanych prac związanych z dachem są nieszczelności, które doprowadziły do zniszczenia przekrycia dachu i drewnianych elementów konstrukcji dachu.

Przy okazji prac związanych z wykonaniem nowej więźby dachowej i przekrycia dachu planuje się demontaż, utylizację istniejącej paroizolacji i izolacji termicznej, ułożonych na stropie w przestrzeni stropodachu. Warstwa termoizolacji nie spełnia obowiązujących wskaźników izolacyjności termicznej stropodachu i jest zdegradowana w wyniku zagrzybienia w przestrzeni stropodachu.

Planowane prace obejmują rozebranie przekrycia i konstrukcji dachu, oczyszczenie powierzchni stropu. Dodatkowo w celu zapewnienia właściwej klasy odporności pożarowej stropów nad kondygnacjami użytkowymi w przestrzeni stropodachu widoczne części stalowych belek stropowych należy oczyścić i zabezpieczyć poprzez malowanie odpowiedniej grubości farbą ogniową do zapewnienia R30 dla tych elementów. Temperatura krytyczna belek stalowych $T_{kr}=500^{\circ}\text{C}$. Należy dobrać zestaw producenta do malowania i uprawnionego Wykonawcę do wykonania prac.

Wykonanie nowej konstrukcji dachu i przekrycia przewiduje się zgodnie z projektem technicznym konstrukcji wraz z ułożeniem paroizolacji i izolacji termicznej (20 i 30 cm z twardej wełny mineralnej $\lambda=0,038$ W/m·K, o gęstości min. 120 kg/m³) oraz układanych na twardej wełnie płyt OSB NRO na listwach z płyty OSB NRO w rozstawie co 60-68cm, co dla przegrody da parametr min. $U=0,15$ [W/(m²·K)].

Zgodnie z wytycznymi Inwestora w zakres prac związanych z wykonaniem odtworzenia dachu wejdą wybrane elementy termomodernizacji budynku, zgodnie z archiwalną dokumentacją projektową, w zakresie:

- wykonania docieplenia stropu ceramicznego nad klatką schodową tj. ułożenie 22 cm wełny mineralnej twardej $\lambda=0,038$ W/m·K, o gęstości min. 120 kg/m³ (po usunięciu istniejącego pokrycia należy wyrównać strop, wykonać paroizolację np. z papy paroizolacyjnej samoprzylepnej i ułożyć płyty wełny mineralnej, następnie wykonać papę podkładową i nawierzchniową połączone szczelnie z pozostałą częścią dachu)
- wykonanie termoizolacji wewnętrznego lica ścian zewnętrznych poddasza płytami gr. 14cm wełny mineralnej $\lambda=0,038$ W/m·K
- wykonania docieplenia z wełny mineralnej twardej $\lambda=0,038$ W/m·K, o gęstości min. 120 kg/m³ na wierzchu muru zewnętrznego pomiędzy krokiewiami, w celu zapewnienia ciągłości termoizolacji wewnętrznej i planowanej w późniejszym terminie izolacji zewnętrznej ścian (zakłada się usunięcie istniejącej warstwy 5 cm styropianu i wykonanie docieplenia grubości 18cm)
- docieplenia ogniomuru powyżej dachu od strony dachu styropianem gr. 18cm (z drugiej strony ogniomur zostanie docieplony w ramach wykonywania termoizolacji ścian zewnętrznych, wg odrębnej dokumentacji projektowej)
- docieplenie kominów płytami styropianu gr. 5cm powyżej dachu oraz warstwą 14cm wełny mineralnej w przestrzeni stropodachu.

Robotami towarzyszącymi przy wymianie dachu są prace związane z wykonaniem nowego orynnowania i wszystkich obróbek blacharskich, z uwzględnieniem obecnie projektowanych i przyszłych izolacji termicznych ścian zewnętrznych – 18cm.

Projektowane obróbki blacharskie:

Wykonać obróbki blacharskie z blachy płaskiej powlekanej, z powłoką cynkową gr. 0,5 mm. Kolorystyka: RAL 7042 lub RAL 9007 (należy przedstawić próbki na etapie wykonywania robót do akceptacji Inwestora i nadzoru architektonicznego).

Charakterystyka w/w blachy płaskiej:

gr. 0,5mm

powłoka cynkowa 275 g/m²

odporność na korozję RC5

grubość powłoki 26 µm

Uwaga:

Obecnie ściany zewnętrzne budynku ocieplone są warstwą 5cm styropianu. W przyszłości planowana jest wymiana warstwy termoizolacji ścian tj. demontaż istniejącego styropianu i wykonanie nowej elewacji w systemie ETICS z warstwą 18cm styropianu. W ramach wymiany dachu objętego niniejszym opracowaniem obróbki dachowe oraz rynny i rury spustowe powinny być dostosowane do przyszłej 18-centymetrowej izolacji ścian zewnętrznych.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

powierzchnia zabudowy: **251,70 m²**

długość: 22,68 m

szerokość: 12,25 m

wysokość: **9,01 m** (niski– „N”)

liczba kondygnacji: 2 nadziemne, 1 podziemna

e) inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Budynek biurowy, którego dotyczy wymiana dachu jest wolno stojący, zlokalizowany w południowo – wschodniej części działki 80/39. Przebudowa dachu budynku nie wpływa na sposób usytuowania obiektu.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z ekspertyzą techniczną z budynku z sierpnia 2024r. opracowaną przez mgr. inż. Sławomira Jagiełłę budynek został wykonany na fundamentach bezpośrednich w postaci:

- Ściany na ławach ścianach z cegły ceramicznej pełnej grubości ok.52cm i na betonowej ławie szerokości ok. 60cm i wysokości 30cm.
- Poziom posadowienia ok. 150cm poniżej terenu w przypadku fundamentów bez podpiwniczenia i 270- 290cm z podpiwniczeniem.
- Ściany fundamentowe – murowane grubości ok. 52 i 38cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo- wapiennej.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

W ramach planowanej inwestycji nie przewiduje wydzielenia lokali mieszkalnych czy użytkowych.

7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Niniejsze opracowanie związane jest z wymianą dachu budynku, rozwiązania w zakresie powierzchni użytkowych budynku nie stanowią przedmiotu opracowania.

8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zaopatrzenia i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Niniejsze opracowanie związane jest z wymianą dachu budynku, rozwiązania w zakresie instalacji w budynku nie stanowią przedmiotu opracowania

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Zakres prac przewidzianych w ramach wymiany dachu nie wpłynie na emisję zanieczyszczeń.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Zakres prac przewidzianych w ramach wymiany dachu nie będzie powodował wytwarzania odpadów.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Zakres prac przewidzianych w ramach wymiany dachu nie będzie powodował hałasu, drgań ani promieniowania.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Zakres prac przewidzianych w ramach wymiany dachu nie będzie powodował zmian w zakresie zieleni, gospodarki wodnej.

9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewania lub chłodzenia lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych

źródeł energii oraz pompy ciepła, określając:

- a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej**
- b) dostępne nośniki energii**
- c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej**
- d) obliczenia optymalizacyjno – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię**
- e) wynik analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię**

Zakres prac przewidzianych w ramach wymiany dachu nie dotyczy zapotrzebowania na energię w budynku. W/w elementy są wyłączone z opracowania.

10. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Zakres prac przewidzianych w ramach wymiany dachu nie dotyczy wnętrza w budynku, w tym rozwiązań w zakresie ogrzewania. W/w elementy są wyłączone z opracowania.

11. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Zakres prac przewidzianych w ramach wymiany dachu nie dotyczy wnętrza w budynku, w tym rozwiązań w zakresie instalacji. W/w elementy są wyłączone z opracowania.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej opracowanymi w oparciu o postanowienia Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdza się, że wymiana dachu obiektu nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

12.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

powierzchnia zabudowy: **251,70 m²**

wysokość: **9,01 m** (niski – „N”)

ilość kondygnacji nadziemnych: 2

ilość kondygnacji podziemnych: 1

12.2 Odległość od obiektów sąsiadujących – usytuowanie budynku

Budynek, którego dotyczy wymiana dachu zlokalizowany jest w odległości:

- 5,01 m od granicy z działką nr 25/1 (ulica Magazynowa)
- 3,92 od granicy z działką nr 80/13 (droga wewnętrzna na terenie kompleksu 3 ŁSSE)

oraz w odległości od sąsiedniej zabudowy:

- 9,23 m od zabudowy na tej samej działce nr 80/39 (parterowy budynek gospodarczy)
- 19,69 m od zabudowy na działce nr 80/9 (hala produkcyjna)

12.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. nr 109, poz. 719). W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia oraz przestrzenie zagrożone wybuchem.

12.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie dotyczy - dla obiektu ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

12.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek klasyfikowany jest jako ZLIII.

Szczegółowe dane związane z ilością osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

12.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia oraz przestrzenie zagrożone wybuchem.

12.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Szczegółowe dane związane z ewentualnym podziałem obiektu na strefy pożarowe nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

12.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek ZL dwukondygnacyjny - wymaganą klasą odporności pożarowej jest klasa „D”.

Elementy budynku spełniają następującą klasę odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna (ściany nośne, słupy i podciąg żelbetonowy) powinny posiadać klasę odporności ogniowej R lub REI 60 (wymagane R lub REI 30)
- ściany zewnętrzne REI 60 (wymagana EI 30),
- ściany wewnętrzne – bez wymagań
- obudowa dróg ewakuacyjnych – brak
- przekrycie dachu – bez wymagań
- konstrukcja dachu (bez wymagań)

Wszystkie elementy budynku, w tym projektowana więźba i elementy przekrycia w tym płyty OSB mają spełniać warunek NRO.

12.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Szczegółowe dane związane z warunkami ewakuacji w budynku nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

12.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Szczegółowe dane związane z zabezpieczeniem instalacji użytkowych nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

12.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Szczegółowe dane związane z doбором urządzeń ppoż w obiekcie nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

12.12 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla przedmiotowego budynku wymagane jest zapewnienie 10 dm³/s łącznie z co najmniej jednym hydrantem DN 80. Najbliższy hydrant na sieci wodociągowej zlokalizowany jest na wewnętrznej sieci fi 200 na terenie kompleksu ŁSSE, w odległości ok. 7,5 m od chronionego budynku.

12.13 Drogi pożarowe

Budynek nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej do budynku.

12.15 Uwaga

Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalnoprawne w zakresie rozprzestrzeniania ognia oraz odporności ogniowej.

Przy okazji wymiany dachu na budynku należy wykonać odtworzenie instalacji odgromowej na dachu i na ścianach zewnętrznych do złącza kontrolnego ok. 1m powyżej ziemi, z uwzględnieniem poniższych wytycznych:

Instalacja odgromowa istniejąca do wymiany zgodnie z normami:

- PN-EN 62305-1: Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 62305-2: Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-3: Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektu i zagrożenie życia.
- PN-EN 62305- 4: Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Celem stosowanych rozwiązań jest – obniżenie ryzyka szkód powodowanych przez wyładowania atmosferyczne

Poziom ochrony

Analiza ryzyka pozwoliła na ocenę zagrożenia występującego w budynkach wskutek doziemnych wyładowań piorunowych (oparte o arkusz 2 normy PN-EN 62305) zakwalifikowały budynki do IV poziomu ochrony.

Parametry techniczne związane z IV stopniem ochrony:

- max. oko siatki zwodu: 20 x 20m
- minimalne wymiary poprzeczne zwodów i przewodów odprowadzających FeZn Ø 8 mm
- minimalna grubość blachy stosowanej do odprowadzenia prądu piorunowego 0,5 mm
- średnie odległości między przewodami odprowadzającymi: do 20 m

Zewnętrzna instalacja odgromowa

Dla budynku przewidziano nową instalację odgromową typu A z parametrami wynikającymi z IV klasy ochronności.

Należy jednak zwrócić uwagę na to, żeby podczas montażu instalacji odgromowej zachować wymagane odstępy izolacyjne zapobiegające wystąpieniu przeskoków iskrowych od zwodów do elementów przewodzących (np. instalacji elektrycznej w budynku lub metalowych obudów). W przeciwnym razie może dojść do wpłynięcia znacznej części prądu piorunowego do obiektu oraz do stworzenia zagrożenia dla przebywających w nim ludzi.

Zwody odgromowe

Jako ochronę odgromową przyjęto rozwiązanie w oparciu o osprzęt ocynkowany. Na dachu

rozmieszczono zwody odgromowe poziome.

Zwody poziome, wykonane drutem FeZn Ø 8 mm, prowadzone będą:

- na połaciach - na wspornikach dachowych
- na ścianach na wspornikach ściennych

Obróbki blacharskie, elementy metalowe jak balustrady, parapety oraz rynny będące wykonane z blachy, należy połączyć galwanicznie poprzez uchwyty rynnowe z przewodami odprowadzającymi.

Zwód pionowy prowadzić drogą najkrótszą do przewodu odprowadzającego.

Wszystkie elementy budowlane nie przewodzące, znajdujące się nad powierzchnią dachu, należy wyposażyć w zwody pionowe, wystające powyżej ich górnej krawędzi i połączyć z najbliższym przewodem odprowadzającym.

Na wywietrznikach i rurach wentylacyjnych metalowych zastosować obejmy lub uchwyty i podłączyć z najbliższymi zwodami pionowymi.

Przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające wykonane drutem ocynkowanym Ø 8mm, prowadzone będą jako instalacja naprężna lub pod ociepleniem w atestowanych rurkach osłonowych.

Złącza kontrolne

Złącza kontrolne należy zabudować w typowych studzienkach na poziomie gruntu lub na elewacji budynku.

Uziomy

Instalacja uziemiająca istniejąca, ze względu na wiek budynku zaleca się jej wymianę po przeprowadzeniu pomiarów. Z uwagi na brak prac ziemnych planowanych do wykonania w ramach inwestycji uziomy zostaną objęte odrębną dokumentacją projektową przy okazji prac związanych z wykonaniem izolacji przeciwwodnych, termicznych fundamentów i ścian piwnic.

Uwagi montażowe

Zgodnie z zapisami w normie PN-EN 62305 ark. 3 i 4 montażu powinna dokonać specjalistyczna ekipa montażowa w skład której wchodzi osoba posiadająca pogłębioną wiedzę z zakresu ochrony odgromowej i kompatybilności elektromagnetycznej – vide Tabela nr 2 normy PN-EN 62305-4.

Czynności montażowe przeprowadzić w ścisłej współpracy i przy udziale osób nadzorujących prace systemów oraz przedstawicieli komórki BHP, należących do personelu Inwestora. Etap

montażu zakończyć pracami pomiarowymi i kontrolą poprawności działania systemów.

Konserwacja

Urządzenia LPS powinny być poddawane przeglądom w terminach ustalonych przez Inwestora.

Wyboru terminów przeglądów dokonać na podstawie Tabeli E.2 PN-EN 62305-3 .

Procedura kontroli powinna sprowadzać się do:

- Kontroli wizualnej.
- Wykonania pomiarów ciągłości.
- Wykrycia i naprawienia braków w systemie ochronnym
- Sporządzenia dokumentacji pokontrolnej.

Oprócz kontroli w wyznaczonych terminach należy dokonywać kontroli wizualnej każdorazowo, po:

- wystąpieniu stanów awaryjnych w sieci n.n.
- wyładowaniu w najbliższej okolicy lub bezpośrednio w obiekt.
- okresie zimowym, przed wiosennym sezonem burzowym.

Projektant:

mgr inż. arch. Małgorzata Domagała-Wnuk

nr uprawnień budowlanych: 03/LOOKK/2011