

PROJEKT BUDOWLANY

robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku do warunków postanowienia
Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
w Katowicach z 18.12.2017r dla Bursy Miejskiej w Częstochowie przy ul. Prusa 20
(dz. nr 18/2 obr. 309, 95/4, obr. 305, jedn. ewid. Częstochowa).

Kategoria obiektu IX

INWESTOR: Bursa Miejska
Ul. Prusa 20
42-207 Częstochowa

PROJEKTANCI:

cz. architektoniczna: mgr inż. arch. Beata Struzik
nr upr. ZPN-VIII-7342/59/98

cz. konstrukcyjna : mgr inż. Elżbieta Ochocka
nr upr. UAN-VIII/83861/136/87

cz. instalacje elektryczne : mgr inż. Artur Wieczorek
nr upr. SLKA/4125/PWOE/12

SPRAWDZAJĄCY:

cz. architektoniczna: mgr inż. arch. Małgorzata Gołębek
nr upr. UAN - VIII-7342/154/94

cz. konstrukcyjna: mgr inż. Stanisław Kret
nr upr. UAN - VIII-7342/199/94

cz. instalacje elektryczne : mgr inż. Daniel Mader
nr upr. SLK/6009/PWBE/15

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA WG SPISU NA STRONIE 2 :

Częstochowa, październik 2018r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA WG SPISU NA STRONIE 2 :

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	str. 3
II. INFORMACJA O PLANIE BIOZ	str. 4
III. EKSPERTYZA TECHNICZNA	str. 9
IV. PROJEKT BUDOWLANY	

A. Cz. architektoniczno-budowlana	
a. Opis techniczny	str. 13
b. Część graficzna	

Spis rysunków:

PZT1. Sytuacja	1:500	str. 41	
1. Rzut przyziemia	1:100	str. 42	
2. Rzut I piętra	1:100	str. 43	
3. Rzut II piętra	1:100	str. 44	
4. Rzut III piętra	1:100	str. 45	
5. Przekrój A-A	1:50	str. 46	
6. Elewacja frontowa - północna	1:50	str. 47	
7. Elewacja zachodnia inwentaryzacja / projekt	1:100	str. 47a	
8. Projektowane nadproża			
9. Konstrukcja pod świetlik			

V. ZAŁĄCZNIKI

Częstochowa, 10 października 2018r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Oświadczam , że projekt robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku do warunków postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z 18.12.2017r dla Bursy Miejskiej w Częstochowie przy ul. Prusa 20 (dz. nr 18/2 obr. 309, 95/4, obr. 305, jedn. ewid. Częstochowa).

wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz z zasadami wiedzy budowlanej.

PROJEKTANCI:

cz. architektoniczna: mgr inż. arch. Beata Struzik
nr upr. ZPN-VIII-7342/59/98

cz. konstrukcyjna : mgr inż. Elżbieta Ochocka
nr upr. UAN-VIII/83861/136/87

cz. instalacje elektryczne : mgr inż. Artur Wieczorek
nr upr. SLKA/4125/PWOE/12

SPRAWDZAJĄCY:

cz. architektoniczna: mgr inż. arch. Małgorzata Gołąbek
nr upr. UAN - VIII-7342/154/94

cz. konstrukcyjna: mgr inż. Stanisław Kret
nr upr. UAN - VIII-7342/199/94

cz. instalacje elektryczne : mgr inż. Daniel Mader
nr upr. SLK/6009/PWBE/15

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

Nazwa obiektu : Bursa Miejska

Adres inwestycji: Ul. Prusa 20
 42-207 Częstochowa

INWESTOR: Bursa Miejska
 Ul. Prusa 20
 42-207 Częstochowa

PROJEKTANCI:
cz. architektoniczna: mgr inż. arch. Beata Struzik
 nr upr. ZPN-VIII-7342/59/98

cz. konstrukcyjna : mgr inż. Elżbieta Ochocka
 nr upr. UAN-VIII/83861/136/87

cz. instalacje elektryczne : mgr inż. Artur Wieczorek
 nr upr. SLKA/4125/PWOE/12

Częstochowa, dn. 10.10.2018

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku do warunków postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z 18.12.2017r dla Bursy Miejskiej w Częstochowie przy ul. Prusa 20 (dz. nr 18/2 obr. 309, 95/4, obr. 305, jedn. ewid. Częstochowa).

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działek objętym wnioskiem znajduje się budynek bursy, budynek szkoły oraz boisko szkolne. Projektowana inwestycja nie ma wpływu na zagospodarowanie terenu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zakres robót nie stwarza zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w obrębie terenu inwestycji.

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

W czasie realizacji planowanego zamierzenia budowlanego będą prowadzone następujące prace i roboty budowlane:

- roboty budowlano-montażowe,
- roboty wykończeniowe.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu;

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Szkolenia okresowe w zakresie

bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy;
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy;
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego;
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

W trakcie realizacji robót należy zachować szczególną ostrożność i przestrzegać skrupulatnie przepisów BHP i szczegółowych przepisów dot. wykonawstwa robót budowlanych.

Dla prowadzonej inwestycji kierownik budowy nie ma obowiązku sporządzenia planu BIOZ uwzględniający wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r w sprawie BiHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401)

EKSPERYZA TECHNICZNA

dotycząca:

Budynku Bursy Miejskiej

Adres inwestycji: ul. Prusa 20, 42-207 Częstochowa
(dz. nr 18/2 obr. 309, 95/4, obr. 305, jedn. ewid. Częstochowa).

Inwestor: Bursa Miejska
Ul. Prusa 20
42-207 Częstochowa

Autor ekspertyzy: mgr inż. Elżbieta Ochocka
nr upr. UAN-VIII/83861/136/87

Częstochowa, październik 2018 rok

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Projekt budowlany z października 2018r.
- oględziny dokonane przez autora opinii w październiku 2018 r.

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL EKSPERTYZY.

Przedmiotem opinii jest budynek Bursy Miejskiej w Częstochowie, przy ul. Prusa 20. Zakresem ekspertyzy objęte są elementy konstrukcji budynku oraz ocena stanu technicznego konstrukcji pod kątem robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku do warunków postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z 18.12.2017r

3. STAN ISTNIEJĄCY.

3.1 DANE OGÓLNY.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie robót budowlanych polegających na wydzieleniu przestrzeni klatek schodowych ściankami w zabudowie lekkiej (REI60), powiększeniu otworu drzwiowego przy wejściu, rozbiórce ścianki działowej wiatrołapu i z zabudowie nowego wiatrołapu ściankami metodą lekka mokra oraz montażu klapy oddymiającej w poziomie stropu nad ostatnią kondygnacją wraz z niezbędną rozbiórką części stropu i budową konstrukcji wsporczej. Wykonanie robót nie wpływa na sposób użytkowania całego obiektu ani na zwiększenie obciążeń stropów, fundamentów i ścian nośnych.

Adres budynku objętego ekspertyzą: ul. Prusa 20
42-207 Częstochowa

Budynek bursy został wzniesiony w latach 50 XX w., jako budynek czterokondygnacyjny, niepodpiwniczony w układzie trzytraktowym (układ ścian podłużny).

3.2 KONSTRUKCJA BUDYNKU.

Budynek został wykonany jako czterokondygnacyjny, niepodpiwniczony wykonany metodą tradycyjną ze stropami gęstożebrowymi typu DMS i nadprożami ceglanymi. Fundamenty z cegły pełnej na zaprawie cementowej.

Belki, wieńce stropów wykonano z betonu, zbrojone. Nadproża ceglane. Schody płytowo belkowe, żelbetowe monolityczne. Stropodach wykonano jako wentylowany. Górna część stropodachu wykonano z płyt dachowych, korytkowych zamkniętych. Mury nośne budynku wykonano z cegły cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie wapienno – cementowej.

3.3 ELEMENTY KONSTRUKCJI PODLEGAJĄCE WPŁYWOM PROJEKTOWANEJ DOBUDOWY

Zamierzona inwestycja nie powoduje zmiany obciążeń użytkowych stropu kondygnacji. Projektowana konstrukcja pod klapę dymową nie wpłynie na ścianę obciążenia konstrukcji ścian i fundamentów. Fundamenty ścian nośnych budynku, jak

i pozostałe elementy konstrukcji budynku nie będą dodatkowo obciążone. W związku z czym nie zmienia się obciążenie fundamentów. Nie ulega zmianie schemat układu statycznego konstrukcji.

4. OCENA STANU TECHNICZNEGO.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin oraz własnych analiz oceniono stan techniczny budynku bursy przy ul Prusa 20 w Częstochowie jako dobry. Budynek jest w eksploatacji i podlega czasowym remontom i przeglądom wynikającym z prawa budowlanego. Ściany nośne nie mają zarysowań, są w stanie technicznym pozwalającym na wykonanie robót budowlanych określonych w projekcie.

5. WNIOSKI I ZALECENIA.

Wykonanie robót budowlanych w budynku zakresie objętym projektem budowlanym z października 2018 r jest dopuszczalna i nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania budynku.

Obiekt należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym

Częstochowa, 10.10.2018

Opracowała: mgr. inż. Elżbieta Ochocka

OPIS TECHNICZNY

projektu robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku do warunków postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z 18.12.2017r dla Bursy Miejskiej w Częstochowie przy ul. Prusa 20 (dz. nr 18/2 obr. 309, 95/4, obr. 305, jedn. ewid. Częstochowa).

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- wizje lokalne i pomiary własne;
- ustalenia i narady z inwestorem i użytkownikiem obiektu;
- postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z 18.12.2017r
- mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500 do celów opiniodawczych;

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI :

Przedmiotem inwestycji jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych związanych z dostosowaniem budynku do warunków postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z 18.12.2017r dla Bursy Miejskiej w Częstochowie przy ul. Prusa 20 (dz. nr 18/2 obr. 309, 95/4, obr. 305, jedn. ewid. Częstochowa).

Zakres prac obejmuje w szczególności wykonanie następujących prac:

- wykonanie przebudowy strefy wejściowej bursy (powiększenie drzwi wejściowych oraz przebudowę wiatrołapu)
- rozbiórki ścianek działowych w korytarzu cz. gospodarczej na parterze
- wykonanie zabudowy klatek schodowych ściankami REI60 (metoda lekkich ścianek z płyt gkf) wraz z montażem stolarki aluminiowej EIS30
- wykonanie podziału korytarzy o długości większej niż 50m (podział ścianką EI 60, zabudowa drzwiami EIS 30)
- rozbiórka części stropu w klatkach schodowych w dla potrzeb montażu klap oddymiających
- Montaż konstrukcji stalowej pod klapę oddymiającą
- Montaż klap oddymiających
- Montaż systemu sygnalizacji pożaru SSP, systemu uruchamiania klap dymowych (instalacje przeciwpożarowe w odrębnym opracowaniu, na etapie projektu wykonawczego)
- Montaż instalacji oświetlenia ewakuacyjnego
- wymiana hydrantów wewnętrznych z DN50 na DN 25/30 (instalacje przeciwpożarowe w odrębnym opracowaniu, na etapie projektu wykonawczego)
- wymiana stolarki drzwiowej w pomieszczeniach ogólnodostępnych na II piętrze z wykorzystaniem istniejącej stolarki aluminiowej demontowanej w poziomie parteru
- Wykonanie nadproży i montaż drzwi wewnętrznych do umywalni
- Montaż samozamykaczy przy drzwiach pokojach
- prace towarzyszące wykończeniowe:
- uzupełnienie uszkodzonych tynków wewn, i zewnętrznych, malowanie nowych ścianek,
- uzupełnienie uszkodzonej izolacji termicznej oraz okładziny z płytek ścian zewnętrznych

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Bursa Miejska zlokalizowana jest na terenie działek w Częstochowie (dz. nr 18/2, 95/4) w sąsiedztwie zabudowy budynków mieszkalnych wielorodzinnych, usytuowanych w linii zabudowy ulicy Prusa oraz szkoły, usytuowanej w odległości 10 m od budynku bursy od strony wschodniej.

W ramach inwestycji nie ulegnie zmianie sposób zagospodarowania terenu. Inwestycja nie wpływa na zmianę zatrudnienia, stąd nie zwiększa się zapotrzebowanie na miejsca parkingowe, utwardzenie terenu oraz następuje zmiana warunków pożarowych i układu dróg .

5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

W wyniku inwestycji nie ulega zmianie zagospodarowanie terenu. Lokalizacja śmietnika, ogrodzenia miejsc postojowych nie ulega zmianie. Nie zwiększa się zapotrzebowanie na ilość miejsc postojowych oraz powierzchnia zabudowy budynku w zakresie elementów konstrukcyjnych. Zmiana sposobu użytkowania niektórych pomieszczeń nie wpływa na zmianę funkcji budynku.

Odprowadzenie ścieków.

Ścieki sanitarne z budynku warsztatów odprowadzane do sieci wewnętrznej kanalizacji oczyszczalni, a wody opadowe i roztopowe na nieutwardzony teren działki właściciela. Inwestycja nie powoduje powstawania ścieków opadowych wymagających oczyszczania.

Odpady stałe.

Pojemnik na odpadki bytowe w postaci zamykanych koszy umieszczony na działce na utwardzonym miejscu – lokalizacja istniejąca, poza terenem opracowania

Emisja hałasów oraz wibracji.

Projektowane roboty budowlane i użytkowanie pomieszczeń zgodnie z przeznaczeniem oraz z ich wyposażeniem nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Budynek nie powoduje szczególnego zacinienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

Dla potrzeb spełnienia postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach z 18.12.2017r dla Bursy Miejskiej w Częstochowie przy ul. Prusa 20 (dz. nr 18/2 obr. 309, 95/4, obr. 305, jedn. ewid. Częstochowa) konieczne będzie usunięcie drzew od strony drogi pożarowej – ul Prusa. Inwestor wystąpi z wnioskiem o usunięcie drzew z działki nr 95/5 – sprawa prowadzona będzie odrębnym postępowaniem.

Wymagania dotyczące ochrony osób trzecich:

Projektowana inwestycja nie powoduje naruszenia interesów osób trzecich, w tym:

- pozbawienia dostępu do drogi publicznej,
- pozbawienia możliwości korzystania z infrastruktury technicznej,
- pozbawienia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- uciążliwości wywołanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby,
- nie zmienia stanu wody w gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu wody opadowej.
- dla projektowanej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji środowiskowej

Działka, na którym jest budynek objęty robotami budowlanymi, nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren nie objęty eksploatacją górnictw, Projektowany zakres robót związanych z przebudową nie wpływa na statykę budynku.

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Nie zmienia się zakres oddziaływania budynku i ogranicza się do działki dz. nr 18/2 obr. 309, 95/4, obr. 305, jedn. ewid. Częstochowa .

A. Oddziaływanie obiektu kubaturowego

1) Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu – projektowane roboty w budynku objętym opracowaniem mają charakter nieuciążliwy dla sąsiednich terenów. Zgodnie z przepisami szczególnymi i odrębnymi inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Budynek bursy ze swoim przeznaczeniem i wyposażeniem nie wprowadza szczególnej emisji hałasu, zanieczyszczeń i wibracji. Sposób zagospodarowania nieruchomości nie ograniczy sposobu zagospodarowania działek sąsiednich i nie będzie kolidował z przyszłościowym zagospodarowaniem okolicznych nieruchomości.

2) Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy), które dotyczą: -przesłaniania (na podstawie § 13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) – budynek nie przesłania, a co za tym idzie umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w sąsiednich budynkach .

-zacierania (na podstawie § 60 i § 40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) - budynek nie powoduje zacierania pomieszczeń na pobyt stały w budynkach ZL znajdujących się w sąsiednich budynkach

B. Oddziaływanie zabudowy i zagospodarowania działki

1) Lokalizacja budynków na działce:

Odległości od istniejących budynków na działkach sąsiednich spełniają warunki pożarowe (na podstawie § 271. Ust. 1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. nr 75/2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Budynek posadowiony jest na terenie działek w Częstochowie (dz. nr 18/2, 95/4) w sąsiedztwie zabudowy budynków mieszkalnych wielorodzinnych, usytuowanych w linii zabudowy ulicy Prusa oraz szkoły, usytuowanej w odległości 10 m od budynku bursy od strony wschodniej.

Od strony północnej budynek zlokalizowany jest w odległości 6 m od drogi publicznej - ulicy Prusa i w odległości 18 m od budynku mieszkalnego wielorodzinnego pięciokondygnacyjnego.

Od strony zachodniej w odległości 30 m zlokalizowana jest granica działki i dalej, w tym samym kierunku, w odległości 38 m usytuowany jest budynek mieszkalny wielorodzinny.

Od strony południowej usytuowane jest boisko szkolne z terenem wolnym od zabudowań stanowiącym teren działki 18/2.

2) Lokalizacja istniejących miejsc postojowych znajduje się:

W obrębie terenu inwestycji, tj. stan istniejący. Inwestycja nie generuje zapotrzebowania na miejsca postojowe.

3) Lokalizacja istniejącego miejsca do gromadzenia odpadów stałych z możliwością segregowania znajduje się w obrębie terenu dz. 18/2 obr 309. Pojemniki na odpadki w postaci zamykanych koszy umieszczone na działce na terenie utwardzonym – stan istniejący. (lokalizacja istniejąca poza zakresem opracowania) .

4) Projektowane ukształtowanie działki.

Nie ulega zmianie zagospodarowanie działki.

5) Projektowana inwestycja nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie hałasu – art.5.1.- ustawa z dnia 7 lipca 1994, Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

7. DANE OGÓLNE.

Budynek został wykonany jako czterokondygnacyjny, niepodpiwniczony wykonany metodą tradycyjną ze stropami gęstożebrowymi typu DMS i nadprożami ceglanymi. Fundamenty z cegły pełnej na zaprawie cementowej.

Belki, wieńce stropów wykonano z betonu, zbrojone. Nadproża ceglane. Schody płytowo belkowe, żelbetowe monolityczne. Stropodach wykonano jako wentylowany. Górna część stropodachu wykonano z płyt dachowych, korytkowych zamkniętych. Mury nośne budynku wykonano z cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie wapienno – cementowej.

Instalacje istniejące

gaz (kuchnie gazowe), inst. wod-kan, cwu i co - z sieci miejskiej
energia elektryczna (siła, gniazda wtykowe, oświetlenie oraz inst. odgromowa)
inst. teletechniczne

Instalacja hydrantowa istniejąca:

Instalacja hydrantowa wykonana z rur stalowych gwintowanych doprowadzona jest do hydrantów wewnętrznych DN 52 zlokalizowanych w korytarzu na parterze oraz na piętrze zabudowane (w szafkach stalowych wnękowych). Instalacja prowadzona jest w bruzdach ściennych. Projektowana wymiana szafek hydrantowych z DN52 na DN 25.

Instalacja przeciwpożarowa SSP oraz oddymiania klatki schodowej – wykonana będzie wg odrębnego opracowania (na etapie proj. wykonawczego)

8. DANE PROJEKTOWE:

Parametry liczbowe:

- ilość kondygnacji podziemnych 0
- ilość kondygnacji nadziemnych 4
- wysokość budynku 12,5m (budynek średniowysoki SW)
- Powierzchnia użytkowa: 3627,00 m²
- Powierzchnia zabudowy: 1086,00 m²
- Kubatura: 14900,00 m³
- Ilość stref ZLV – 1
- Ilość miejsc noclegowych 168 w 84 pokojach

Budynek Bursy Miejskiej pełni funkcję budynku zamieszkania zbiorowego, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLV, bez pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem. Z pokoi noclegowych korzystają uczniowie zakwaterowani na czas roku szkolnego tj. od września do czerwca.

Układ funkcjonalny budynku:

- parter: pom. biurowe, stołówka kuchnia z zapleczem, portiernia oraz pom. gosp. techniczne
- I piętro: pom. administracyjne, świetlica, biblioteka, czytelnia, pom. noclegowe i sanitarne
- II i III piętro – pomieszczenia noclegowe dla wychowanków, sala TV (na II piętrze)

9. DANE SZCZEGÓŁOWE ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH:

KONSTRUKCJA ŚCIANEK REI60:

plyta GKF 2x1,25

konstrukcja z profili C 7,5cm

(w pustce: wełna szklana gęstość 30kg/m³ 5 cm)

plyta GKF 2x1,25

WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ

Szerokości i wysokości drzwi na drogach ewakuacyjnych dostosowano do obecnie obowiązujących przepisów. Projektowana stolarka wg. załączników graficznych.

DRZWI WEWNĘTRZNE PŁYGINOWE

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń biurowych oraz higieniczno – sanitarnych muszą być wykonane z płyty wiórowej otworowej wzmocnionej wewnętrznym ramiakiem ze sklejki. Drzwi do pom. sanitarnych z kratką nawiewną montowaną w skrzydle. Całość obłożona jest okleiną CPL 0,7mm. Zamek z wkładką stalową. Ościeżnica regulowana, stalowa

DRZWI WEWNĘTRZNE PRZESZKLONE EIS 30 – 10Szt. oraz 3 szt. bez klasy

odporności pożarowej (przy wiatrołapie oraz na I piętrze)

- Aluminiowe (profil zimny), dwuskrzydłowe przymykowe z samozamykaczem; światło przejścia po otwarciu skrzydła czynnego 90x200

Utrzymanie w stanie otwartym za pomocą elektrotrzymaczy

- tafla szklana – z bezpiecznego

- szkło - przezroczyste

- okucia – materiał aluminium : klamka, zawiasy, nasadki, zamek z wkładką stalową;

- zawiasy wkręcane – Ø 15 mm;

- zawiasy kwadratowe ze względu na zwiększone natężenie użytkowania,

- wysokość szczeliny między skrzydłem, a podłogą – do 8 mm;
- skrzydło bierne z górną i dolną blokadę otwierania;
- ościeżnica metalowa;

Właściwości użytkowe,

- odporność na obciążenia statyczne pionowe – klasa 1,
- odporność na skręcanie statyczne – klasa 1,
- odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim – klasa 1
- klasa wytrzymałości mechanicznej – klasa 1,
- odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – 10 000 cykli

DRZWI ZEWNĘTRZNE – 2 SZT.

Na parterze należy zamontować 2 szt. drzwi wejściowych zewnętrznych.

Drzwi muszą być 2-skrzydłowe przeszklone z naświetlem górnym (światło przejścia po otwarciu skrzydła czynnego 90x200)

Drzwi muszą posiadać przegrodę termiczną oraz 3-szybowe przeszklenie izolacyjne., wyposażone w próg z przegrodą termiczną mocowany od spodu za pomocą ukrytych śrub. Zawiasu z możliwością regulacji w trzech płaszczyznach oraz łatwe i ciche zamykanie.

Wymagania techniczne:

- System profili aluminiowy
- Płyta drzwiowa 80 mm z przegrodą termiczną
- Widoczna szerokość profili ramy 70 mm,
- Widoczna szerokość profili skrzydła 75 mm,
- Wysokość cokołu: 150 mm,
- Izolacyjność cieplna max 1,5 W/(m²*K),
- Szczelność na przenikanie wody opadowej: klasy 2A,
- Trwałość mechaniczna klasa 3,
- Przepuszczalność powietrza; klasa 1,
- Badanie wytrzymałościowe: klasa 5
- Drzwi muszą być wyposażone w 5-punktowy zamek automatyczny z trzema stalowymi hakami i dwoma dodatkowymi ryglami oraz górny samozamykacz
- Kolor – w dostosowaniu do istniejącej stolarki drzwiowej aluminiowej

10. UWAGI KOŃCOWE:

Po wykonaniu wszystkich prac budowlanych należy odtworzyć wykończenie ścian, sufitów, posadzek do stanu istniejącego (murowanie, tynkowanie, gipsowanie, malowanie).

Wymagania techniczne płytek ceramicznych podłogowych (gresowe):

Należy zastosować płytki o grubości min. 10mm,

- powierzchnia: półmat,
- klasa ścieralności: min. IV,
- antypoślizgowość: R10 dla pom. socjalnych, sanitarnych, kuchni pracowniczych itp.
- antypoślizgowość: R9 dla pom. roboczych takich jak wejścia, schody, korytarze itp.,
- mrozoodporność: tak,
- zastosowanie: na zewnątrz/wewnątrz,

Wszystkie materiały do wykonania okładzin z płytek ceramicznych muszą posiadać deklaracje zgodności z normami:

- PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie,

- PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie,
- PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

11. INFORMACJA O DOPUSZCZALNYCH ZMIANACH W PROJEKCIE

Umożliwia się zmiany w projekcie zgodnie z art.36a ust.6 Ustawy Prawo Budowlane o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej oraz nie obejmują zakresu zmian wyszczególnionego w art.36 ust. 5 punkt 1 do 7.

12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA I ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.

Zakres prac objętych niniejszym projektem nie ma wpływu na zmianę charakterystyki energetycznej budynku.

Wielkość budynku, jego zapotrzebowanie na energię oraz aspekty ekonomiczne związane z realizacją innego niż przyjęty system sprawiają, że realizacja systemów alternatywnych (energii ze źródeł odnawialnych) zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym przypadku nie znajduje uzasadnienia. Instalacja c.o i c.w.u. zasilana z sieci miejskiej. Dla potrzeb zmniejszenia energochłonności obiekt podlega sukcesywnym robotom termomodernizacyjnym. W 2016 r. wykonano kompleksową termomodernizację obiektu.

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Dane techniczne i program użytkowania

Parametry liczbowe:

- ilość kondygnacji podziemnych 0
- ilość kondygnacji nadziemnych 4
- wysokość budynku 12,5m (budynek średniowysoki SW)
- Powierzchnia użytkowa: 3627,00 m²
- Powierzchnia zabudowy: 1086,00 m²
- Kubatura: 14900,00 m³
- Ilość stref ZLV – 1
- Ilość miejsc noclegowych 168 w 84 pokojach

Budynek Bursy Miejskiej pełni funkcję budynku zamieszkania zbiorowego, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLV, bez pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem. Z pokoi noclegowych korzystają uczniowie zakwaterowani na czas roku szkolnego tj. od września do czerwca.

Układ funkcjonalny budynku:

- parter: pom. biurowe, stołówka kuchnia z zapleczem, portiernia oraz pom. gosp. techniczne
- I piętro: pom. administracyjne, świetlica, biblioteka, czytelnia, pom. noclegowe i sanitarne
- II i III piętro – pomieszczenia noclegowe dla wychowanków, sala TV (na II piętrze)

Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru **Możliwe zdarzenia pożarowe w obiekcie**

Należy założyć, iż ewentualne pożary mogą powstać w każdym z pomieszczeń budynku bez względu na porę ich użytkowania.

Na kondygnacjach nadziemnych pomieszczenia użytkowe powinny być oddzielone od układów komunikacji poziomej korytarzy oraz od innych pomieszczeń ścianami w wymaganych klasach odporności ogniowej. Zjawiska pożarowe wstępnego rozwoju pożaru jak dym będą się rozprzestrzeniały do układów komunikacyjnych poziomych i dalej do klatek schodowych.

Pożary mogą powstawać zarówno w kubaturze właściwej pomieszczenia jak i w strefach pomiędzy stropami właściwymi i podwieszonymi.

Strefy te wykorzystywane są jako trasy przebiegu instalacji użytkowych w obiekcie jak i instalacji zasilających urządzenia przeciwpożarowe. Nie można również wykluczyć przypadków sabotażu i rozwoju zdarzeń pożarowych w pomieszczeniach nie zagrożonych pożarem jak sanitariaty, układy komunikacyjne i piony klatek schodowych.

W przypadku pożaru wyłączanie instalacji i urządzeń technicznych, takich jak instalacje elektryczne, wentylacyjne, grzewcze, itp, następuje w sposób ręczny poprzez odłączenie tych urządzeń od zasilania i przede wszystkim poprzez zadziałanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Obiekt nie posiada systemu sygnalizacji pożaru.

W budynku występuje system sygnalizacji pożaru, który realizuje sterowanie sekwencjami zadań w czasie pożaru. Szczegółowy scenariusz zadań w czasie pożaru zawarty w odrębnym opracowaniu (projekt wykonawczy).

Koncepcja zabezpieczeń przeciwpożarowych

- Obiekt zakwalifikowany do kategorii ZL V, posiada jedną strefę pożarową z niezbędnymi wydzieleniami przeciwpożarowymi.

Celem zapewnienia urządzeń służących do gaszenia pożaru we wstępnej jego fazie przez użytkowników obiektu zapewniono w budynku:

- gaśnice przenośne do gaszenia pożarów grupy ABC oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem,
- instalację przeciwpożarową hydrantów wewnętrznych 25 z wężem pólstywnym.
- Instalację oddymiania klatek schodowych (grawitacyjna)
- System sygnalizacji pożaru

Celem zapewnienia dostatecznego oświetlenia dróg ewakuacyjnych (korytarzy i klatek schodowych w warunkach braku zasilania podstawowego przewidziano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne 5lux.

Dla jednostek ratowniczych straży pożarnej zapewniono przede wszystkim:

- zasoby przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego – hydranty zewnętrzne 80.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu umożliwiający działania ratownicze w przypadku konieczności operowania prądami wody.

Usytuowanie budynku

Budynek posadowiony jest na terenie działki w Częstochowie (dz. nr 18/2, 95/4) w sąsiedztwie zabudowy budynków mieszkalnych wielorodzinnych, usytuowanych w linii zabudowy ulicy Prusa oraz szkoły, usytuowanej w odległości 8,5 m od budynku bursy od strony wschodniej.

Od strony północnej budynek zlokalizowany jest w odległości 6 m od drogi publicznej - ulicy Prusa i w odległości 18 m od budynku mieszkalnego wielorodzinnego pięciokondygnacyjnego.

Od strony zachodniej w odległości 30 m zlokalizowana jest granica działki i dalej, w tym samym kierunku, w odległości 38 m usytuowany jest budynek mieszkalny wielorodzinny.

Od strony południowej usytuowane jest boisko szkolne z terenem wolnym od zabudowań stanowiącym teren działki Bursy Miejskiej.

W związku z powyższym minimalne odległości pomiędzy rozpatrywanym obiektem a granicą działki i innymi budynkami, ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej, określone w „warunkach technicznych” zostały zachowane.

Kwalifikacje pożarowe, klasa odporności pożarowej obiektu i odporność ogniowa elementów budowlanych

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL V, średniowysokiego przyjęto klasę „B” odporności pożarowej.

Projektowane klasy odporności ogniowej elementów budowlanych i stopień rozprzestrzeniania ognia dla klasy odporności pożarowej B przedstawia poniższa tabela.

KLASA ODPORNOCI POŻAROWEJ BUDYNKU	ELEMENTY BUDYNKU	MINIMALNA ODPORNOSC OGNIOWA W MIN.	ROZPRZESTRZ ENIANIE OGNI
B	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy)	(R120)	NRO
	Ściana zewnętrzna	(REI 60)	NRO
	Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych	(EI 30)	NRO
	Ściana wewnętrzna	(EI60)	NRO
	Konstrukcja nośna dachu	(R30)	NRO
	Przekrycie i pokrycie dachu	(RE60)	NRO
	Strop	(REI 60)	NRO

Oznaczenia w tabeli:

min. - minuty,

NRO - nie rozprzestrzeniające ognia,

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

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

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw., (-) - nie stawia się wymagań.

Jeżeli ściana zewnętrzna stanowi główną konstrukcję budynku – to klasa odporności ogniowej tej ściany wynosi REI 30. Ściana oddzielenia pożarowego w klasie REI60

- biegi i spoczniki schodów wykonane w klasie odporności ogniowej R 60,
- ściany działowe i ściany korytarzowe wykonane w klasie EI 30,
- klasa odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej dotyczy również połączenia tej ściany ze stropem,

Elementy okładzin elewacyjnych mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej.

Elementy konstrukcyjne przedmiotowego budynku spełniają wymogi dla budynku kl. B odporności pożarowej.

Strefy pożarowe, oddzielenia przeciwpożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL V, średniowysokiego wynosi 5 000 m².

Powierzchnia strefy pożarowej przedmiotowego budynku nie jest przekroczona w stosunku do powierzchni dopuszczalnej.

Przejścia i przepusty instalacyjne wykonane w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie oddzieleni i wydzieleń przeciwpożarowych; dotyczy również przepustów przez stropy budynku.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Warunki ewakuacji

W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewniono przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej :

A. w strefie pożarowej ZL – 40 m.

Przejście nie prowadzi łącznie przez więcej niż dwa pomieszczenia.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego nie będzie mniejsza niż 0,9 m.

Dojścia ewakuacyjne

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa tablica nr 2.

Tablica nr 3

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	Przy jednym dojściu	Przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
ZL V	10 ²⁾	40

- 1) Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100 % od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.
- 2) W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Z pomieszczeń strefy ZLV zapewniono wyjście ewakuacyjne do klatek schodowych wydzielonych ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60. Wyjścia z klatek schodowych prowadzą na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z części pomieszczeń na parterze zapewniona w dwóch kierunkach: bezpośrednio na zewnątrz poprzez korytarz wewnętrzny.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku, otwierają się na zewnątrz i posiadają szerokość min. 1,8m.

Klatka schodowa posiada szerokość użytkową biegów schodów minimum 1,40m, a spoczników 1,4 m.

Korytarze ewakuacyjne będą posiadały szerokość minimum 1,4 m.

Najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,9 m, a z pomieszczeń gospodarczych i technicznych oraz mieszkalnych, służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, posiadają co najmniej, jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Do celów ewakuacji stosowanie drzwi obrotowych i podnoszonych jest zabronione.

Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Drzwi otwierające się na klatkę schodową wyposażone będą w samozamykacz.

Sufity w pomieszczeniach wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

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

Wysokość dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,2 m natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia 2,0 m.

W pomieszczeniach budynku zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi, do wykończenia wnętrz nie zastosowano materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla omawianego budynku wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Powyższą wydajność wody zapewniono z hydrantów zewnętrznych DN 80 podziemnych o wydajności $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ każdy przy ciśnieniu 0,2 MPa przy założeniu równoczesności działania dwóch sąsiednich hydrantów.

Odległość hydrantów zewnętrznych od ścian zewnętrznych omawianego budynku wynosi odpowiednio 70 i 120m.

Wymagania dla przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U. nr 124, poz. 1030).

Drogi pożarowe

Do budynku jest wymagana droga pożarowa. Droga pożarowa zapewniona jest z wykorzystaniem ul. Prusa przebiegającej w odl. 6,0m przy przedmiotowym obiekcie.

Instalacja odgromowa

Obiekt wyposażono w instalację odgromową spełniającą wymagania Polskich Norm.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Dla omawianego budynku, ze względu na przekroczenie kubatury $1\,000 \text{ m}^3$, zastosowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odetnie dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, jeśli nie posiadają własnych zespołów akumulatorowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego.

Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne zastosowano w ciągach komunikacyjnych korytarzy, klatki schodowej, holu wyjściowego oraz w pomieszczeniu auli.

Instalacja zapewnia natężenie oświetlenia 5 lux na drogach ewakuacyjnych oraz w miejscach i punktach ze sprzętem i urządzeniami przeciwpożarowymi.

Na wyjściach i przejściach zastosowano lampy ewakuacyjne z piktogramami ewakuacyjnymi, pracujące w trybie pracy ciągłej – tryb jasny.

Podręczny sprzęt gaśniczy

Omawiany obiekt wyposażony będzie w gaśnice przenośne w ilości odpowiadającej wskaźnikowi jednej jednostki sprzętu o masie środka gaśniczego co najmniej 2 kg (lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni stref pożarowych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic spełnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m,
- do gaśnic będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Gaśnice przenośne będą zastosowane z ładunkiem proszku gaśniczego typu ABCi F o masie środka gaśniczego co najmniej 4 kg oraz gaśnice z ładunkiem dwutlenku węgla o masie środka gaśniczego 5 kg.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa - hydranty wewnętrzne

W obiekcie przewidziano instalację hydrantów wewnętrznych Ø25 z węzem półsztywnym.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zasilana z sieci wodociągowej zewnętrznej.

Zasięg hydrantów 25 w poziomie obejmie całą powierzchnię chronionych przestrzeni - stref pożarowych, przy czym przyjęto:

- długość odcinka węża hydrantu wewnętrznego według wymagań określonych w normach 30 m dla hydrantów 25,
- efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych w strefach ZL – przyjmowany dla prądów rozproszonych stożkowych - 3m,

Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych Ø25 będą umieszczone na wysokości 1,35 m +/-0,05 m od poziomu podłogi.

Parametry techniczne dla instalacji hydrantowej Ø25:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy – 1,0 dm³/s,
- ciśnienie na zaworze hydrantowym powinno zapewnić wydajność określoną powyżej z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy(stała hydrantu k), min. 0,2 Mpa,
- równoczesność działania dwóch sąsiednich hydrantów najbardziej niekorzystnie położonych pod względem hydraulicznym,
- maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie powinno przekraczać 1,2 MPa ,

Przewody w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej wykonane będą z materiałów niepalnych – stalowe.

Średnice nominalne przewodów zasilających , w milimetrach, na których zainstalowane będą hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej:

- DN 25 – dla hydrantów 25,

Wymagania dla instalacji wentylacyjnych

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Elastyczne elementy łączące przewodów wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać następujące wymagania:

- zamocowanie przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Oznakowanie obiektu

1. Wykonać oznakowanie znakami bezpieczeństwa wg. PN – N- 01256-4 Techniczne środki przeciwpożarowe.
2. Wykonać oznakowanie urządzeń przeciwpożarowych jak podręczny sprzęt gaśniczy, przycisków alarmowych ,itp. wg PN-92-N-01256-01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
3. Wykonać oznakowanie w zakresie dróg ewakuacyjnych wg. PN-92/N-01256-2 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
4. Wyposażyć w instrukcję przeciwpożarową i instrukcję alarmowania na wypadek pożaru lub innego zagrożenia.

Certyfikaty i aprobaty techniczne

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim urządzenia przeciwpożarowe, muszą posiadać deklaracje zgodności.

Certyfikaty, aprobaty techniczne powinny być wydane przez uprawnione placówki naukowo – badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego.

III. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

1. DANE OGÓLNE

1.1. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.

Projekt wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN – EN 1990:2004 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji.
Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN – EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-1:
Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny,
obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN – EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-6:
Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie
wykonywania konstrukcji,
- PN – EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-3:
Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem,
- PN – EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4:
Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru,
- PN – EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
– Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
– Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
– Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
- PN – EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
– Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych
konstrukcji murowych,
- PN – EN 1996-2:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 2:
Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie
murów,
- PN – EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady
ogólne.

1.2. Obciążenia

Konstrukcję obiektu zaprojektowano na następujące charakterystyczne obciążenia stałe i zmienne:

- obciążenia stałe ciężarem własnym konstrukcji,
- obciążenia stałe ciężarem własnym pokrycia dachu oraz warstw wykończeniowych,
- obciążenia stałe ciężarem własnym ścian z ociepleniem i wykończeniem,
- obciążenia śniegiem jak dla II strefy obciążenia, $S_k=0,9 \text{ kN/m}^2$,
- obciążenie wiatrem jak dla I strefy obciążenia (w terenie typu A –otwarty z nielicznymi przeszkodami),

1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

Projektuje się system wymianów, zapewniający bezpieczną pracę konstrukcji po wykonaniu otworu na klapę dymową w dachu. Istniejący strop nad ostatnią kondygnacją to strop gęstożebrowy DMS. Pokrycie dachu stanowią płyty korytkowe oparte na ściankach.

2. OPIS PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI

2.1 Prace przygotowawcze

Strop przed wykonaniem otworów należy zabezpieczyć przed ugięciem spowodowanym wycięciem belek stropowych.

Usunięcie fragmentu stropu zgodnie z rysunkiem.

2.2 Belki stalowe

Wymiany stanowią belki stalowe HEA 160 oparte na ścianie i na podciągu żelbetowy w poziomie stropu. Belki oparte na długości 200mm. Stal S235JR. **Konstrukcję zabezpieczyć farbami pięcniejącymi do stanu R60.**

2.3 Płyta żelbetowa

Otwór poza częścią klapy dymowej uzupełnić płytą żelbetową gr. 10cm. Zbrojenie prętami $\phi 12$ co 180mm stal A-III (34GS). Beton C20/25.

2.4 Nadproże

Nadproże N1 nad drzwiami wejściowymi przyjęto jako prefabrykowane, wykonane z czterech belek nadprożowych L19-N/240 długości 239 cm.

Nadproże N2 - L19-N/120 długości 119 cm

Nadproże N3 nad drzwiami pom. umywalni przyjęto jako prefabrykowane, wykonane z trzech belek nadprożowych L19-N/10 długości 239 cm.

W miejscu oparcia belek nadprożowych na ścianie wykonać poduszki z zaprawy cementowej marki min. M4.

Przed przystąpieniem do robót wyburzeniowych należy postemplować istniejącą konstrukcję stropie nad parterem. Z jednej strony wykonać bruzdę na osadzenie nadproża. Po oczyszczeniu bruzdy z resztek i zmyciu jej wodą wykonuje się w miejscu podparcia na ścianie istniejącej podmurówkę z dwóch warstw cegieł o wytrzymałości min. 20,0 Mpa na zaprawie cementowo-wapiennej 5,0Mpa, na której układa się warstwę zaprawy cementowej 3-4cm, minimum marki M4. Nad powiększonymi otworami w istniejących ścianach nośnych należy osadzić belki nadprożowe, wypełniając betonem B15 lub zaprawą wszystkie puste miejsca między belkami a murem. Po związaniu zaprawy osadzić belki nadprożowe z drugiej strony ściany nośnej.

Po związaniu zaprawy można przystąpić do wyburzenia części ściany pod nadprożem, zapewniając minimum 10 cm podparcia dla belki.

3. OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

3.1 Zestawienie obciążeń

Stropodach

Warstwa	Ciężar	Grubość	Obciążenie charakteryst.	Współczynnik Obliczeniowy	Obciążenie obliczeniowe
	[kN/m ³]	[cm]	[kN/m ²]	-	[kN/m ²]
Papa termozgrzewalna x2	11,0	0,8	0,09	1,35	0,12
Płyta korytkowa	24,0	8,0	1,92	1,35	2,59
Płyta betonowa	24,0	15,0	3,60	1,35	4,86
Folia PVC	-	-	0,01	1,35	0,01
Wełna mineralna	0,2	24,0	0,04	1,35	0,05
Folia PVC	-	-	0,01	1,35	0,01
Obciążenie stałe	-	-	5,654	-	7,633
Obciążenie śniegiem - strefa II	Sk = 0,9	-	0,72	1,50	1,08
Obciążenia zmienne	-	-	0,72	-	1,08
Suma	-	-	6,374	-	8,713

Ściana

Warstwa	Ciężar	Grubość	Powierzchnia		Obciążenie charakteryst
	[kN/m ³]	[cm]	[m ²]	-	[kN]
Gazobeton	6,0	18,0	2,60		2,81
Obciążenie stałe	-	-		-	2,808

3.2 OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: *PN-EN 1993-1:2006/AC:2009, Eurocode 3: Design of steel structures.*

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 2 Belka_2
0.47 L = 2.550 m

PUNKT: 2

WSPÓŁRZĘDNA: x =

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 4 KOMB1 (1+3)*1.35+2*1.50

MATERIAŁ:

S 235 (S 235) $f_y = 215.00 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: HEA 160

h=15.2 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=16.0 cm	Ay=32.56 cm ²	Az=13.24 cm ²	Ax=38.80 cm ²
tw=0.6 cm	Iy=1670.00 cm ⁴	Iz=616.00 cm ⁴	Ix=12.30 cm ⁴
tf=0.9 cm	Wply=245.15 cm ³	Wplz=117.63 cm ³	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$M_{y,Ed} = 29.84 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{y,pl,Rd} = 52.71 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{y,c,Rd} = 52.71 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$V_{z,Ed} = 1.03 \text{ kN}$

$V_{z,c,Rd} = 164.35 \text{ kN}$

$M_{b,Rd} = 41.54 \text{ kN}\cdot\text{m}$

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

z = 1.00	$M_{cr} = 67.14 \text{ kN}\cdot\text{m}$	Krzywa,LT - b	XLT = 0.77
Lcr,upp=5.400 m	Lam_LT = 0.89	fi,LT = 0.88	XLT,mod = 0.79

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y:



względem osi z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$$M_y, Ed / M_{y,c}, Rd = 0.57 < 1.00 \quad (6.2.5.(1))$$

$$V_z, Ed / V_{z,c}, Rd = 0.01 < 1.00 \quad (6.2.6.(1))$$

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$$M_y, Ed / M_{b}, Rd = 0.72 < 1.00 \quad (6.3.2.1.(1))$$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia

$$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y \text{ max}} = L/200.00 = 2.7 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 Stałe

$$u_z = 1.9 \text{ cm} < u_{z \text{ max}} = L/200.00 = 2.7 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB2 (1+2+3)*1.00



Przemieszczenia Nie analizowano

Profil poprawny !!!

4. UWAGI OGÓLNE

- Wszystkie prace budowlano-montażowe należy prowadzić pod stałym kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych
- Rysunki sprawdzić i porównać z częścią architektoniczną
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP, dotyczących wykonywania robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych oraz obowiązujących przepisów p.poż
- Wszystkie zmiany na etapie wykonawstwa muszą być dopuszczone i zaakceptowane przez projektant