

MODERN PROJEKT

BIURO PROJEKTOWE
KRZYSZTOF KURZYŃSKI
BIURO: ul. P. E. Strzeleckiego 6/1U, 85-796 Bydgoszcz
www.modernprojekt.pl
e-mail: biuro@modernprojekt.pl
tel. stacjonarny: 52 551 29 01
tel. komórkowy: 606 11 44 35



INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA ORAZ REMONT I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 56 W BYDGOSZCZY.		
ADRES	UL. KARPACKA 30, 85-164 BYDGOSZCZ DZIAŁKA NR EW. 12, OBRĘB: 492 WOJEWÓDZTWO: KUJAWSKO - POMORSKIE		
INWESTOR	MIASTO BYDGOSZCZ UL. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ		
STADIUM OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA		
KATEGORIA OBIEKTU	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - IX		
AUTORZY PROJEKTU			
FUNKCJA BRANŻA	TYTUŁ IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant Architektura	mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 198/71 Bg	
Sprawdzający Architektura	mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 335/72 Bg	
Projektant Konstrukcja	mgr inż. Krzysztof Kurzyński	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej KUP/0002/POOK/07	
Sprawdzający Konstrukcja	mgr inż. Piotr Mikołajewski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej KUP/0103/PWOK/07	

Spis treści

TOM I – ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA

1. Karta tytułowa
2. Spis treści
3. Załączniki formalno – prawne
4. Projekt zagospodarowania terenu.
 - 4.1. Dane ogólne
 - 4.2. Podstawa opracowania
 - 4.3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu
 - 4.3.1. Opis ogólny istniejącego zagospodarowania działki.
 - 4.3.2. Istniejące uzbrojenie techniczne działki.
 - 4.3.3. Zagospodarowanie działki – stan projektowany.
 - 4.3.4. Uzbrojenie techniczne – projektowane.
 - 4.3.5. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu.
- Rys. PZT 01 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:500
5. Architektura
 - 5.1. Opis techniczny
 - 5.1.1. Dane ogólne
 - 5.1.2. Przedmiot opracowania, cel i zakres
 - 5.1.3. Stan istniejący
 - 5.1.3.1. Ogólna charakterystyka budynku, dane liczbowe
 - 5.1.3.2. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcji budynku oraz rozwiązań materiałowych w części objętej zakresem opracowania
 - 5.1.4. Stan projektowany
 - 5.1.4.1. Rozwiązania materiałowe, przebudowa elewacji, zakres prac budowlanych
 - 5.1.4.2. Elewacja – kolorystyka
 - 5.1.4.3. Współczynnik przenikania ciepła
 - 5.2. Bezpieczeństwo pożarowe
 - 5.3. Informacja BiOZ do branży architektoniczno-konstrukcyjnej
6. Spis rysunków
 - Rys. A 01 – ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100
 - Rys. A 02 – ELEWACJA WSCHODNIA 1:100
 - Rys. A 03 – ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100
 - Rys. A 04 – ELEWACJA ZACHODNIA 1:100
 - Rys. A 05 – ELEWACJA POŁUDNIOWA SALI GIMNASTYCZNEJ 1:100
 - Rys. A 06 – ELEWACJA PÓŁNOCNA SALI GIMNASTYCZNEJ 1:100
 - Rys. A 07 – RZUT PIWNIC 1:100
 - Rys. A 08 – RZUT PARTERU 1:100
 - Rys. A 09 – RZUT I PIĘTRA 1:100
 - Rys. A 10 – RZUT II PIĘTRA 1:100
 - Rys. A 11 – RZUT DACHU 1:100
 - Rys. A 12 – PRZEKROJ A-A 1:100
 - Rys. A 13 – PRZEKROJ B-B 1:100
 - Rys. A 14 – PRZEKROJ C-C 1:100
 - Rys. A 15 – ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ 1:100
 - Rys. K 01 – RZUT PIWNICY – SCHEMAT KONSTRUKCYJNY 1:100
 - Rys. K 02 – RZUT PARTERU – SCHEMAT KONSTRUKCYJNY 1:100
 - Rys. K 03 – RZUT I PIĘTRA – SCHEMAT KONSTRUKCYJNY 1:100
 - Rys. K 04 – RZUT II PIĘTRA – SCHEMAT KONSTRUKCYJNY 1:100

TOM II – INSTALACJE SANITARNE

TOM III – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

4.1. Dane ogólne.

Temat: Projekt zagospodarowania terenu działka nr 12, obręb nr 492, położonej w Bydgoszczy, przy ul. Karpackiej 30 województwo kujawsko - pomorskie.

Inwestor: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz.

Kategoria obiektu budowlanego – IX,, (budynki szkolne).

4.2. Podstawa opracowania:

- Zlecenie i ustalenia z inwestorem,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego "Wzgórze Wolności – Ujejskiego" w Bydgoszczy,
- Wypis z rejestru gruntów,
- Wrys z mapy ewidencyjnej 1:1000,
- Postanowienie Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, znak: WZ.5595.209.2020 z dnia 20.04.2020 r.
- Postanowienie Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, znak: WZ.5595.210.2020 z dnia 20.04.2020 r.
- Postanowienie Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, znak: WZ.5595.211.2020 z dnia 20.04.2020 r.
- Decyzja nr NHŻ.2106.2018 Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy z dnia 01.10.2018 r.
- Protokół z okresowej kontroli stanu technicznego przewodów kominowych z dnia 05.2020 r.
- Postanowienie nr WZR/75/2020 z dnia 21.07.2020 r. w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Obowiązujące normy oraz przepisy prawa budowlanego.

4.3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.

4.3.1. Opis ogólny istniejącego zagospodarowania działki.

Działka nr 12 stanowiąca własność Miasta Bydgoszczy jest zabudowana budynkami szkolnymi oraz jest ogrodzona. Występują nawierzchnie utwardzone takie jak parkingi, chodniki, drogi, boisko szkolne. Powierzchnia działek razem wynosi 17.850 m².

Teren działek nie jest zróżnicowany, a rzędne zawierają się w przedziale 70,88 – 72,14 m n.p.m., teren płaski.

W sąsiedztwie terenu działek, występuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz usługowa.

Dojazd i dojście do działki nr 12 odbywa się od ulicy Karpackiej (strona północno - wschodnia).i od ulicy Beskidzkiej (strona południowo - wschodnia).

4.3.2. Istniejące uzbrojenie techniczne działki.

Uzbrojenie techniczne działki nr 12 – bez zmian.

4.3.3. Zagospodarowanie działki – stan projektowany.

Projektuje się termomodernizację budynków Szkoły Podstawowej nr 56 (budynek główny, łącznik oraz budynek sali gimnastycznej z zapleczem). Termomodernizacja budynków związana jest z potrzebą dostosowania rozwiązań materiałowych do obecnie obowiązujących wymagań w zakresie ochrony cieplnej budynków.

Działka o nr 12 nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Zagospodarowanie działki – bez zmian.

4.3.4. Uzbrojenie techniczne – projektowane.

Układ uzbrojenia technicznego (infrastruktury technicznej) budynku na działce inwestora przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. PZT 01.

Uzbrojenie techniczne działki – bez zmian.

4.3.5. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.

Planowana termomodernizacja obiektu będzie stanowić kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na działce nr ew. 12 przy ul. Karpackiej 30 w Bydgoszczy – tzn. funkcji oświatowej.

W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim budynki zlokalizowane na przedmiotowej działce, obszar oddziaływania zamyka się w granicach działki nr ew.12.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3, pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno – budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Opracowała:

mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka

Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
nr uprawnień 198/71 Bg

5. ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA.

5.1. Opis techniczny.

5.1.1. Dane ogólne.

Inwestycja:

Obiekt:

Budynek Szkoła Podstawowa nr 56
ul. Karpacka 30, 85 - 164 Bydgoszcz
Działka nr ew. 12, obręb: 492

Inwestor:

Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Jednostka projektowa:

MODERN PROJEKT Krzysztof Kurzyński
BIURO: ul. P. E. Strzeleckiego 6/1U, 85-796 Bydgoszcz

Data wykonania projektu: 06.05.2020 r.

Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora.
- Inwentaryzacja budynku w zakresie opracowania.
- Koncepcja rozwiązań uzgodniona z inwestorem.
- Uzgodnienia.
- Obowiązujące przepisy i normatywy budowlane.

5.1.2. Przedmiot opracowania, cel i zakres.

Przedmiotem opracowania jest "Termomodernizacja oraz remont i przebudowa infrastruktury technicznej wewnętrznej i zewnętrznej oraz przebudowa budynku Szkoły Podstawowej nr 56 w Bydgoszczy" zlokalizowanego w Bydgoszczy przy ul. Karpackiej 30 na działce nr ew. 12, obręb nr 492. Termomodernizacja budynku związana jest z potrzebą dostosowania rozwiązań materiałowych do obecnie obowiązujących wymagań w zakresie ochrony cieplnej budynku, wykonanie remontu infrastruktury technicznej budynku opisanej poniżej.

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na stolarkę okienną o $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ i stolarkę drzwiową o $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

Projekt termomodernizacji budynku jest wykonany na podstawie "Audytu energetycznego budynku" dla przedsięwzięcia termoizolacyjnego przewidzianego do realizacji w trybie Ustawy z dnia 21.11.2008 o wspieraniu termomodernizacji i remontów, sporządzonego przez dr inż. Magdalenę Nakielską.

Zakres opracowania obejmuje wszystkie kondygnacje od poziomu piwnicy do poziomu II piętra.

5.1.3. Stan istniejący.

5.1.3.1. Ogólna charakterystyka budynku, dane liczbowe.

Budynek Szkoły Podstawowej nr 56 w Bydgoszczy wybudowano w 1977 roku. Budynek Szkoły Podstawowej składa się z budynku głównego – 4 kondygnacje (podpiwniczony), budynku łącznika – 1 kondygnacja naziemna oraz budynku sali gimnastycznej – 1 kondygnacja naziemna.

Dane liczbowe:

Powierzchnia działki: 17.850 m

Pow. zabudowy: 1.796,70 m²

Pow. użytkowa: 4.394 m²

Kubatura budynku: 18.849,80 m³
Wysokość do okapu głównego budynku: 10,92 m
Wysokość kalenicy sali gimnastycznej: 5,07 m
Wysokość do okapu sali gimnastycznej: 4,81 m

5.1.3.2. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcji budynku oraz rozwiązań materiałowych w części objętej zakresem opracowania.

Konstrukcja budynku.

Budynek zrealizowany został w technologii mieszanej, w większości uprzemysłowionej, elementy prefabrykowane wg KUB (Katalogu Unifikacji Bydgoskiej).

Fundamenty.

Żelbetowe, stan techniczny dobry. Nie stwierdzono pęknięć oraz zarysowań w konstrukcji budynku.

Ściany nośne wewnętrzne.

Piwnica – ściany żelbetowe, monolityczne gr. 20 cm i 25 cm.

Parter, I piętro, II piętro – elementy prefabrykowane wg KUB (Katalog Unifikacji Bydgoskiej), elementy ścienne wewnętrzne OW12 i OW15 - kanałowe wykorzystywane jako pionowy wentylacyjny.

Sala gimnastyczna – elementy prefabrykowane wg KUB (Katalog Unifikacji Bydgoskiej) oraz uzupełnione cegłą ceramiczną pełną i betonem komórkowym.

Konstrukcja całego budynku murowa z cegły ceramicznej pełnej, gazobeton na zaprawie cementowo-wapiennej – stan techniczny dobry.

Ściany nośne zewnętrzne.

Piwnica – ściany żelbetowe, monolityczne gr. 20 cm i 25 cm ocieplone cegłą pełną paloną.

Parter, I piętro, II piętro – elementy prefabrykowane wg KUB (Katalog Unifikacji Bydgoskiej), ściany zewnętrzne dwuwarstwowe gr. 36 cm (18 cm konstrukcja + 18 cm ocieplenie – gazobeton) oraz ściany jednowarstwowe – prefabrykowane ramy żelbetowe ocieplone na budowie gazobetonem, narożniki ścian – rdzenie żelbetowe wykonane na mokro, ocieplone gazobetonem gr. 12 cm.

Wieżce.

Wieżce na wszystkich ścianach, żelbetowe, wylewane.

Ściany działowe.

Piwnica – cegła pełna palona gr. 12 cm,

Parter, I piętro, II piętro – cegła dziurawka gr. 12 cm,

Stropy.

Z elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych wg KUB (Katalog Unifikacji Bydgoskiej), - płyty żelbetowe gr. 10 cm + belki stropowe o przekroju 20 ÷ 22 cm x 40 cm.

Klatki schodowe.

Biegi – elementy prefabrykowane OK6 i OK9 wg KUB (Katalog Unifikacji Bydgoskiej).

Spoczniki i belki spocznikowe – żelbetowe, wylewane na mokro.

Nadproża.

Prefabrykowane L-19 oraz monolityczne żelbetowe.

Dach.

Płyty korytkowe DK-300, gr. 10 cm na ściankach ażurowych z cegły dziurawki gr. 12 cm, rozstawionych co 3,0 m (w liniach belek prefabrykowanych konstrukcji stropu) – stropodach wentylowany. Nad salą gimnastyczną płyty korytkowe na dźwigarach OD-1.

Izolacje przeciwwilgociowe.

Izolacja wodoszczelna ścian fundamentowych i podłóg:

- pionowo: lepik asfaltowy na gorąco,
 - poziomo: 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym.
- Izolacja dachu:
- 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym.

Izolacje termiczne.

Izolacje termiczne w ścianach zewnętrznych budynku - nie występują.

Izolacja termiczna stropodachu – wełna mineralna gr. 6 cm.

Izolacja termiczna stropów – płyty pilśniowe porowate gr. 2 x 12,5 mm.

Izolacja termiczna części niepodpiwniczonej:

- pomieszczenia mokre – styropian gr. 2 cm,
- pomieszczenia suche – płyta pilśniowa porowata gr. 2 x 12,5 mm.

Izolacja termiczna dachu nad salą gimnastyczną – suprema gr. 5 cm i styropian 2 cm.

Wykończenie wewnętrzne.

Ściany – tynk cementowo – wapienny kat. III.

Sufity – zatarcie zaprawą cementową.

Stolarka okienna.

Okna PCV oraz drewniane zespolone przewidziane do całkowitej wymiany. na okna PCV wg schematu przedstawionego w części graficznej.

Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe wykonane zostały z blach stalowych ocynkowanych.

Parapety zewnętrzne.

Parapety wykonane zostały z blach stalowych – do wymiany

Obróbki blacharskie.

Ze względu na ocieplenie zakłada się wymianę wszystkich elementów obróbek blacharskich. Budynek jest w dobrym stanie technicznym umożliwiającym jego dalszą eksploatację.

5.1.4. Stan projektowany.

5.1.4.1. Rozwiązania materiałowe, termomodernizacja budynku, zakres prac budowlanych.

Zakres prac budowlanych związanych z termomodernizacją elewacji budynku oraz remont i przebudowa infrastruktury technicznej wewnętrznej i zewnętrznej oraz przebudowa budynku szkoły.

Projekt nie obejmuje swoim zakresem pom. kuchni, stołówki oraz zaplecza kuchni z uwagi na niedawny przeprowadzony tam remont generalny. Po przeprowadzonym remoncie została przeprowadzona kontrola przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy i wydano Decyzję nr NHŻ.2106.2018 z dnia 01.10.2018 r., która zatwierdziła kuchnię ze stołówką i zezwoliła na prowadzenie działalności gastronomicznej w zakresie przygotowywania na bazie surowca posiłków obiadowych:

- podawanych na miejscu przy użyciu naczyń stołowych,
- przeznaczonych do transportu w pojemnikach termoizolacyjnych do stołówek placówek oświatowych.

Projekt przewiduje wykonanie następujących robót budowlanych:

Architektura, konstrukcja.

1. ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji budynku,
2. izolacja cieplna stropodachów i stropodachów wentylowanych,
3. wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic,

4. wykonanie nowej opaski wokół budynku,
5. wykonanie wszystkich schodów zewnętrznych na nowo z kostki betonowej, oprócz głównych wejściowych do budynku głównego,
6. równanie otworów okiennych / ościeżnic dla zamontowania poprawnie okien, betonem komórkowym.
7. wymiana okien i drzwi zewnętrznych na PCV,
8. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej na klatce schodowej – wejście główne,
9. wymiana wszystkich parapetów wewnętrznych na konglomerat gr. 2 cm,
10. fosy przy oknach zewnętrznych piwnicznych do likwidacji,
11. likwidacja krat w oknach,
12. naprawa i uzupełnienie miejsc w posadzce i ścianach po przejściach instalacji,
13. osuszenie oraz usunięcie przyczyn i skutków korozji biologicznej ścian piwnicznych,
14. wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
15. wykonanie na nowo podjazdu dla niepełnosprawnych,
16. naprawa czapek kominowych,
17. wykonanie drabin systemowych na dachy budynków,
18. dostosowanie obiektu do wymagań p.poż.,
19. wykonanie sufitów podwieszonych systemowych typu OWA z płyt G-K oraz zabudów z płyt G-K.

Instalacje sanitarne.

20. wymiana instalacji c.o.,
21. wymiana instalacji wewnętrznych zimnej i ciepłej wody,
22. wymiana instalacji wewnętrznej kanalizacji sanitarnej,
23. wymiana instalacji wewnętrznej hydrantowej,
24. wykonanie wentylacji nawiewno – wywiewnej w kuchni (parter), w części piwnicy oraz na parterze przy Sali gimnastycznej w umywalniach i szatniach,
25. wymiana instalacji klimatyzacji,
26. wymiana części instalacji kanalizacyjnej zewnętrznej,
27. wymiana części instalacji deszczowej zewnętrznej,

Instalacje elektryczne.

28. demontaż i montaż GTR, wraz z wymianą zabezpieczeń oraz montaż ochrony przeciwprzepięciowej dla obiektu,
29. sprawdzenie istniejącego uziemienia ochronnego w budynku oraz jego ewentualne wzmocnienie wynikające z zasilania obiektu w układzie sieci TN-C,
30. demontaż i montaż obcej instalacji elektrycznej zasilania anteny nadawczej telefonii komórkowej na dachu budynku,
31. demontaż i montaż oświetlenia zewnętrznego szkoły, którego funkcjonowanie należy powiązać z czujką ruchu oraz zmierzchu,
32. demontaż i montaż monitoringu zewnętrznego szkoły,
33. demontaż i montaż tablic piętrowych w budynku,
34. demontaż istniejących przewodów i montaż nowych przewodów wewnętrznej instalacji oświetleniowej,
35. demontaż aluminiowej instalacji elektrycznej w części budynku szkoły i montaż nowej instalacji w tych pomieszczeniach zarówno w odniesieniu do oświetlenia, jak i instalacji odbiorczej.
36. demontaż i montaż osprzętu elektroenergetycznego z zakresu oświetlenia i gniazd wtykowych z uwzględnieniem zapewnienia zasilania dla istniejących punktów poboru energii elektrycznej oraz ewentualnych nowych urządzeń wskazanych w branżowym opracowaniu sanitarnym oraz wynikających z potrzeb personelu szkoły (w tym sygnalizacji optycznej możliwości spędzania przerwy na boisku szkolnym).
37. wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego stosownie do uwag zawartych w ekspertyzie technicznej bezpieczeństwa pożarowego.

38. demontaż istniejących opraw oświetleniowych i montaż nowego oświetlenia wewnętrznego, dostosowanego do charakterystyki pomieszczeń.
39. demontaż istniejącej instalacji odgromowej i jej powtórne wykonanie z uwzględnieniem ocieplenia oraz podłączenia instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku.
40. wykonanie oświetlenia awaryjnego ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji hydrantów wskazanych w ekspertyzie technicznej bezpieczeństwa pożarowego.
41. relokacja istniejącej serwerowni do wydzielonego pomieszczenia i jej dostosowanie do standardów wymaganych przez zamawiającego.
42. montaż centrali alarmowej wraz z wykonaniem instalacji alarmowej z powiadomieniem.
43. wykonanie instalacji teletechnicznej monitoringu wewnętrznego i zewnętrznego.
44. wykonanie instalacji kontroli dostępu wraz z rejestracją wejść/wyjść.
45. rozbudowanie instalacji internetowej w budynku, z uwzględnieniem lokalizacji pracowni komputerowych oraz serwerowni.
46. montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku po jego uprzednim dostosowaniu w zakresie konstrukcyjnym.
47. zasilanie urządzeń wymaganych przewidzianych w ekspertyzie technicznej bezpieczeństwa pożarowego, a w szczególności zasilanie centrali SAP/SSP/SSWiN.
48. demontaż na ścianie frontowej istniejących jednostek klimatyzacyjnych i rozbudowa instalacji poprzez doprowadzenie zasilania do jednostek klimatyzacyjnych umieszczonych na dachu budynku.
49. demontaż istniejącej instalacji i montaż nowej instalacji oświetleniowej i zasilającej w pomieszczeniach wymagających adaptacji (np. łazienki dla osób niepełnosprawnych).

Zakres prac budowlanych nie powoduje ingerencji w elementy konstrukcji budynku.

Ad. 1) termomodernizacja wszystkich elewacji od poziomu piwnicy do poziomu ostatniej kondygnacji oraz wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic.

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych warstwą styropianu o grubości 15 cm (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) w systemie NRO (nie rozprzestrzeniającego ognia).

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic warstwą styropianu ekstrudowanego o grubości 15 cm (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) w systemie NRO (nie rozprzestrzeniającego ognia).

Zakres prac budowlanych związanych z ociepleniem: przygotowanie podłoża pod ocieplenie, (odkurzenie i zmycie nalotów, skucie luźnych fragmentów tynku, uzupełnienie tynku zaprawą wyrównawczą impregnacja ścian preparatami gruntującymi, przyklejenie izolacji termicznej (styropian gr. 15 cm), wykonanie warstwy zbrojącej wykonanie tynku cienkowarstwowego mineralnego wg systemu, malowanie elewacji farbami silikonowymi wg przyjętej kolorystyki.

Przy ociepleniu ścian należy stosować kompletne systemy dociepleń ścian, posiadające niezbędne atesty i aprobaty techniczne ITB do wykonania elewacji w technologii NRO (nie rozprzestrzeniających ognia). Łączenie produktów z różnych systemów może spowodować powstanie wad. Do prac ociepleniowych proponuje się zastosowanie systemu dociepleń. Wełna mineralna w systemie gr 15, styropian ekstrudowany gr. 15 cm (NRO), styropian EPS 70, (NRO), gr. 15 cm, samogasnący o współczynniku przewodności cieplnej λ minimum 0,04 sezonowany min. 2 miesiące. Siatka z włókna szklanego odpowiadająca normie BN-81/6859-03. Siatka o oczkach $3 \div 4 \text{ mm}$. Zaprawa klejowa zbrojąca oraz środki gruntujące systemowe. Masa tynkarska mineralna drobnoziarnista. Farba elewacyjna silikonowa wg kolorystyki elewacji budynku.

Ad. 2) izolacja cieplna stropodachów i stropodachów wentylowanych.

Projektuje się ocieplenie stropodachu wentylowanego z granulatu wełny mineralnej gr. 22 cm (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) - budynek główny, łącznik, zaplecze sali gimnastycznej.

Projektuje się ocieplenie stropu sali gimnastycznej styropapą o gr. 21 cm (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$).

Ad. 3) wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic,

Izolacja przeciwwilgociowa poniżej terenu zostanie wykonana z masy bitumicznej.

Ad 4) wykonanie nowej opaski wokół budynku,

Opaskę wokół budynku należy wykonać z kostki betonowej o szerokości 50 cm oraz spadkiem na zewnątrz 0,5%.

Ad 5) wykonanie wszystkich schodów zewnętrznych na nowo z kostki betonowej, oprócz głównych wejściowych do budynku głównego,

Rozbiórka i wykonanie schodów zewnętrznych na nowo z kostki betonowej szarej, schody główne wejściowe do budynku głównego należy uzupełnić braki w stopniach schodowych i ułożyć nowy gres mrozoodporny.

Ad. 6) równanie otworów okiennych / ościeżnic dla zamontowania poprawnie okien, betonem komórkowym,

Przy wymianie okien należy wyrównać węgariki okien betonem komórkowym. Opis i rysunki w projekcie wykonawczym.

Ad. 7) wymiana okien i drzwi zewnętrznych na PCV,

W projekcie przyjęto okna PCV w kolorze jak w części graficznej. Okno z profilu pięciokomorowego $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, trzyszybowe. W niektórych oknach przewiduje się zastosowanie w profilu okiennym nawiewników higrosterowanych. Drzwi zewnętrzne o $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ w kolorze jak w części graficznej.

Zewnętrzne parapety z blach stalowych powlekanych plastisolem w kolorze jak w części graficznej.

Ad. 8) wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej na klatce schodowej – wejście główne,

W projekcie przyjęto okna PCV w kolorze jak w części graficznej. Okno z profilu pięciokomorowego $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, trzyszynowe.. Drzwi zewnętrzne o $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ w kolorze jak w części graficznej.

Ad. 9) wymiana wszystkich parapetów wewnętrznych na konglomerat gr. 2 cm.,

Parapety wewnętrzne we wszystkich oknach do wymiany na nowe z konglomeratu gr. 2 cm.

Ad. 10) fosy przy oknach zewnętrznych piwnicznych do likwidacji,

Istniejące fosy przy oknach piwnicznych do likwidacji (wykopy przy ścianach piwnicznych w celu ich izolacji pionowej i ociepleniu), wykonanie opaski z kostki betonowej.

Ad. 11) likwidacja krat w oknach,

Ad. 12) naprawa i uzupełnienie miejsc w posadzce i ścianach po przejściach instalacji,

Uzupełnienie miejsc w posadzce i w ścianach po przejściach z instalacjami, łącznie z warstwami wierzchnimi (okładzinami).

Ad. 13) osuszenie oraz usunięcie przyczyn i skutków korozji biologicznej ścian piwnicznych,

Opis w projekcie wykonawczym.

Ad. 14) wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,

Obróbki blacharskie wykonane zostaną z blach cynkowo - tytanowych lub stalowych ocynkowanych w kolorze jak części graficznej.

Istniejące parapety stalowe ze względu na ocieplenie ścian styropianem gr. 15 cm zostaną wymienione na nowe z blach stalowych powlekanych plastisolem w kolorze jak w części graficznej.

Istniejące rynny i rury spustowe z blach stalowych ocynkowanych zostaną wymienione na nowe z blach cynkowo - tytanowych lub stalowych ocynkowanych w kolorze jak części graficznej. Wpusty deszczówki zostaną wymienione na nowe z PVC.

Ad. 15) wykonanie na nowo podjazdu dla niepełnosprawnych.

Podjazd dla osób niepełnosprawnych zostanie wykonany na nowo z uwagi na potrzebę wykonania izolacji ścian znajdujący się w gruncie.

Ad. 16) naprawa czapek kominowych.

Uzupełnienie ubytków w czapkach betonowych oraz ich zaizolowania.

Ad. 17) wykonanie drabin systemowych na dachy budynków.

Drabiny systemowe z pałkami ochronnymi – wskazane na rysunkach projektu.

Ad. 18) dostosowanie obiektu do wymagań p.poż.

W pomieszczeniu węzła cieplnego w piwnicy drzwi o EI 60. Reszta wymagań opisana w punkcie 5.2 oraz w branży elektrycznej projektu.

Ad. 19) wykonanie sufitów podwieszonych systemowych typu OWA z płyt G-K oraz zabudów z płyt G-K.

Sufity systemowe typu OWA należy wykonać w pomieszczeniach WC oraz wg wskazań na rysunkach. Sufity z płyt G-K wg wskazań na rysunkach, w pomieszczeniach mokrych stosować płyty wodoodporne.

Kanały wentylacyjne wentylacji mechanicznej należy obudować płytami G-K

Ad. 20 - 49)

Opis wg branż.

5.1.4.2. Elewacja – kolorystyka.

Powłoki malarskie przyjęto:

Filarki międzyokienne – farba silikonowa – RAL 3028 (LIFE 0521), RAL 2009 (LIFE 0481), RAL 1018 (LIFE 0061), RAL 6029 (LIFE 1021), RAL 5012 (LIFE 0751), RAL 5017 (LIFE 0761), RAL 4005 (LIFE 0691), RAL 7037 (LIFE 0883),

Ściany zewnętrzne – farba silikonowa – RAL 9010 (LIFE 0019),

Obróbki blacharskie, parapety z blachy tytanowo – cynkowej, gr. 0,7 mm – RAL 7037,

Stołarka okienna i drzwiowa – RAL 7037,

Pełna kolorystyka wg rys. elewacji.

5.1.4.3. Współczynnik przenikania ciepła.

Okna $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Drzwi $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Ściana zew. osłonowa po ociepleniu styropianem gr. 15 cm, $U = 0,184 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Ściana zew. szczytowa po ociepleniu styropianem gr. 15 cm, $U = 0,187 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Ściana zew. piwnic po ociepleniu styropianem gr. 15 cm, $U = 0,192 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Dach budynku głównego po ociepleniu granulatem wełny mineralnej gr. 22 cm, $U = 0,148 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Dach budynku sali gimnastycznej po ociepleniu styropapą o gr. 21 cm, $U = 0,145 \text{ W/m}^2\text{K}$,

5.2. Warunki ochronny przeciwpożarowej.

Na podstawie:

- ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej z marca 2020 r., sporządzonej przez Rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń pożarowych mgr inż. Tomasza Płaczkowskiego oraz Rzeczoznawcę Budowanego inż. Grażynę Staroń,

- postanowienie nr WZ.5595.209.2020 Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 20.04.2020 r.:
- postanowienie nr WZ.5595.210.2020 Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 20.04.2020 r.:
- postanowienie nr WZ.5595.211.2020 Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 20.04.2020 r.:

Budynek Szkoły składa się z budynku głównego i budynku sali gimnastycznej, które połączone są łącznikiem. Budynek główny posiada posiadają trzy kondygnację nadziemne oraz piwnicę, która jest kondygnacją podziemną. Budynek sali gimnastycznej z zapleczem jest obiektem parterowym

Obiekt na podstawie § 212 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) jest budynkiem niskim o wysokości poniżej 12,0 m liczonej od poziomu terenu.

5.2.1. Powierzchnia, wysokość.

- powierzchnia zabudowy – 1796,70 m²
- powierzchnia użytkowa – 4 394 m²
- kubatura – 18 849,80 m³
- wysokość max. budynku głównego – 11,26 m,
- wysokość sali gimnastycznej – 5,07 m,
- ilość kondygnacji - budynek główny 3 nadziemne + 1 podziemna, sala gimnastyczna z łącznikiem – 1 nadziemna.

Budynek zalicza się do budynków niskich (N).

5.2.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

- zgodnie z § 12.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1422 ze zm.) budynek na działce budowlanej należy sytuować od granicy tej działki w odległości nie mniejszej niż:
 - 1) 4 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą z oknami lub drzwiami w stronę tej granicy,
 - 2) 3 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą bez okien i drzwi w stronę tej granicy.
 Budynek jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym w odległości ponad 4,0 m od granicy działki.
- zgodnie z § 271.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1422 ze zm.) odległość budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III powinna wynosić:
 - od budynków PM o gęstości obciążenia ogniowego < 500 MJ/m² - 8,00m,
 - od budynku zaliczonego do ZL – 8,00 m.
 Budynek jest zlokalizowany w odległości ponad 16,0 m od budynków znajdujących się na sąsiednich działkach.

5.2.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie używa się materiałów o właściwościach stwarzających duże zagrożenie pożarowe.

5.2.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w budynku oraz w pomieszczeniu archiwum, pomieszczeniach gospodarczych i magazynowych występuje gęstość obciążenia ogniowego < 500 MJ/m².

5.2.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na kondygnacji i w pomieszczeniach.

Zgodnie z § 209 rozporządzenia [1] budynek szkoły zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Na Sali gimnastycznej podczas uroczystości szkolnych jednocześnie może przebywać ponad 50 osób, które są stałymi użytkownikami – uczniowie + nauczyciele.

5.2.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują substancje, które mogą powodować zagrożenie wybuchem.

5.2.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynki stanowią jedną strefę pożarową o powierzchni 4 394 m².

Zgodnie z § 227.1 rozporządzenia [1] dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku niskim zaliczonym do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wynosi 8000 m² – wymaganie jest spełnione.

Zgodnie z § 212.9 rozporządzenia [1] odrębne strefy pożarowe powinny stanowić pomieszczenia z urządzeniami przeciwpożarowymi (w budynku nie występują takie pomieszczenia);

Zgodnie z § 212.8 rozporządzenia [1] jeżeli w budynku znajdują się pomieszczenia produkcyjne, magazynowe lub techniczne, niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, pomieszczenia te powinny stanowić odrębną strefę pożarową, dla której oddzielnie ustala się klasę odporności pożarowej, zgodnie z zasadami określonymi w ust. 4, z uwzględnieniem § 232 :

- pomieszczenie wężła ciepłego znajduje się piwnicy i oddzielone jest od pozostałej części budynku ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120 i stropem o klasie odporności ogniowej REI 120.

Wejście do pomieszczenia wężła zamknięte jest drzwiami bez klasy odporności ogniowej, przy wymaganej klasie EI 60 – co nie spełnia wymagań.

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

Dla kategorii ZL III (N) wymagana jest klasa odporności pożarowej budynku „C”.

Wymagania dla klasy odporności pożarowej budynku „C” są następujące:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Pokrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	(-)

Oznaczenia symboli zamieszczonych w tablicy:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą PN-EN 1363-1:2001 Badania odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne,

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

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

Powyższe warunki w projekcie są spełnione.

Zgodnie z § 216.2 rozporządzenia [1] elementy budynku powinny być nie rozprzestrzeniające ognia. Wymaganie jest spełnione;

Zgodnie z § 258 ust.1 rozporządzenia [1] w strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione. Wymaganie jest spełnione;

Zgodnie z § 258 ust.1a w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone są w badaniach zgodnie z Polskimi

Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30 s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

W pomieszczeniach występują (o standardowych wymiarach) rolety i żaluzje w oknach.

Zgodnie z § 258 ust. 2 rozporządzenia [1] na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione – wymaganie spełnione;

Zgodnie z § 260.1 rozporządzenia [1] w pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, stosowanie łatwo zapalnych przegród, jest zabronione. Wymaganie jest spełnione;

Zgodnie z § 262 ust. 1 rozporządzenia [1] okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia - wymaganie jest spełnione;

Zgodnie z § 4.1.11 rozporządzenia [2] zabronione jest składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganej wartości. Wymaganie jest spełnione.

Zgodnie z § 223 rozporządzenia [1] w ścianach zewnętrznych budynku wielokondygnacyjnego, z zastrzeżeniem § 224, powinny być pasy między kondygnacyjne o wysokości co najmniej 0,8 m. Za równorzędne rozwiązania uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m - wymaganie jest spełnione;

5.2.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne).

W obiekcie są następujące warunki ewakuacji:

- budynek główny:
 - z poziomu piwnicy klatkami schodowymi K1, K2 i K3 na parter i dalej do wyjścia na zewnątrz, oraz wyjściem W7 bezpośrednio na zewnątrz budynku,
 - z poziomu parteru wyjściami bezpośrednio na zewnątrz budynku W1, W2, W3, W4, W5 i W6,
 - z poziomu I i II piętra klatką schodową K1 na parter i dalej do wyjścia na zewnątrz budynku W1 oraz klatką schodową K2, która posiada wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku W2.
- budynek sali gimnastycznej:
 - wyjście W4 z łącznika na wewnętrzny plac oraz wyjściem W5,
 - z pomieszczeń gospodarczych wyjściem W6 na zewnątrz budynku.
- zgodnie z § 68.1 rozporządzenia [1] schody w klatce schodowej, w budynkach zaliczonych do ZL II, powinny posiadać następujące wymiary:
 - szerokość biegu - 1,20 m,
 - szerokość spocznika - 1,30 m,
 - maksymalną wysokość stopni - 0,15 m.
- klatka schodowa K1 biegnie od piwnicy na II piętro i posiada wymiary:
 - szerokość biegu – ponad 2,00 m,
 - szerokości spoczników – ponad 1,50 m,
 - max. wysokość stopni - 0,175 m,

Wymagania są spełnione;

- klatka schodowa K2 biegnie od piwnicy na II piętro i posiada wymiary:
 - szerokość biegu - ponad 1,20 m,
 - szerokości spoczników – ponad 1,50 m,
 - max. wysokość stopni - 0,175 m,

Wymagania są spełnione;

- klatka schodowa K3 biegnie od piwnicy na parter i posiada wymiary;
 - szerokość biegu - 0,78 m,
 - szerokości spocznika - 1,0 m
 - max. wysokość stopni - 0,175 m,

Wymagania nie spełnia bieg klatki schodowej o szerokość poniżej 1,20 m i spocznik o szerokości poniżej 1,50 m

- zgodnie z 69.5 rozporządzenia [1] szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić w budynkach użyteczności publicznej co najmniej 0,35 m. Wymaganie dotyczy schodów zewnętrznych wejścia głównego i jest spełnione, stopnie mają szerokość 0,35 m;
- zgodnie z § 249.3 rozporządzenia [1] biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej R 60 – wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 249.1 rozporządzenia [1] ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej REI 60 – wymaganie jest spełnione. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 256.3 rozporządzenia [1] długość dojścia ewakuacyjnego w strefach pożarowych ZL III przy jednym dojściu nie powinna przekraczać 30 m w tym 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej.

Wymaganie nie jest spełnione:

- na II piętrze z sali lekcyjnej nr 3.6, pomieszczenia najdalej oddalonego od spocznika klatki schodowej K1 długość dojścia ewakuacyjnego do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi - na II piętrze 16 m + 20 m klatką schodową + 18 m na parterze do wyjścia = 54 m,
- na I piętrze z pokoju nauczycielskiego nr 2.7, pomieszczenia najdalej oddalonych od spocznika klatki schodowej K1 długość dojścia ewakuacyjnego do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi – na I piętrze 16 m + 10 m klatką schodową + 18 m na parterze do wyjścia = 43 m.

Z ww pomieszczeń po przejściu korytarzem 16 m mamy drugi kierunek ewakuacji do klatki schodowej K2.

- zgodnie z § 256.3 rozporządzenia [1] długość dojścia ewakuacyjnego w strefach pożarowych ZL III przy co najmniej dwóch dojściach nie powinna przekraczać 60 m dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 256.2 rozporządzenia [1] za równorzędne wyjście do innej strefy pożarowej uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu. Wymagania nie będzie spełnione;
- zgodnie z § 256.6 rozporządzenia [1] dopuszcza się przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, mogący spełniać także funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak: recepcyjna, ochrony budynku Na parterze znajduje się hol wejściowy, który nie jest holem w rozumieniu ww zapisu.
- zgodnie z § 237.1 rozporządzenia [1] 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, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej - w strefach pożarowych ZL - 40 m; W pomieszczeniach o wysokości przekraczającej 5 m długość przejść, o których mowa w ust. 1 i 2, może być powiększona o 25% - dotyczy Sali gimnastycznej. Wymaganie jest spełnione;

- zgodnie z § 237.8 rozporządzenia [1] przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 240.1 rozporządzenia [1] drzwi dwuskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 239.4 rozporządzenia [1] szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna wynosić 1,20 m. Wymaganie nie jest spełnione:
 - drzwi wejścia głównego na zewnątrz budynku W1 mają szerokość 0,90 m,
 - drzwi wyjściowe na zewnątrz W3 z zaplecza kuchni mają szerokość 0,90 m,
 - drzwi wyjściowe na zewnątrz z zaplecza Sali Gimnastycznej W5 mają szerokość 0,90 m,
 - drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku W6 mają szerokość 0,89 m,
 - drzwi wyjściowe na zewnątrz budynku W7 mają szerokość 0,89 m,
- zgodnie z § 239.5 rozporządzenia [1] szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej powinna posiadać szerokość co najmniej 0,90 m. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 241.1 rozporządzenia [1] obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej powinna posiadać klasę odporności ogniowej EI 30.
Wymaganie nie jest spełnione:
 - w piwnicy między pomieszczeniami szatni korytarzem występuje otwór w ścianie zamykany zwykłą roletą okienną,
 - na parterze w ścianie między jadalnią a korytarzem występuje przeszklenie bez klasy odporności ogniowej,
- zgodnie z § 242.1 rozporządzenia [1] szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,40 m w przypadku przeznaczenia do ewakuacji ponad 20 osób. Wymaganie nie jest spełnione w piwnicy, korytarz przy klatce schodowej K2, w związku z wydzieleniem szatni został zawężony do szerokości 1,16 m (zdjęcie nr 11),
- zgodnie z § 242.2 rozporządzenia [1] szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,20 m w przypadku przeznaczenia do ewakuacji do 20 osób. Wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 242.3 rozporządzenia [1] wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,20 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2,00 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,50 m.

Wymaganie nie jest spełnione, bieg klatki schodowej K2 na odcinku piwnica – parter posiada miejscowe obniżenie do wysokości 1,95 m;

- zgodnie z § 242.4 rozporządzenia [1] skrzydła drzwi z pomieszczeń, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające. Wymaganie nie jest spełnione w budynku Sali gimnastycznej, drzwi z płyty boiska otwierają się na korytarz zaplecza oraz drzwi z pomieszczenia nr 1/37 otwierają się na korytarz i zawężają poziomą drogę ewakuacyjną. Ww drzwi zostaną wyposażone w samozamykacz;
- zgodnie z § 238 rozporządzenia [1] pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób powinno mieć co najmniej 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m – wymaganie dotyczy Sali gimnastycznej i jest spełnione.
- zgodnie z § 239.1 rozporządzenia [1] najmniejsza szerokość drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy (w przypadku drzwi służących do ewakuacji ponad 3 osób). Wymaganie jest spełnione;

- zgodnie § 236.4 rozporządzenia [1] drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków – wymaganie jest spełnione;
- zgodnie z § 243.1 rozporządzenia [1] korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

Wymaganie nie jest spełnione - korytarz na wszystkich kondygnacjach mają długość ponad 50 m.

- zgodnie z § 247.3. rozporządzenia [1] w podziemnej kondygnacji budynku, w której znajduje się pomieszczenie przeznaczone dla ponad 100 osób, oraz budowli podziemnej z takim pomieszczeniem, należy zastosować rozwiązania techniczno-budowlane zapewniające usuwanie dymu z tego pomieszczenia i z dróg ewakuacyjnych. W piwnicy jednocześnie przebywa poniżej 100 osób.
- zgodnie § 250.1 rozporządzenia [1] z piwnica powinna być oddzielona od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 i drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Piwnica oddzielona jest od pozostałej części budynku stropem posiadającym klasy odporności ogniowej REI 60. Brak zamknięcia wejść do piwnic.

Na podstawie Postanowienia nr WZ.5595.209.2020 Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 20.04.2020 r.:

- zainstalowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:
 - na korytarzu parteru, I i II piętra,
 - w klatkach schodowych K1, K2 i K3,
- zapewnienia natężenia światła minimum 1 lx na powierzchnię drogi ewakuacyjnej, a przy hydrantach 5 lx,
- zainstalowanie instalacji sygnalizacji pożaru z centralką umieszczoną w pomieszczeniu woźnego lub sekretariacie oraz z czujkami sygnalizatorami akustycznymi umieszczonymi:
 - na korytarzu przy zapleczu sali gimnastycznej,
 - na korytarzu piwnicy,
 - w pomieszczeniu składnicy dokumentów i we wszystkich posieczeniach magazynowo – gospodarczych,
- przekserowania sygnału z centralki do osób funkcyjnych po godzinach pracy szkoły,
- wyposażenia drzwi prowadzących z płyty boiska sali gimnastycznej na korytarz oraz pomieszczenia 1.37 w samozamykacz,
- wykonanie dla całej strefy pożarowej przeciwpożarowego wyłącznika prądu i umieszczenie go przy wejściu głównym do budynku,
- zainstalowanie na korytarzu przy sali gimnastycznej oraz na korytarzu piwnicy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zapewniającego natężenie światła 1 lx na drodze ewakuacyjnej i 5 lx przy hydrantach,
- zamontowanie w budynku hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem półsłupowym 30 m.

5.2.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Zgodnie z § 183.2 i 3 rozporządzenia [1]) przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Główny wyłączniki prądu znajdują się przy w pomieszczeniu pod klatka schodową K1 w piwnicy. Zostanie wykonany przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całej strefy pożarowej i umieszczony przy wejściu głównym do budynku;

Zgodnie z § 181.3 rozporządzenia [1] awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych w budynkach przeznaczonych przede wszystkim do użytku osób o ograniczonej zdolności poruszania się oraz na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Zostanie zainstalowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

- jako wymóg na korytarzu przy sali gimnastycznej i na korytarzu w piwnicy,
- jako rozwiązanie zamienne na korytarzach parteru, I i II piętra,
- w klatkach schodowych K1, K2 i K3,

zapewniając natężenia światła minimum 1 lx na powierzchnię drogi ewakuacyjnej, a przy hydrantach 5lx ;

Zgodnie z § 53 ust. 2 rozporządzenia [1] budynek należy wyposażyć w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Obowiązek ten odnosi się do budynków wyszczególnionych w Polskiej Normie dotyczącej ochrony odgromowe obiektów budowlanych – wymaganie jest spełnione.

5.2.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Zgodnie z § 19.1 rozporządzenia [2] wymagane jest wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne 25 z węzłami półsztywnymi. W budynku zamontowane są hydranty 25 z węzłem płasko składanym i hydranty 25 z węzłem półsztywnym.

Zgodnie z § 20.3 rozporządzenia [2] zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia.

Wymaganie nie jest spełnione:

- hydrant wewnętrzny zamontowany przed wejściem z łącznika do sali gimnastycznej, swoim zasięgiem nie zapewnia ochrony pomieszczeń gospodarczych.

Na podstawie Postanowienia nr WZ.5595.210.2020 Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej z dnia 20.04.2020 r.:

- wyposażyć powierzchnię nie chronioną w sali gimnastycznej przez hydrant wewnętrzny w zwiększoną ilość środka gaśniczego w ilości 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 50 m² powierzchni.

Zgodnie z § 28.1 rozporządzenia [2] nie jest wymagane wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej. W budynku zostanie zainstalowana instalacja sygnalizacji pożaru z centralą. Czujki dymu z sygnalizatorami akustycznymi zostaną zainstalowane na korytarzu przy Sali gimnastycznej, na korytarzu w piwnicy oraz w pomieszczeniu archiwum i innych pomieszczeniach magazynowo gospodarczych w budynku głównym. Ponadto sygnalizatory akustyczne zostaną zainstalowane na I i II piętrze. Centrala sygnalizacji pożaru zostanie umieszczona na parterze w pomieszczeniu socjalnym woźnego a po godzinach pracy sygnał z centrali zostanie przekierowany do osób funkcyjnych.

5.2.12. Wyposażenie w gaśnice.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji budynek należy wyposażyć w niezbędną minimalną ilość oraz rodzaj sprawnego technicznie podręcznego sprzętu gaśniczego. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższego podręcznego sprzętu gaśniczego nie powinna przekraczać 30 m. Podręczny sprzęt gaśniczy powinien być usytuowany w miejscach łatwo dostępnych i widocznych. Zabrania się tarasowania lub blokowania dojść do podręcznego sprzętu gaśniczego. Sprzęt należy poddawać przeglądowi zgodnie z zaleceniami producenta nie rzadziej niż raz na rok.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałymi urządzeniami gaśniczymi zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe typu ABC.

5.2.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z § 5.1 rozporządzenia [3] dla budynku zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Wymagania zapewniają hydranty na miejskiej sieci wodociągowej wzdłuż ulicy Karpackiej pierwszy jest zlokalizowany w odległości 50 m od budynku.

5.2.14. Drogi pożarowe.

Do budynku zgodnie z § 12.1 rozporządzenia [3] wymagane jest zapewnienie drogi pożarowej.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 - 4, na całej jego długości, a w przypadku gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m - z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi

Wyjścia z obiektów budowlanych, o których mowa wyżej, powinny mieć połączenie z drogą pożarową, dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach.

Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m.

W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynków, o których mowa w ust. 1 pkt 1-4, może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do 50 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości przekraczającej 60 m.

W/w wymagania nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Drogę pożarową stanowi ul. Beskidzka, z której zapewniony jest wjazd na wewnętrzny teren z placem przed wejściem głównym o wymiarach 8,00 x 20 m. Ponadto wewnętrzną drogą można przejechać na wewnętrzny plac od zaplecza, który również posiada wymiary ponad 20 x 20 m i prowadzenia działań od strony zaplecza. Brak zakończenia drogi pożarowej placem manewrowym o wymiarach 20x20m.

Na podstawie Postanowienia nr WZ.5595.211.2020 Kujawsko – Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 20.04.2020 r.:

Zgoda na brak zapewnienia drogi pożarowej spełniającej wymagania aww. Rozporządzenia do przedmiotowego budynku Szkoły Podstawowej nr 56 przy ul. Karpackiej 30 w Bydgoszczy oraz na zaproponowane w ekspertyzie technicznej rozwiązania zamienne, w postaci:

- możliwości dojazdu do budynku przed wejściem głównym gdzie znajduje się plac manewrowy o wymiarach 8 m x 20 m,
- możliwość dojechania na plac manewrowy od strony zaplecza budynków o wymiarach ponad 20 m x 20 m,
- możliwość prowadzenia działań z każdego wejścia do budynku.

Wykaz przepisów:

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1422 ze zm.).
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).
- [4] PN-EN ISO 7010. Znaki bezpieczeństwa Ewakuacyjne. Znaki ochrony przeciwpożarowej.

Opracowała:

mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
nr uprawnień 198/71 Bg

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Kurzyński
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
nr uprawnień KUP/0002/POOK/07

5.3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Inwestor:

Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Inwestycja:

"TERMOMODERNIZACJA ORAZ REMONT I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 56 W BYDGOSZCZY."

Adres inwestycji:

ul. Karpacka 30, 85-164 Bydgoszcz
Działka nr ew. 12, Obręb: 492
województwo: kujawsko - pomorskie

Branża:

Architektura, Konstrukcj.

Projektant sporządzający informację BIOZ:

Architektura:

mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Slosecka
Upewnienienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w
specjalności architektonicznej, nr upewnienień 198/71 Bg

Konstrukcja:

mgr inż. Krzysztof Kurzyński
Upewnienienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno – budowlanej, nr upewnienień
KUP/0002/POOK/07

ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA.

Zakres robót i kolejność realizacji.

Roboty budowlane będą prowadzone w budynku Szkoły Podstawowej nr 56, znajdującym się w Bydgoszczy przy ul. Karpackiej 30.

Wymienione wyżej prace, będą wykonywane w następującej kolejności:

- pierwszym etapem robót będzie wygradzenie miejsca prac, zapewnienie bezpiecznych przejść i dojść do pomieszczeń użytkowanych przez pracowników,
- prace rozbiórkowe,
- ocieplenie wraz z kolorystyką elewacji budynku,
- izolacja cieplna dachów i stropodachów,
- izolacja pionowa ścian,
- wymianę okien i drzwi,
- osuszenie oraz usunięcie przyczyn i skutków korozji biologicznej ścian piwnicznych,
- wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- położenie nowych tynków (uzupełnienie), gładzi na ścianach, obudowy z płyt G-K,
- montaż sufitów podwieszonych typu OWA i G-K,
- prace malarskie,
- montaż drzwi wewnętrznych,
- sprzątanie po pracach,
- usunięcie wygradzeń i zabezpieczeń.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Front przebudowywanego lokalu znajduje się przy samej ulicy więc istnieje tu możliwość bezpiecznego, całodobowego dostępu do lokalu dla pojazdów uprzywilejowanych.

Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas budowy.

Brak.

Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac rozbiórkowych a później montażowych, kierownik robót powinien wydać pracownikom sprzęt ochrony osobistej. Kierownik budowy powinien udzielić instruktażu i zademonstrować sposób użytkowania sprzętu. Kierownik powinien przeprowadzić instruktaż obchodzenia się ze środkami chemicznymi, w tym środkami do zabezpieczeń antykorozyjnych.

Telefony alarmowe.

Policja – 997

Straż Pożarna – 998

Pogotowie Ratunkowe – 999

Telefon komórkowy – alarmowy – 112

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

- właściwa organizacja miejsca prac,
- wygradzenie i oznakowanie miejsca prac,
- uniemożliwienie dostępu do miejsca prac osobom postronnym,
- prowadzenie prac pod nadzorem osoby uprawnionej,

- stosowanie sprzętu i materiałów posiadających wymagane atesty, świadectwa i aprobaty,
- przeszkolenie pracowników w zakresie wymogów BHP,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej pracowników,
- zapewnienie na terenie robót ogólnodostępnego telefonu,
- zapewnienie na terenie robót apteczki pierwszej pomocy,
- zapewnienie na terenie robót podręcznego sprzętu gaśniczego.

W przypadku wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa życia lub zdrowia należy niezwłocznie opuścić zagrożone stanowisko pracy i podjąć działania minimalizujące skutki zagrożenia, a także powiadomić o zaistniałym fakcie przełożonych. Przez cały okres realizacji zadania należy liczyć się z możliwością upadku materiałów z rozbieranego fragmentu ściany, stąd należy teren prac wewnątrz obiektu skutecznie wygrodzić i zabezpieczyć. Ponadto należy starannie przygotować personel do wykonania w/w prac i wyposażyć go w sprzęt ochronny dostosowany do ich specyfiki.

Teren projektowanych robót budowlanych zlokalizowany jest w miejscu dostępnym dla służb ratowniczych i ewakuacja osób i mienia w razie konieczności nie wymaga podjęcia szczególnych działań.

Informację BIOZ opracowali:

Architektura - opracowała:

mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w
 specjalności architektonicznej
 nr uprawnień 198/71 Bg

Konstrukcja - opracował:

mgr inż. Krzysztof Kurzyński
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
 nr uprawnień KUP/0002/POOK/07