

PROJEKT BUDOWLANY
REMONTU BUDYNKÓW ZESPOŁU SZKÓŁ IM. BOLESŁAWA PRUSA
Z CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ DACHU, PRZEBUDOWĄ PODDASZA
I WEWNĘTRZNEJ KLATKI SCHODOWEJ
ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ

kategoria obiektu budowlanego: IX



branża architektoniczna

INWESTOR: Zespół Szkół im. Bolesława Prusa w Pułtusk
ul. M. Konopnickiej 9, 06-100 Pułtusk

ADRES INWESTYCJI: ul. M. Konopnickiej 9, 06-100 Pułtusk
działka nr ewid. 111/4 oraz część działki nr ewid. 110
jednostka ewidencyjna: 142404_4-Pułtusk-miasto
obręb ewidencyjny: 142404_4.0014-Pułtusk-14

Zespół projektowy:

Projektant: mgr inż. arch. Ewa Kuklińska-Kiwak specjalność arch. upr. MA/028/17

Asystent proj: inż. Lilianna Fuksińska specjalność arch. upr. MAZ/001/ZOOA/10

Sprawdzający: mgr inż. arch. Patryk Brzostek specjalność arch. upr. 7/WMOKK/2012

Kierownik zespołu: mgr inż. Mirosław Grzyb specjalność arch.-konstr. upr. Os-793/88;1/92

Ostrołęka, listopad 2018r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Materiały formalno-prawne
 - Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 str.
 - Decyzja nr 54/2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego GG.6733.49.2018 wydana 29.10.2018r. przez Burmistrza Miasta Pułusk str.
 - Zalecenia konserwatorskie DC.5183.104.2018.RZ wydane dn. 02.10.2018r. przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków str.
 - Warunki przyłączenia do sieci wod.-kan. l.dz. /108/2018 wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Pułusku dn. 12.03.2018r. str.
 - Pismo l.dz.546/2018 z dn. 26.11.2018r., wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Pułusku str.
 - Decyzja nr 18/DC/2019 wydana przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dn. 15.01.2019r. str.
 - Uzgodnienie projektu przez PWiK Sp. z o.o. w Pułusku dn. 01.02.2019r. str.
 - Postanowienie PZ.5560.1.2019 wydane przez Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej dn. 05.02.2019r. str.
 - Postanowienie WZ.5595.868.2.2018 wydane przez Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dn. 12.02.2019r. str.
 - Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z izb samorządu zawodowego str.
 - Oświadczenia projektantów str.
3. Opis techniczny
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
5. Informacja BiOZ

Część rysunkowa

Rys. nr Z - 1	Projekt zagospodarowania działki	1:500
Rys. nr Z - 2	Zbiorcza plansza uzbrojenia terenu	1:500
Rys. nr A - 1	Rzut parteru	1:100
Rys. nr A - 2	Rzut piętra	1:100
Rys. nr A - 3	Rzut poddasza	1:100
Rys. nr A - 4	Rzut dachu	1:100
Rys. nr A - 5	Przekroje	1:100
Rys. nr A - 6	Elewacje podłużne	1:100
Rys. nr A - 7	Elewacje boczne	1:100
Rys. nr A - 8	Zestawienie okien i drzwi	
Rys. nr I- 1	Rzut parteru - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I- 2	Rzut piętra - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I- 3	Rzut poddasza - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I- 4	Przekroje - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I- 5	Elewacje podłużne - inwentaryzacja	1:100
Rys. nr I- 6	Elewacje boczne - inwentaryzacja	1:100

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

1. Nazwa inwestycji: Remont budynków Zespołu Szkół im. Bolesława Prusa z częściową zmianą dachu, przebudową poddasza i wewnętrznej klatki schodowej oraz niezbędną infrastrukturą.

2. INWESTOR: Zespół Szkół im. Bolesława Prusa w Pułtusk
ul. M. Konopnickiej 9, 06-100 Pułtusk

3. ADRES INWESTYCJI: ul. M. Konopnickiej 9, 06-100 Pułtusk
działka nr ewid. 111/4 oraz część działki nr ewid. 110
jednostka ewidencyjna: 142404_4-Pułtusk-miasto
obręb ewidencyjny: 142404_4.0014-Pułtusk-14

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a Projektantem.
- b) Ustalenia robocze pomiędzy Inwestorem, a Projektantem.
- c) Projekt wymiany pokrycia dachu skrzydła części frontowej zabytkowego Zespołu Szkół im. Bolesława Prusa w Pułtusk – wykonany w październiku 2007r. i zatwierdzony prawomocnym pozwoleniem na budowę.
- d) Projekt budowlany dot. budowy sali gimnastycznej i boiska wielofunkcyjnego w Zespole Szkół im. Bolesława Prusa w Pułtusk (po dokonaniu rozbiórki istniejącej sali gimnastycznej) – wykonany w marcu 2018r. i zatwierdzony prawomocnym pozwoleniem na budowę.
- e) Zalecenia konserwatorskie.
- f) Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej bud. Zespołu Szkół im. B. Prusa w Pułtusk -wykonana w listopadzie 2018r.
- g) Opinia dot. oceny stanu technicznego budynku Zespołu Szkół w Pułtusk w zakresie analizy zasolenia oraz zawilgocenia murów - wykonana przez firmę Schomburg dn.19.11.2018r.
- h) Materiały archiwalne.
- i) Pomiary inwentaryzacyjne.
- j) Opracowania branżowe.
- k) Obowiązujące akty prawne, normy techniczne oraz literatura fachowa.

5. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania „Remont budynków Zespołu Szkół im. Bolesława Prusa z częściową zmianą dachu, przebudową poddasza i wewnętrznej klatki schodowej

oraz niezbędną infrastrukturą” jest zasadniczo przebudowa poddasza frontowej części szkoły oraz klatki schodowej „A” (na odcinku piętro-poddasze). Poza tym w zakresie remontu znajduje się kilka pomieszczeń na niższych kondygnacjach, częściowa wymiana stolarki, osuszanie ścian oraz elewacje budynku. Obiekt został poddany również pełnej analizie w zakresie spełnienia obowiązujących wymogów p.poż. W związku z pracami remontowymi pom. 1.14 i 1.16 wprowadzono w nich także zmiany w zakresie wentylacji. Projekt nie ingeruje w pozostałe istniejące pomieszczenia pod względem higieniczno-sanitarnym. Nie zakłada się zwiększenia ilości uczniów oraz zatrudnionych osób. Zakres prac wynika z ustaleń z Inwestorem, któremu zależało na zapewnieniu ciągłości zajęć lekcyjnych, co byłoby utrudnione przy objęciu kapitalnym remontem całego budynku szkolnego.

6. WARUNKI NA PODSTAWIE DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

- a) Zabudowa usługowa.
- b) Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach otuliny Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.
- c) Planowana inwestycja znajduje się na obszarze objętym formami ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2014, poz. 1446 z późn. zm.) oraz ujętych w gminnej ewidencji zabytków:
 - Projektowana inwestycja jest położona na terenie zespołu urbanistyczno-architektonicznego miasta Pułtuska, wpisanego wraz z warstwą kulturową do rejestru zabytków województwa mazowieckiego pod nr A-82.
- d) Nieprzekraczalna linia zabudowy – wzdłuż ściany istniejącego budynku szkolnego oraz 4,0m od granicy z drogą gminną (dz, nr 104/2).
- e) Maksymalny wskaźnik powierzchni nowej zabudowy – 75%.
- f) Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – 5%.
- g) Szerokość elewacji frontowej : istniejąca.
- h) Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – dotychczasowa wysokość.
- i) Geometria dachu - dach dwuspadowy i jednospadowy z dopuszczeniem lukarn, facjat i okien dachowych, kąt nachylenia połaci dachowych do 45 stopni. Wysokość kalenicy dachu – bez zmian.

7. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Obiekt będący w opracowaniu respektuje zasady określone w art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

a) Bezpieczeństwo konstrukcji

Zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników jak i osób trzecich.

b) Bezpieczeństwo pożarowe – wg pkt. VI.

c) Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania zapewniono poprzez zastosowanie materiałów bezpiecznych dla użytkownika. Posadzki, w zależności od potrzeb, antypoślizgowe, odporne na ścieranie. Budynek posiada zadaszone wejście.

d) Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska

Zastosowano materiały i wyroby nie stanowiące zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

e) Ochrona przed hałasem i drganiami

Projektowana inwestycja nie będzie emitować hałasu oraz wibracji przekraczających dopuszczalne normy.

f) Oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród

Przegrody zewnętrzne w budynku mają izolacyjność termiczną zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. Dz. U Nr 75.

II. DANE SZCZEGÓŁOWE

1. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działki nr 111/4 i 110 znajdują się na obszarze Starego Miasta w Pułtusk, charakteryzującym się zwartą zabudową pierzejową. Teren ukształtowany ze spadkiem w kierunku północo-wschodnim. Wjazd na teren inwestycji – z drogi gminnej (działka nr ewid. 104/2).

Główną zabudowę na przedmiotowej działce stanowi budynek Zespołu Szkół im. Bolesława Prusa w Pułtusk, wpisany do rejestru zabytków nieruchomych województwa mazowieckiego pod nr A-147. Jego bryłę tworzą zestawione ze sobą prostopadłościany, przekryte dachami dwuspadowymi. Za budynkiem szkolnym znajduje się parterowa kotłownia oraz wolnostojący budynek gospodarczy. Niewielka sala gimnastyczna będzie zastąpiona większą z pełnym zapleczem socjalnym (wg oddzielnego opracowania dot. budowy sali gimnastycznej, na które Inwestor otrzymał prawomocną decyzję pozwolenie na budowę wiosną 2018r.). W powyższej dokumentacji zostało przedstawione pełne zagospodarowanie terenu obejmujące m.in. budowę boiska, nowy układ dróg, chodników i parkingów oraz modernizację ogrodu.

2. OPIS BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

Budynek główny Zespołu Szkół w Pułtusk (dawniej seminarium) wpisany jest

do rejestru zabytków pod nr A-147. Piętrowy budynek seminarium powstały w 1732r. był kilkakrotnie niszczone i odbudowywany. Gruntownie przekształcony w trakcie XIXw. remontów i rozbudowy, a następnie w okresie międzywojennym oraz w latach 60-tych i 80-tych XXw. Obecnie rzut budynku składa się z trzech prostokątów – korpusu i skrzydła bocznego oraz dobudowanej w XXw. ahistorycznej sali gimnastycznej. Razem tworzą rodzaj litery „C”. Sala gimnastyczna będzie rozebrana zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową. Zabytkowa część budynku – piętrowa, murowana z cegły, tynkowana. Przykryta dachem dwuspadowym z lukarnami od strony północno-wschodniej. Elewacje podłużne zdobi wydatny gzyms wieńczący.

Kotłownia to współczesny jednokondygnacyjny budynek z XXw. zlokalizowany przy ścianie szczytowej skrzydła bocznego. Jest to obiekt częściowo zagłębiony, murowany, przykryty stropodachem.

Materialy, konstrukcja – budynek szkolny

Fundamenty i mury fundamentowe: Mieszane kamienno-ceglane na zaprawie wapiennej.

Ściany: Murowane z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej, obustronnie tynkowane (z wyjątkiem ścian na poddaszu, które są tylko częściowo pokryte tynkiem). Ściany w korytarzach, salach lekcyjnych i pom. ogólnodostępnych do wys. ok. 1,6m (w pom. sanitarnych – 2,0m) wykończone jako zmywalne : w większości lamperia olejna, w wiatrołapie i części korytarza parteru - tynk kamyczkowy, w pom. sanitarnych i salach kulinarnych - okładzina z płytek ceramicznych, w części sal lekcyjnych – okładzina z płyt drewnopochodnych.

Schody: Klatka schodowa „A” – schody betonowe dwubiegowe w kształcie litery „L”, malowane. Klatka schodowa „B” – schody betonowe trzybiegowe wykończone lastrico. Schody prowadzące na poddasze – drewniane dwubiegowe w kształcie litery „L”.

Stropy: Nad parterem i piętrem – niepalne typu Kleina. Nad poddaszem – strop lekki.

Kominy: Murowane z cegły ceramicznej pełnej, tynkowane.

Więźba dachowa: drewniana, krokwiowo-stolcowa, z dwoma ścianami stolcowymi włączonymi w ścianki pomieszczeń użytkowych poddasza.

Dach: dwuspadowy, pokryty dachówką ceramiczną karpiówką układaną w koronkę.

Stolarka okienna i drzwiowa: okna drewniane oraz pcv w kolorze białym. Drzwi drewniane, płytowe, aluminiowe i pcv (brązowe i białe).

Materialy, konstrukcja – budynek kotłowni

Fundamenty i mury fundamentowe: żelbetowe wylewane.

Ściany: murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cem.-wap., obustronnie tynkowane.

Schody: jednobiegowe, żelbetowe wykończone płytkami ceramicznymi.

Kominy: - murowany z cegły, - stalowy.

Stropodach: niewentylowany pokryty papą, brak orynnowania.

Stolarka okienna i drzwiowa: okna i drzwi stalowe.

Wyposażenie techniczne budynków :

- instalacja wod.-kan.
- instalacji c.o.
- instalacja elektryczna
- instalacja odgromowa

3. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU I POTRZEBA WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH

a) Pod względem konstrukcyjno-budowlanym

Budynek szkolny

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Widoczne zawilgocenia murów wynikające z braku izolacji przeciwwilgociowej. Miejscowe uszkodzenia tynku elewacyjnego i powłok malarskich (zwłaszcza od strony północno-wschodniej). Brak spękań i uszkodzeń konstrukcyjnych. Gzymsy wymagają miejscowo drobnych napraw. Ogólnie stan techniczny ścian i gzymsów – dobry.

Kominy

- Część przewodów wentylacyjnych w budynku głównym wymaga udrożnienia. Kanały dotychczas niewykorzystywane należy podłączyć do remontowanych pom. 1.14 i 1.16 (na parterze) oraz projektowanych pomieszczeń na poddaszu.
- Tynki na kominach miejscowo spękane wymagają napraw i odmalowania (dot. wszystkich kominów).
- Kratki zamykające kanały wentylacyjne - wymienić uszkodzone i uzupełnić brakujące (dot. wszystkich kominów).

Schody

Schody betonowe – konstrukcja w stanie dobrym, powierzchnia stopni nierówna.

Schody drewniane – nie spełniają wymagań dla dróg ewakuacyjnych (materiał, wymiary), dlatego przeznaczono je do rozbiórki.

Schody zewnętrzne (między bud. szkolnym a kotłownią) – betonowe, spękane

i nierówne wymagają prac renowacyjnych.

Stropy międzykondygnacyjne – stan techniczny dobry.

Dach

Budynek główny (wzdłuż ul. Konopnickiej) - więźba dachowa posiada widoczne ślady zużycia materiału, pokrycie dachu - nieszczelne, orynnowanie i obróbki blacharskie – częściowo w stanie dobrym, gzyms podrynnowy - miejscami zniszczony. Ogólny stan techniczny dachu należy uznać za zły.

Skrzydło boczne (wzdłuż granicy z działką nr 110) – w latach 2008-2011 wyremontowano więźbę dachową, wymieniono pokrycie i orynnowanie – stan techniczny dobry.

Stolarka

Okna – stan techniczny dobry.

Drzwi – większość przeznaczona do wymiany ze względu na widoczne ślady zużycia materiału.

Budynek kotłowni

Jest to obiekt częściowo zagłębiony w gruncie, murowany, przykryty stropodachem. Ściany murowane, dach dwuspadowy, połacie na dwóch poziomach, pokrycie papą. Konstrukcję dachu stanowią płyty korytkowe oparte na ścianach nośnych i podciągach.

Podczas wizji lokalne stwierdzono :

- w budynku brakuje wieńców obwodowych,
- widać nierównomierne osiadanie,
- narożnik od strony płn. – wsch. przemieścił się o kilka centymetrów,
- na ścianie od strony północnej widoczne kilkucentymetrowe pęknięcie,
- w dachu widoczna kilkucentymetrowa przerwa między płytami korytkowymi,
- na ścianach od strony północnej i wschodniej widoczne rysy i dużo pęknięć.
- belki podpierające płyty dachowe wysunęły się z gniazd w ścianach,
- dach się opuszczył w środku rozpiętości,
- schody – stan techniczny dobry,
- komin stalowy – nieszczelny, skorodowany wymaga wymiany.

Brak prac naprawczych spowoduje dalszą degradację budynku co w konsekwencji doprowadzi do katastrofy budowlanej. Wymagana jest naprawa konstrukcji budynku.

Wnioski i zalecenia

Budynek szkolny

Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych elementów konstrukcyjnych istniejącego budynku pozwalają na stwierdzenie, że główne elementy konstrukcyjne

(fundamenty, ściany) znajdują się w stanie technicznym zadowalającym. Nie stwierdzono oznak nieprawidłowej pracy elementów konstrukcyjnych oraz przekroczenia dopuszczalnych obciążeń użytkowych. Planowana przebudowa z remontem nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący układ konstrukcyjny.

Budynek kotłowni

Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych elementów konstrukcyjnych istniejącego budynku pozwalają na stwierdzenie, że budynek wymaga remontu. Należy : - rozebrać dach i częściowo ściany; - uzupełnić popękane ściany; - zszyć narożnik pn. – wsch. z pozostałą częścią budynku, - wykonać wieńce obwodowe, - odtworzyć ściany i dach. Dach z płyt korytkowych na belkach stalowych. Po rozebraniu istniejącego dachu należy ocenić stan techniczny płyt korytkowych i belek oraz możliwość ponownego ich wbudowania.

b) Pod względem zawilgocenia i zasolenia (wg „Opinii dot. oceny stanu technicznego budynku Zespołu Szkół w Pułtusk w zakresie analizy zasolenia oraz zawilgocenia murów” wykonanej przez firmę Schomburg dn.19.11.2018r).

W trakcie wizji lokalnej budynku wraz z jego otoczeniem stwierdzono :

- Podciąganie kapilarne wilgoci przegród budowlanych zewnętrznych i wewnętrznych. Fundamenty i mury fundamentowe jako konstrukcja mieszana kamiennie-ceglana na zaprawie wapiennej.
- Mury wewnętrzne do wysokości ok. 80cm posiadają liczne uszkodzenia w postaci pęknięć i odspojień.
- Tynki i ściany pokryte są szpachlami anhydrytowymi oraz farbami olejnymi.
- Powłoki malarskie na elewacjach są w dużej mierze uszkodzone z powodu zastosowania farb ograniczających paroprzepuszczalność, co doprowadziło do ich łuszczenia i odpadania.

Dokonane oględziny i ocena techniczna wskazuje na konieczność wykonania prac renowacyjnych polegających na zastosowaniu odpowiedniego systemu renowacyjnego na ścianach parteru i fundamentów.

III. OPIS PLANOWANYCH PRAC

1. ARCHITEKTURA

Projekt nie zakłada rozbudowy budynku a jedynie przebudowę dachu, poddasza i wewnętrznej klatki schodowej. Przewidziano również prace remontowe obejmujące część pomieszczeń znajdujących się na niższych kondygnacjach oraz elewacje. Wejścia do budynku szkolnego oraz wewnętrzny układ komunikacyjny

parteru i piętra - bez zmian. Drewniane schody na poddasze zastąpiono żelbetowymi stanowiącymi przedłużenie klatki schodowej „A”.

Prace remontowe związane ze zmianą przeznaczenia obejmują na parterze : pom. 1.14 (sala rekreacyjna) i 1.16 (sala zajęć korekcyjnych). Przewidziano w nich wentylację wspomaganą mechanicznie (wentylatory montowane na kanałach, nawiewniki okienne i ściennie). W każdym z tych pomieszczeń jednocześnie nie będzie przebywać więcej niż 13osób.

Na ostatniej kondygnacji zlokalizowano pięć sal lekcyjnych (każda dla max. 25os. +1), trzy zaplecza, pom. biurowe oraz toalety ogólnodostępne i pom. porządkowe. Prawidłowe doświetlenie pomieszczeń do nauki światłem dziennym zapewniono poprzez lukarny, okna połaciowe oraz nowe otwory okienne w ścianie szczytowej. Planowane prace mają na celu poprawę komfortu użytkowania obiektu. Nie zakłada się zwiększenia ilości uczniów oraz zatrudnionych osób.

W budynku kotłowni przewidziano prace remontowe obejmujące m.in. przebudowę stropodachu, naprawy tynków i malowanie (dot. wszystkich pomieszczeń) oraz wykonanie okładzin z płytek glazurowanych do wys. 2,0m (dot. pom. nr 1.39).

Szczegółowy program funkcjonalny przedstawiono na rys. A -1, A-2 i A-3.

2. PARAMETRY WYMIAROWE BUDYNKÓW

	budynek istniejący	budynek po przebudowie
długość elewacji frontowej szkoły (płd.-zach.)	- 56,51 m	- 56,51 m
szerokość elewacji szczytowej szkoły (płd.-wsch.)	- 15,24 m	- 15,24 m
wysokość do kalenicy budynku (przy wejściu głównym do szkoły)	- 13,80 m	- 13,80 m
powierzchnia użytkowa szkoły	- 2 109,95 m ²	- 2 254,93 m ²
powierzchnia użytkowa kotłowni	- 95,07 m ²	- 95,07 m ²
powierzchnia zabudowy szkoły	- 1 187,84 m ²	- 1 187,84 m ²
powierzchnia zabudowy kotłowni	- 122,36 m ²	- 122,36 m ²
kubatura szkoły	- 8 832,0 m ³	- 9 292,0 m ³
kubatura kotłowni	- 407,46 m ³	- 407,46 m ³

3. ZAKRES PRAC REMONTOWO-BUDOWLANYCH PRZEWIDZIANYCH PROJEKTEM

Budynek szkolny

a) Na zewnątrz budynku

- Wymiana więźby dachowej.

- Ocieplenie dachu budynku głównego, montaż nowego pokrycia oraz wymiana orygnnowania i obróbek blacharskich.
- Wymiana instalacji piorunochronnej.
- Likwidacja krat w oknach.
- Częściowa wymiana okien i drzwi.
- Osuszanie ścian, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej.
- Miejscowe naprawy gzymsów.
- Wykonanie w większości nowych tynków oraz malowanie całości elewacji.
- Montaż na kominach krutek metalowych w kolorze białym zabezpieczających wylot otworów wentylacyjnych.
- Zniwelowanie stopnia przy wejściu do wiatrołapu (pom.1.3) poprzez ułożenie nawierzchni z kostki betonowej ze spadkiem max. 5%.
- Naprawa betonowych schodów zewnętrznych (pomiędzy bud. szkolnym a kotłownią) oraz obłożenie ich gresem antypoślizgowym mrozoodpornym.
- Demontaż betonowych opasek przy budynku oraz wykonanie nowych z kostki brukowej gr. 6cm na podsypce cementowo-piaskowej (z obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100cm).

b) Wewnątrz budynku

- Usunięcie z powierzchni ścian zaprawy do poziomu 50-60cm ponad linię widocznych uszkodzeń oraz usunięcie tynków anhydrytowych (gipsowych) i powłok nie paroprzepuszczalnych (olejnic).
- Prace związane z osuszaniem ścian i wykonaniem izolacji poziomej.
- Demontaż podłóg z desek drewnianych na legarach w pom. 1.14, 1.15 i 1.16 (na parterze) oraz w pom. 2.1a, 2.1b, 2.4 i 2.5 (na piętrze), wykonanie szlichty cem. i ułożenie nowej posadzki.
- Wymiana posadzek w części pomieszczeń.
- Rozbiórka drewnianych schodów prowadzących na poddasze oraz wykonanie nowych żelbetowych.
- Oczyszczenie przestrzeni nieużytkowych poddasza wraz z usunięciem polepy.
- Ocieplenie stropu nad piętrem w skrzydle bocznym (poddasze nieużytkowe).
- Przebudowa poddasza na części frontowej budynku.
- Odnowienie stopni i spoczników istniejących klatek schodowych.

- Renowacja istn. balustrad wewnętrznych oraz przystosowanie ich do wymagań aktualnych przepisów.
- Wykonanie balustrady przy nowoprojektowanych schodach, nawiązującej wyglądem i materiałem do balustrady istniejącej.
- Montaż pochwyty przyściennych na klatkach schodowych.
- Wydzielenie klatek schodowych wraz z oddymianiem.
- Częściowa wymiana drzwi oraz montaż okna wewnętrznego w ścianie klatki schodowej „B”.
- Wykonanie prac malarskich w korytarzach na parterze i I piętrze.
- Wymiana sufitu podwieszanego kasetonowego w łazience na parterze (pom. 1.4).
- Wykonanie w całym budynku szkolnym instalacji hydrantowej.
- Częściowa wymiana i modernizacja instalacji sanitarnych i elektrycznych (szczegóły w opracowaniach branżowych).

Budynek kotłowni

a) Na zewnątrz budynku

- Przebudowa stropodachu kotłowni wraz z przemurowaniem fragmentów ścian i wykonaniem wieńca. Odtworzenie geometrii stropodachu, ponowny montaż okna w ścianie tworzącej uskok połaci dachowej oraz wykonanie orynnowania.
- Wymiana komina stalowego.
- Osuszanie ścian, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej.
- Wykonanie w części nowych tynków oraz malowanie całości elewacji.
- Wymiana drzwi.
- Wykonanie wokół budynku opaski z kostki brukowej gr. 6cm na podsypce cem.-piask. (z obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100cm).

b) Wewnątrz budynku

- Wymiana drzwi.
- Odnowienie tynków wewnętrznych wraz z malowaniem.
- Obłożenie glazurą ścian w pom. 1.39.
- Przebudowa wraz z rozbudową instalacji sanitarnych (szczegóły w opracowaniu branżowym).

Roboty dodatkowe

Ze względu na specyfikę robót w istniejących obiektach oraz różne preferowane technologie i organizacje robót u różnych Wykonawców, podczas realizacji inwestycji

mogą wystąpić prace, których nie można było przewidzieć na etapie projektowania. W trakcie robót remontowych należy zabezpieczyć istniejące elementy (np. okna) przed zniszczeniem. Zaleca się, aby Wykonawca przeprowadził wizję lokalną na przedmiotowym obiekcie oraz szczegółowo zapoznał się z zakresem i charakterem prac.

4. KONSTRUKCJA – szczegółowo omówiona w pt. branża konstrukcja.

Uwagi:

- Projektowane elementy stalowe stanowiące podpory stropów (słupy, belki) obudować płytami systemowymi g.-k. ognioodpornymi w klasie EI60.
- Palną konstrukcję dachu budynku szkoły osłonić od strony pomieszczeń użytkowych i klatek schodowych elementami zabudowy lekkiej w klasie EI60 (dotyczy to także słupów i płyt).

a) Ściany

- Ściana działowa na parterze (pom. 1.15) oraz zamurowania - z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie cem.-wap.
- Ściana gr. 24cm na poddaszu (wzdłuż kalenicy) - z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie cem.-wap.
- Ściany działowe gr. 15cm – szkieletowe systemowe z wypełnieniem wełną mineralną i poszyciem z płyt g.-k. w klasie EI30, izolacja akustyczna $R'_{AI} \geq 50$ dB.
- Ściany działowe gr. 15cm wydzielające klatki schodowe – szkieletowe systemowe j.w. o odporności ogniowej REI60.
- Ścianki kolankowe wewnętrzne (oddzielająca pomieszczenia od nieużytkowych, niskich części poddasza) – szkieletowe systemowe z wypełnieniem wełną mineralną mineralną $\lambda=0,032$ i poszyciem z płyt g.-k.
- Ścianki wydzielające kabiny sanitarne na poddaszu - systemowe do wys. 2,05m. Konstrukcja nośna - profile aluminiowe, anodowane. Wypełnienie - zagęszczony laminat wysokociśnieniowy (np. ELTETE lub równoważne).

b) Podciąg i słupy – w miejscu wykonania nowej klatki schodowej skrócone zostaną belki stalowe istniejącego stropu a ich dotychczasowe oparcie na murze zastąpione podciągami stalowym ustawionym na słupach stalowych.

c) Nadproża – w ścianach istniejących nadproża stalowe.

Uwaga: W przypadku gdy proj. drzwi są nieznacznie większe od dotychczasowych, dopuszcza się wycięcie muru pod warunkiem zachowania normowych długości oparcia nadproża. Jeżeli podparcie okaże się niewystarczające, nadproże należy wymienić.

d) Schody – żelbetowe monolityczne oparte na istniejących ścianach i podciągach stalowych. Podczas zbrojenia i deskowania schodów uwzględnić grubości warstw podłogowych stropu i biegu.

e) Dachy

Dach dwuspadowy o nachyleniu głównej połaci 36° , urozmaicony lukarnami.

Pokrycie – dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę.

Więźba drewniana płatwiowo – kleszczowa z drewna klasy C 24. Słupy drewniane ustawione pośrednio poprzez wymiany stalowe na belkach stalowych istniejącego stropu.

Uwaga : Na podstawie odkrywek ustalono, że strop nad piętrem wykonany jest na belkach stalowych z profili IPE 220 w rozstawie max. 85cm. Przed przystąpieniem do wykonywania więźby należy to zweryfikować. Należy upewnić się, że obciążenia punktowe ze słupów zostaną przekazane na strop w sposób prawidłowy i bezpieczny. W projekcie założono zastosowanie dwóch rodzajów podwalin stalowych ułożonych na istniejących belkach stropowych :

- HEA 140 (obejmujących dwie lub trzy sąsiednie belki stropowe),
- 2x HEA 140 (obejmujących trzy lub cztery sąsiednie belki stropowe).

Szczegóły rozwiązanie przedstawiono w projekcie konstrukcyjnym.

5. WYKOŃCZENIE

Uwagi:

- Kolorystykę pomieszczeń należy uzgodnić z użytkownikiem obiektu na etapie wykonawstwa.
- Na etapie montażu elementów wykończeniowych oraz podczas użytkowania obiektu należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.

a) Podłogi i posadzki

Sala zajęć korekcyjnych i sala rekreacyjna – wykładzina sportowa linoleum gr. 0,4cm ułożona na podkładzie z gumy gr. 0,7cm. (np. Marmoleum Sport Elastic lub równoważna). Współczynnik tarcia 0,4-0,6. Odbicie światła $\geq 0,20$. Cokół z wykładziny wywiniętej na ścianę (wys.10cm). Właściwość akustyczna min. 20dB.

Dodatkowo w miejscu treningu z obciążeniem zaleca się zabezpieczenie podłogi matą gumową, która w przypadku upadku hantli bądź sztangi amortyzuje upadek i tłumi energię, powstającą przy zderzeniu.

Pomieszczenia suche na poddaszu, magazyn sportowy na parterze oraz korytarz i zaplecza na piętrze - wykładzina akustyczna z wysokiej jakości PVC gr. 0,26cm zabezpieczona warstwą poliuretanu. Tłumienie odgłosów uderzeniowych – 15dB. Klasa użytkowa – 34/42. Cokół z wykładziny wywiniętej na ścianę (wys.10cm).

Pomieszczenia sanitarne i porządkowe na poddaszu - gres na zaprawie klejącej o podwyższonej antypoślizgowości.

Pokoje biurowe na piętrze (pom. 2.24, 2.25 i 2.27) – wymiana paneli podłogowych na panele przeznaczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. Podłogi laminowane należy układać na równym, suchym podłożu przykrytym podkładem z pianki typu combi (z folią PE). Podczas prac związanych z układaniem paneli należy ściśle stosować się do zaleceń producenta.

Podstawowe parametry paneli laminowanych :

Odporność na ścieranie (EN 13329)	AC5
Odporność na nacisk (EN 13329)	IC3
Odporność na nogi krzeseł (ISO 4918)	Brak uszkodzeń
Odporność na nogi mebli (ISO 16581)	Brak uszkodzeń

Istniejące schody wewnętrzne – stopnie i spoczniki noszą duże oznaki zużycia, dlatego podjęto decyzję o ich odnowieniu i obłożeniu płytami kamiennymi. W celu zachowania istniejących poziomów stopni i spoczników konieczne jest skucie odpowiedniej grubości warstwy betonu (klatka schodowa „A”) oraz usunięcie okładziny z lastrico (klatka schodowa „B”). Odsłoniętą powierzchnię należy oczyścić i wyrównać, a następnie obłożyć płytami z granitu polerowanego gr. 2cm. Stopnice schodów – granit polerowany z progami antypoślizgowymi. Cokoliki wysokości 10cm - płytki granitowe gr. 1cm.

Projektowane schody na poddasze – żelbetowe obłożone płytami kamiennymi granitowymi j.w.

b) Tynki wewnętrzne i malowanie

Ściany zawilgocone na pierwszej kondygnacji - tynki renowacyjne.

Pomieszczenia na poddaszu - tynki cem.– wap. kat. III wykończone gładzią gipsową.

Malowanie - farba silikonowa po wcześniejszym zagruntowaniu powierzchni.

c) Okładziny ścian

W pomieszczeniach wilgotnych na poddaszu (wc, p. porządkowe) oraz w kotłowni (pom. 1.39) – glazura do wys. 2,0m na wszystkich ścianach pomieszczeń.

d) Sufity podwieszane

Kasetonowe

W toalecie ogólnodostępnej na parterze (pom. 1.4) przewidziano wymianę sufitu podwieszanego kasetonowego. Zastosować sufit kasetonowy o 100% odporności na wilgoć.

Z płyt gipsowo-kartonowych

Na poddaszu – sufity podwieszane systemowe o odporności ogniowej EI60 (płyty g.-k. na profilach stalowych z ociepleniem wełną mineralną).

e) Obudowa szachtów instalacyjnych, pionów kanalizacyjnych i poziomów prowadzonych pod stropami pomieszczeń - płyta gipsowo-kartonowa na stelażu z profili cw, z wygłuszeniem prasowaną wełną mineralną o grubości 5cm (izolacyjność akustycznej $R_w=42$ dB). Przewidzieć rewizje.

f) Balustrady i pochwyty

Balustrady powinny spełniać wymagania WT : wys. 1,10m, bez ostro zakończonych elementów, max. prześwit między elementami wypełnienia 0,12m i konstrukcja zapewniająca przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Szerokość użytkowa schodów ogólnodostępnych (między pochwyty) nie może być mniejsza niż 1,2m, spocznika 1,5m. Balustrady powinny mieć rozwiązania uniemożliwiające wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy.

Istniejące balustrady – stalowe, mocowane do stopni, z pochwytem drewnianym. Należy je zdemontować, oczyścić z warstw starej farby, uzupełnić brakujące elementy oraz dostosować do obowiązujących przepisów. Przęsła malowane farbą do metalu. Pochwyty drewniane, impregnowane w kolorze brązowym.

Projektowana balustrada – stalowa z pochwytem drewnianym, będąca kontynuacją balustrady istniejącej.

Pochwyty przyściennie - drewniane.

Przy czterech oknach w przestrzeni komunikacyjnej parteru i piętra (wg ozn, na rysunkach) zamontować poręcze wysunięte z lica muru, uniemożliwiające siadanie na parapetach.

Uwagi :

- Na poddaszu wykonać przy schodach balustradę zabezpieczającą wys. 1,8m ze słupkami mocowanymi do podłogi i stropu.
- Na istniejących klatkach schodowych nie jest możliwe spełnienie wszystkich wymogów dot. parametrów schodów i spocznika (zagadnienie szczegółowo opisano w ekspertyzie p.poż).

g) Okna i drzwi (wg rys. A-8)

Budynek szkolny

Okna drewniane - profile w kolorze białym, ciepłe ($U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) z nawiewnikami higrosterowanymi.

Okna oddymiające i napowietrzające wyposażone w napędy elektryczne, które poprzez sygnał elektryczny podany z systemu sterowania uchylają skrzydło (szczegóły wg punktu VI).

Okna aluminiowe

wewnętrzne – nieotwieralne, o odporności ogniowej 30 minut.

zewewnętrzne – nieotwieralne, o odporności ogniowej 60 minut i 30 minut (profile ciepłe $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Okna połaciowe – wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, dwukrotnie malowanego lakierem akrylowym, z nawiewnikiem automatycznym i szybą antywłamaniową ($U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Drzwi zewnętrzne drewniane – w kolorze brązowym, pełne z naświetlami, przeznaczone do budynków użyteczności publicznej ($U = 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$).

Drzwi wewnętrzne aluminiowe

- przeszklone, o odporności ogniowej 30 minut i dymoszczelne, wyposażone w trzymacze elektromagnetyczne (Dw.3, Dw4, Dw5 i Dw6),
- przeszklone, o odporności ogniowej 30 minut i dymoszczelne, z samozamykaczem (Dw2),
- pełne, o odporności ogniowej 30 minut i dymoszczelne, z samozamykaczem (Dw7 i Dw8).
- pełne, o odporności ogniowej 30 minut z samozamykaczem (Dw9).

Drzwi wewnętrzne płycinowe – nawiązujące wyglądem do istniejących. Ościeżnice – drewniane.

Drzwi do pokoju nauczycielskiego (pom. 2.27) wyposażyć w zamek elektroniczny.

Drzwi antywłamaniowe

Przewidziano montaż pełnych drzwi antywłamaniowych zapewniających ochronę przed włamywaczami wyposażonymi w łom i inne proste narzędzia (klasa 3 wg normy PN-EN 14351-1+A1:2010).

Dw11 – stalowe w okleinie drewnopodobnej.

Dw12 – drewniane.

Drzwi kabin sanitarnych - systemowe, z zagęszczonego laminatu wysokociśnieniowego (np. ELTETE lub równoważne).

Budynek kotłowni – drzwi stalowe (zewnętrzne w kolorze brązowym).

Dw14 – o odporności ogniowej 60 minut, z samozamykaczem.

Dw16 – o odporności ogniowej 30 minut, z samozamykaczem.

Dw15 – drzwi techniczne bez odporności ogniowej.

Uwagi :

- Drzwi istniejące w wiatrołapie (pom. 1.1) wyposażyć w zamki antypaniczne.
- W oknach i drzwiach stosować szyby bezpieczne (min. P2A).
- W dolnej części drzwi D3Ł, D9Ł, D11Ł i Dw13Ł należy zapewnić otwory nawiewne o sumarycznym przekroju min. $0,022 \text{ m}^2$.
- W miejscach narażonych na uderzenie drzwi należy zastosować odbój podłogowy.
- Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia.
- W przypadku gdy proj. drzwi są mniejsze od dotychczasowych należy dopasować otwór wykorzystując bloczki z betonu komórkowego lub płyty gipsowo-kartonowe.
- W przypadku gdy proj. drzwi są nieznacznie większe od dotychczasowych, dopuszcza się wycięcie muru pod warunkiem zachowania normowych długości

oparcia nadproża. Jeżeli podparcie okaże się niewystarczające, nadproże należy wymienić.

- Przed zamówieniem okien i drzwi należy zweryfikować wielkość otworów.

h) Parapety wewnętrzne – drewniane, dębowe. Narożniki zaokrąglone, szerokość i długość dostosowana do wymiarów otworów.

i) Wycieraczki

Przed drzwiami prowadzącymi do pom. 1.3 zamontować wycieraczkę zewnętrzną (nawierzchni z kostki betonowej). Kratownice wciskane w wersji tzw. ząbkowanej (serrated) o zwiększonej sile czyszczenia. Ocynkowane kratownice złożone są z płaskowników nośnych połączonych płaskownikami poprzecznymi. Seratowania wykonane na płaskowniku poprzecznym. Wielkość oczka 34x11mm, grubość płaskownika nośnego 30x2mm. Montaż krat we wnękach o głębokości 35mm. Obramowanie z kątownika stalowego 35x35x4mm.

j) Wyjście na dach

W celu umożliwienia dostępu na dach, należy w stropie korytarza na poddaszu (pom. 3.2) zamontować schody rozkładane o odporności ogniowej EI30 (np. F30 140x70cm firmy DOLLE lub równoważne). W połaci dachowej przewidziano przeszklone wyłazy dachowe do poddaszy nieogrzewanych (np. WLI firmy FAKRO lub równoważne).

k) Elewacje (wg rys. A-6 i A-7)

Cokół – tynk renowacyjny malowany farbą silikonową w kolorze szarym.

Ściany istniejące – tynk renowacyjny (parter), istniejący (piętro) malowany farbą elewacyjną silikonową w kolorze beżowym.

Gzysy i pilastry – tynk renowacyjny malowany farbą elewacyjną silikonową w kolorze białym.

Ściany lukarn – tynk silikonowy w kolorze beżowym (jak pozostałe ściany).

Kominy – tynk cementowy z dodatkiem środka plastyfikującego, malowany farbą elewacyjną silikonową w kolorze białym.

Dach – dachówka ceramiczna karpiówka układana w koronkę w kolorze czerwonym naturalnym (jak istniejąca).

Obróbki blacharskie dachu – w kolorze pokrycia.

Rynny, rury spustowe i parapety zewnętrzne – blacha stalowa ocynkowana.

6. OPIS PRAC DOT. RENOWACJI ORAZ IZOLACJI BUDYNKU

Podstawowym założeniem zakładanych prac renowacyjnych jest dążenie do zabezpieczenia ścian przed ich dalszą degradacją oraz poprawa wyglądu zabytkowego obiektu. Przewiduje się użycie sprawdzonych dla tego typu obiektów technologii i materiałów. Przed wykonaniem niżej opisanych czynności należy

bezwzględnie zapoznać się z obowiązującymi kartami technicznymi. Poniższe rozwiązania mają charakter systemowy tzn. realizowanie tylko niektórych prac może powodować negatywny wpływ na konstrukcje i ograniczać trwałość prac. Nie dopuszcza się zastosowania rozwiązań i materiałów mających destrukcyjny wpływ na obiekt oraz zastosowane produkty np. folia kubelkowa, tynki gipsowe, itp. Zaproponowano system zgodnie z „Opinią dot. oceny stanu technicznego budynku Zespołu Szkół w Puławach w zakresie analizy zasolenia oraz zawilgocenia murów” wykonaną przez firmę Schomburg dn.19.11.2018r.

a) Izolacja przeciwwilgociowa

Z uwagi na brak izolacji poziomej ścian fundamentowych należy wykonać przeponeę poziomą ścian konstrukcyjnych budynku oraz wewnętrznych przegród budowlanych. Iniekcje wykonuje się nad poziomem gruntu w konstrukcji murej z cegły.

Należy również wykonać pionową izolację przeciwwilgociową. Prace zacząć od usunięcia istniejącej opaski betonowej wokół budynku i odkopania zewnętrznych ścian fundamentowych. Odsłonięte powierzchnie ścian oczyścić. W przypadku uszkodzeń i ubytków zastosować preparat do wyrównania powierzchni pod późniejsze izolacje mineralne (np. Asocret M30 lub równoważny). Następnie wykonać izolację pionową ścian (np. preparatami Aquafin 1K+Aquafin 2K/M Plus lub równoważnymi). Wykopy zasypać. Wokół budynku ułożyć opaskę z kostki betonowej na podbudowie cementowo-piaskowej.

Uwagi:

- odkopywanie fundamentów wykonywać odcinkowo z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- w części kotłowni, gdzie odsłonięcie fundamentów jest niemożliwe lub utrudnione, izolację pionową wykonać od wewnątrz.

b) Ściany wewnątrz budynku

Z powierzchni ścian usunąć uszkodzona zaprawę do poziomu 50-60cm ponad linię widocznych uszkodzeń oraz usunąć wszystkie tynki anhydrytowe (gipsowe) i powłoki nie paroprzepuszczalne (olejnice). Uszkodzone tynki wymienić na nowe tynki renowacyjne (np. THERMOPAL lub równoważne). Ściany wykończyć farbą silikonową (np. TAGOCON lub równoważną) po wcześniejszym użyciu środka gruntującego. Ściany tak wykończone będą w sposób naturalny przyjmować i oddawać wilgoć.

c) Elewacje

Podczas wizji lokalnej stwierdzono, że największe zniszczenia tynków występują na poziomie parteru. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać przeglądu tynków na ścianach budynku. Po ostukaniu ścian usunąć odspojone tynki, stare powłoki

malarskie oraz zmurszałe części, brud, kurz i inne substancje zmniejszające przyczepność.

Przyjęto następujące rozwiązania :

parter - tynk wymienić na renowacyjny (np. THERMOPAL lub równoważny),
piętro - usunąć stare powłoki malarskie (hydropiaskowanie), a następnie powierzchnię przespachlować (np. zaprawą THERMOPAL FS 33 lub równoważnym).

Na całości elewacji wykonać powłoki malarskie paroprzepuszczalną farbą silikonową (np. TAGOCON lub równoważną). Przyjęto kolorystykę nawiązującą do istniejącej.

W skład systemu tynków renowacyjnych wchodzi:

- preparat do neutralizacji soli
- preparat do porażen mikologicznych
- obrzutka na bazie gotowej zaprawy
- tynk podkładowy
- tynk renowacyjny gr. 20mm ($\lambda=0,27$)
- zaprawa drobnoziarnista
- farby krzemianowe lub farby silikonowe.

7. IZOLACJE

a) Izolacje przeciwwilgociowe i paroizolacyjne

- stropu nad piętrem – folia PE,
- dachu i stropu nad poddaszem – folia paroszczelna,
- podłogi na gruncie – papa termozgrzewalna.

b) Izolacje termiczne

- stropu nad ostatnią kondygnacją i dachu – wełna mineralna gr. 24cm ($\lambda=0,037$).
- ścian frontowych lukarn, oraz ściany wewnętrznej oddzielającej poddasze nieużytkowe – styropian EPS 032 fasada gr. 12cm
- ścian bocznych lukarn - wełna mineralna gr. 14cm ($\lambda=0,037$) + styropian EPS 032 fasada gr. 12cm.
- podłogi parteru (w miejscu wymiany posadzki) – styropian EPS 100-031 gr. 9cm (pom. 1.14 i 1.15) oraz gr. 5cm (pom. 1.16).
- stropodachu w bud. kotłowni – wełna mineralna twarda gr. 12cm ($\lambda=0,040$).

c) Izolacja akustyczna - styropian gr. 8cm w warstwach posadzkowych poddasza.

d) Elementy więźby dachowej

Drewno na elementy konstrukcyjne i wykończeniowe, powinno być impregnowane środkami posiadającymi atest ITB upoważniający do stosowania wewnątrz budynków mieszkalnych.

8. INSTALACJE - szczegółowo omówione w projektach branżowych

- inst. zimnej i ciepłej wody
- instalacja hydrantowa
- inst. kanalizacji sanitarnej
- inst. centralnego ogrzewania
- instalacja elektryczna
- instalacja odgromowa
- instalacja wentylacji - w projektowanych pomieszczeniach przewidziano wentylację grawitacyjną oraz wentylację wyciągową, realizowaną poprzez instalację wentylacji wspomaganej mechanicznie – wentylatory montowane na kanałach.

IV. PRZYSTOSOWANIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Parter budynku jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych, dzięki następującym rozwiązaniom:

a) na zewnątrz budynku

Dostęp na poziom ± 0.00 jest możliwy od strony boiska poprzez ukształtowanie chodnika prowadzącego do wejścia do budynku z łagodnym spadkiem (max. 5%).

b) wewnątrz budynku

- Otwory drzwiowe do pomieszczeń ogólnodostępnych są nie mniejsze niż 90cm.
- Przewidziano ogólnodostępne pomieszczenie higieniczno-sanitarne dla osób niepełnosprawnych przy projektowanej sali gimnastycznej (wg oddzielnego opracowania dot. budowy sali gimnastycznej i boiska wielofunkcyjnego w Zespole Szkół im. Bolesława Prusa w Pułtusk).

V. UWAGI OGOLNE

- ⤴ Wykonawca podczas realizacji prac będzie przestrzegać przepisów dotyczących bhp, ppoż i bioz, znać przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z pracami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów.
- ⤴ Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrolę robót i jakość materiałów, tak aby zapewnić właściwy efekt wykonanych prac.
- ⤴ Wszystkie wymiary projektowanych elementów ujęte w dokumentacji należy potwierdzić w naturze na obiekcie.
- ⤴ Obowiązkiem wykonawcy jest wykonywanie prac zgodnie z obowiązującymi

przepisami prawa budowlanego.

- ▲ Wszelkie zmiany konsultować z projektantem.
- ▲ Wszystkie materiały budowlane powinny posiadać aprobatę techniczną potwierdzającą przydatność materiału do zastosowań zgodnych z projektem. Podane w projekcie wymagania materiałowe należy traktować jako minimalne i jeżeli Aprobata Techniczna Producenta zaleca stosowanie materiału o wyższych parametrach lub większej grubości niż podano w projekcie należy stosować materiał o lepszych parametrach.

VI. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Charakterystyka pożarowa budynku

Część objęta niniejszym opracowaniem dotyczy przebudowy i rozbudowy trzykondygnacyjnego budynku szkoły wraz z kotłownią.

Z uwagi na niemożliwość techniczną spełnienia wszystkich wymagań przepisów techniczno-budowlanych uzyskano odstępstwo w drodze postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP wg wskazań ekspertyzy technicznej rzeczoznawców: budowlanego i ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Z uwagi na różne przeznaczenie poszczególnych części i wynikające z tego tytułu różne wymagania ochrony przeciwpożarowej zaprojektowano oddzielenie szkoły od zaprojektowanej wcześniej sali gimnastycznej ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI120 od fundamentu po przekrycie dachu, co zgodnie z § 210 przepisów techniczno-budowlanych pozwala na traktowanie w.w. budynku szkoły i zaprojektowanej wcześniej sali gimnastycznej jako oddzielnych budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

	budynek istniejący	budynek po przebudowie
długość elewacji frontowej szkoły (płd.-zach.)	56,51 m	56,51 m
szerokość elewacji szczytowej szkoły (płd.-wsch.)	15,24 m	15,24 m
wysokość (do kalenicy budynku (przy wejściu głównym do szkoły))	13,80 m	13,80 m
powierzchnia użytkowa szkoły	2 109,95 m ²	2 254,93 m ²
powierzchnia użytkowa kotłowni	95,07 m ²	95,07 m ²
powierzchnia zabudowy szkoły	1 187,84 m ²	1 187,84 m ²
powierzchnia zabudowy kotłowni	122,36 m ²	122,36 m ²

kubatura szkoły	8 832,0 m ³	- 9 292,0 m ³
kubatura kotłowni	407,46 m ³	407,46 m ³

Liczba kondygnacji:

- szkoła – 3 nadziemne, 0 podziemnych
- kotłownia – 1 nadziemna

Grupa wysokości:

- szkoła – budynek średniowysoki
- kotłownia – budynek niski

Klasyfikacja pożarowa

Budynek główny szkoły zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Podział na strefy pożarowe

Budynek główny szkoły stanowi jedną strefę pożarową o pow. 2109,95 m², a po przebudowie powierzchnia strefy pożarowej wyniesie 2254,93 m². Będzie więc mniejsza od dopuszczalnej wynoszącej 5000 m² dla budynku średniowysokiego.

Budynek kotłowni podzielony będzie na 2 strefy pożarowe:

1. Pomieszczenia 1.41 i 1.42
2. Pozostała część kotłowni.

Nowobudowany przyległy przez łącznik budynek sali sportowej i przedszkole będą oddzielone od szkoły zgodnie z § 210 przepisów techniczno-budowlanych (WT) i traktowane jako odrębne budynki. Sąsiadujący budynek mieszkalny również rozdzielony ścianą REI120.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie jest możliwe jednoznaczne określenie rodzaju materiałów, jakie będą występować w budynku. Należy jednak liczyć się z obecnością różnorodnych materiałów palnych, głównie zaliczanych do grupy pożarowej A (materiały stałe pochodzenia organicznego) i B (materiały stałe topiące się).

Nie przewiduje się natomiast występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych w ilościach powodujących konieczność wydzielania pożarowego pomieszczeń, w których są przechowywane bądź specjalnego ich składowania.

Gęstość obciążenia ogniowego Q_d

Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi, dla którego nie ustala się gęstości obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach wydzielonych jako odrębne

strefy pożarowe PM w budynku kotłowni nie będzie przekraczać 200 MJ/m².
Gęstość obciążenia ogniowego w niewielkich pomieszczeniach gospodarczych bądź magazynowych powiązanych funkcjonalnie z pozostałą częścią budynku nie będzie przekraczać 1000 MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynkach i przestrzeniach zewnętrznych wokół budynków nie będą występować pomieszczenia bądź strefy zagrożenia wybuchem.

Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek główny szkoły wykonany jest elementów o następujących klasach odporności pożarowej:

- główna konstrukcja nośna R120
- konstrukcja dachu b.kl.
- strop REI60
- ściana zewnętrzna EI60
- ściana wewnętrzna EI30
- przekrycie dachu b.kl

Projektowane elementy stalowe stanowiące podpory stropów (słupy, belki) zostaną obudowane płytami systemowymi g.-k. ognioodpornymi w klasie EI60.

Budynek nie spełnia więc wymaganej klasy odporności pożarowej B, ze względu na drewnianą konstrukcję i przekrycie dachu, które nie posiadają potwierdzonej klasy odporności ogniowej odpowiednio R30 i RE30.

Na brak w.w. warunków uzyskano zgodę KW PSP na podstawie ekspertyzy technicznej rzeczoznawców.

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

Zgodnie z ekspertyzą palna konstrukcja dachu budynku szkoły zostanie osłonięta od strony pomieszczeń użytkowych i klatek schodowych elementami zabudowy lekkiej w klasie EI60 (dotyczy to także słupów i płatwi).

Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne i przeszkodowe

Poniżej przedstawiono podział funkcjonalny z określeniem przewidywanej liczby osób na poszczególnych kondygnacjach budynku wg zasad założonych w ekspertyzie:

Budynek główny szkoły	KZL	Przewidywana max liczba osób na poszczególnych kondygnacjach
Parter	ZLIII	3 sale lekcyjne dla 20 uczniów w sali, 10 sal lekcyjnych dla 25 uczniów w sali Łącznie 310 uczniów + 15 nauczycieli
Piętro	ZLIII	5 sal lekcyjnych dla 20 uczniów w sali, 5 sal lekcyjnych dla 25 uczniów w sali Łącznie 225 uczniów + 10 nauczycieli
Poddasze	ZLIII	5 sal lekcyjnych do 25 uczniów w sali, tj. Łącznie 125 uczniów + 5 nauczycieli
		Łącznie w budynku może przebywać w skrajnym przypadku do 700 osób

W żadnym z pomieszczeń nie będzie przebywać więcej niż 50 osób.

W związku z przebudową zmianie (poprawie) ulegną warunki ewakuacji z budynku szkoły.

Dojścia ewakuacyjne

Północnej skrzydło posiada pomieszczenia użytkowe na dwóch kondygnacjach, z których komunikacja odbywa się klatką schodową B. Klatka schodowa B będzie obudowana, zamknięta drzwiami EIS30 i wyposażona instalację do grawitacyjnego usuwania dymu, dojście ewakuacyjne mierzone będzie do drzwi obudowanej klatki schodowej i nie będzie przekraczać dopuszczalnych 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Klatka schodowa A będzie zabezpieczona, jak klatka B, a dojście będzie zgodne

z przepisami techniczno-budowlanymi.

Przejścia ewakuacyjne

Przejścia ewakuacyjne nie przekraczają dopuszczalnych 40 m.

Pomieszczenia, w których występować musiałyby min. 2 drzwi ewakuacyjne nie będą występować.

Materiały wyposażeniowe na drogach ewakuacyjnych.

Na drogach komunikacji ogólnej stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwozapalnych jest zabronione.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Zapewnione będzie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dodatkowo wyposażone w podświetlane znaki ewakuacyjne na wszystkich poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych w budynku.

Natężenie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego powinno wynosić nie mniej niż 5 lx w każdym punkcie.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz

Przy wykańczaniu wnętrz poszczególnych pomieszczeń, korytarzy i holi należy uwzględnić poniższe wymagania:

- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz wszelkich materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji (korytarze, hole) zabronione jest stosowanie wszelkich materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych
- w pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób (tj. w sali gimnastycznej), stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione, a okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Fotele i inne siedzenia na trybunach powinny być co najmniej trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI bądź EIS dla kanałów wentylacyjnych) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych o ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

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

Przewody dymowe i spalinowe oraz wentylacyjne:

- przewody spalinowe i dymowe i ich obudowa powinny być wykonane z materiałów niepalnych i spełniać wymagania norm zharmonizowanych właściwych dla danego typu komina (dopuszcza się wykonanie obudowy z cegły pełnej grubości min. 12 cm, murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej, z zewnętrznym tynkiem lub spoinowaniem
- przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne lub inne okładziny powinny być stosowane tylko na ich stronie zewnętrznej w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia
- odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić min. 0,5m
- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, mieć długość nie większą niż 4 m i nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. W przypadku elastycznych elementów łączących przewody z wentylatorami -powinny być one wykonane z elementów co najmniej trudno zapalnych i mieć długość do 0,25m
- przewody wentylacyjne powinny być wykonane tak, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację przewodu
- zamocowania przewodów wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające (EIS)

Przewody instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej:

- izolacje cieplne i akustyczne zastosowane na instalacjach wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia

Instalacja elektryczna:

- Złącza instalacji elektrycznej budynku umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych
- Oddzielny przewód ochronny i neutralny na obwodach rozdzielczych odbiorczych oraz urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru. powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania, wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych, zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń
- Wyposażenie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany
- Przejścia przewodów i kabli przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być prowadzone w certyfikowanych przepustach o klasie odporności ogniowej przenikającego elementu.

- Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.
- Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń oświetlenia awaryjnego powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń lub urządzenia te powinny być wyposażone w lampy z indywidualnym zasilaniem zapewniającym spełnienie wymagań dot. zasilania oświetlenia awaryjnego

Instalacja odgromowa:

- Budynek będzie chroniony instalacją odgromową, zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z wymaganiami polskich norm.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych wynikający z przepisów ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Budynek będzie zabezpieczony wewnętrzną instalacją wodociągową przeciwpożarową wyposażoną w hydranty 25 z węzłem pólstywnym.

Hydranty będą zasilane bezpośrednio z gminnej sieci wodociągowej, min. przez 1 godzinę.

Hydranty zostały rozmieszczone w sposób zapewniający objęcie zasięgiem prądu gaśniczego całej powierzchni wszystkich chronionych pomieszczeń.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zapewni możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić 1,0 dm/s.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy powinno zapewnić wymaganą wydajność i być nie mniejsze niż 0,2 MPa, zaś maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Dopuszcza się przyłączenie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wpływu wody z instalacji.

Przewody instalacji wykonane z materiałów niepalnych.

Instalacja grawitacyjnego oddymiania klatek schodowych.

Instalacja zaprojektowana w oparciu o PN-B-02877-4 z uwzględnieniem wytycznych CNBOP-PIB

Zastosowano w obu klatkach okna oddymiające, a jako otwory napowietrzające posłużą drzwi wyjściowe z klatek na zewnątrz.

Sposób działania: automatyczne otwarcie okna oddymiającego następuje po sygnale z

czujki dymu w danej klatce. Równocześnie następuje automatyczne otwarcie otworów napowietrzających.

Dodatkowo okna oddymiające można otworzyć za pomocą ręcznych przycisków oddymiania.

Obliczenie czynnej powierzchni oddymiania i wymiarów otworów napowietrzających:

Klatka A.

$$A_{\text{czynna}} = 1,8 \text{ m}^2, (5\% \times 35 \text{ m}^2)$$

$$A_{\text{geom}} = 2,6 \text{ m}^2, (5\% \times 35 \text{ m}^2 / 0,7)$$

$$A_{\text{napowietrzania}} = 1,3 \times 2,6 \text{ m}^2 = 3,4 \text{ m}^2.$$

Klatka B

$$A_{\text{czynna}} = 1,4 \text{ m}^2, (5\% \times 27,28 \text{ m}^2)$$

$$A_{\text{geom}} = 1,43 \text{ m}^2 (5\% \times 20 \text{ m}^2 / 0,7)$$

$$A_{\text{napowietrzania}} = 1,3 \times 1,43 \text{ m}^2 = 1,86 \text{ m}^2.$$

System sterowania drzwiami ognioodpornymi

Przy klatkach schodowych zlokalizowane są drzwi stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe.

Drzwi te zaprojektowano jako normalnie otwarte.

Powinna być też możliwość ręcznego ich otwarcia i samoczynnego zamknięcia po otwarciu. Zakłócenia w dopływie prądu nie powinny powodować braku realizacji w.w. funkcji.

Współdziałanie instalacji oddymiania i systemu sterowania drzwiami ognioodpornymi (scenariusz pożarowy):

1. Zadymienie na korytarzu:

zwolnienie elektrozamknięcia i zamknięcie drzwi ognioodpornych (klatka schodowa zamknięta)

2. Zadymienie na klatce schodowej:

otwarcie klapy dymowej i drzwi/okien napowietrzających

zamknięcie drzwi ognioodpornych (klatka schodowa zamknięta)

Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Miejsca występowania i parametry instalacji zostały opisane w pkt. dot. warunków ewakuacji.

Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa wykonana w oparciu o zasady ustalone w normach serii PN-EN 62305

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Wykonany będzie odrębny przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PPW), odłączający zasilanie do budynku sali gimnastycznej.

Wyłącznik zlokalizowany będzie przy wejściu do budynku i odpowiednio oznakowany.

Zasilanie PPW kablami klasy PH-90.

Instalacja sygnalizacyjno-odcinająca dopływ gazu do kotłowni (wykrycie + odcięcie)
Wszystkie w.w. urządzenia ppoż. powinny być wykonane na podstawie odrębnych projektów uzgodnionych z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Do szkoły przylegać będzie poprzez łącznik nowy budynek Sali sportowej. Budynek ten oddzielony będzie od szkoły ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie RE-I120 z zamknięciami otworów w klasie EI60 zgodnie z § 210 przepisów techniczno-budowlanych.

Od strony północnej do budynku szkolnego przylega 2-kondygnacyjny budynek przedszkola, również oddzielony zgodnie z § 210 przepisów techniczno-budowlanych (budynek odrębny).

Od strony południowej szkoła zlokalizowana jest 3,6 m od granicy z działką sąsiednią i 5,77 m od sąsiadującego dwukondygnacyjnego budynku mieszkalnego. Ściana szkoły od strony południowej (ściana szczytowa) będzie więc ukształtowana w klasie REI120 pełniąc rolę ściany oddzielenia przeciwpożarowego. Budynek szkoły jest wyższy od sąsiadującego budynku mieszkalnego.

Wzdłuż ściany frontowej przebiega droga asfaltowa – ul. Marii Konopnickiej, która jest formalnie drogą pożarową dla szkoły (wzdłuż dłuższego boku).

W odległości 4 m od kotłowni (od strony północnej) prostopadle usytuowany jest jednokondygnacyjny, niewielki budynek garażowy (wykonany z elementów NRO).

Drogi pożarowe

Do budynku zapewniono drogę pożarową wzdłuż dłuższego boku – ul. Konopnickiej. Droga ta spełnia normatywy przewidziane dla dróg pożarowych.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku szkoły wynosi 20 l/s.

Wodę tę powinno się zapewnić co najmniej z 2 hydrantów zlokalizowanych w odległości odpowiednio: do 75 m dla hydrantu bliższego i do 150 m dla hydrantu dalszego.

Wydajność pojedynczego hydrantu nie powinna być mniejsza niż 10 l/s.

Równoważną ilość wody można zapewnić alternatywnie w zbiorniku przeciwpożarowym.

Ponieważ otrzymane warunki z OPWiK w Pułtuskach uniemożliwiają na etapie projektowania bezpośrednie wykorzystanie hydrantów jako normatywnego źródła wody, zastosowano dodatkowo zbiornik podziemny o poj. 20,3 m³ stanowiący bufor

wody, który wraz z zestawem hydroforowym będzie podnosił lokalnie ciśnienie w projektowanym hydrancie (lokalizacja przy sali gimnastycznej na działce szkolnej). Zaprojektowane ciśnienie umożliwi osiągnięcie pożądanej wydajności na tym hydrancie wynoszącej 10 l/s, jednak jest to uzależnione od parametrów dopływu z sieci miejskiej zgodnych z wymaganiami przepisów o ochronie przeciwpożarowej, której OPWiK nie gwarantuje.

Z uwagi na powyższe, zaproponowano na czas określony następujące zastępcze źródła w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku Zespołu Szkół w Pułtuskach przy ul. Marii Konopnickiej:

- 2 najbliższe hydranty w ulicy Marii Konopnickiej na sieci wodociągowej miejskiej
- 1 hydrant (projektowany), zlokalizowany na działce szkolnej
- punkt czerpania wody na rz. Narew przy moście na ul. Benedyktyńskiej.

Powyższe rozwiązania tymczasowe zostały uzgodnione w drodze postanowienia komendanta powiatowego PSP w Pułtuskach (w załączeniu do projektu).

Zespół projektowy:

Projektant: mgr inż. arch. Ewa Kuklińska-Kiwak upr. MA/028/17

Asystent proj: inż. Lilianna Fuksińska upr. MAZ/001/ZOOA/10

Sprawdzający: mgr inż. arch. Patryk Brzostek upr. 7/WMOKK/2012

Kierownik zespołu: mgr inż. Mirosław Grzyb upr. Os-793/88;1/92

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. TEMAT OPRACOWANIA: Remont budynków Zespołu Szkół im. B. Prusa z częściową zmianą dachu, przebudową poddasza i wewnętrznej klatki schodowej oraz niezbędną infrastrukturą.

2. INWESTOR: Zespół Szkół im. Bolesława Prusa w Pułtusk
ul. M. Konopnickiej 9, 06-100 Pułtusk

3. ADRES INWESTYCJI: ul. M. Konopnickiej 9, 06-100 Pułtusk
działka nr ewid. 111/4 oraz część działki nr ewid. 110
jednostka ewidencyjna: 142404_4-Pułtusk-miasto
obręb ewidencyjny: 142404_4.0014-Pułtusk-14

4. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU

a). Zgodność z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015, poz. 1422 z późniejszymi zmianami).

Inwestor jest właścicielem działki o numerze ewidencyjnych 111/4 położonej w Pułtusk. Teren ten sąsiaduje z : - ul. M. Konopnickiej (od południowego-zachodu), - zabudowaną działką nr 111/5 (od południowego-wschodu), - drogą gminną dz. nr 104/2 (od północnego-wschodu) i zabudowaną działką nr 110 (od północnego-zachodu).

Po wykonaniu prac objętych projektem nie ulegną zmianie zarówno wymiary zewnętrzne budynku jak i jego wysokość.

b). Budynek znajduje się w odległościach:

- po granicy z ulicą M. Konopnickiej,
- 4,0m od linii oddzielającej teren dzierżawy działki nr 110.
- 3,6m od granicy z działką nr 111/5,
- > 4,0m od granicy z drogą gminną dz. nr 104/2,
- 5,77m od budynku mieszkalnego zlokalizowanego na działce nr 111/5.

c). Planowana inwestycja znajduje się na obszarze objętym formami ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.z2014r., poz. 1446 z późn. zm.) oraz ujętych w gminnej ewidencji zabytków:

d). Zgodnie z art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego obiekt oddziałuje na działkę o numerze geodezyjnym 111/5 oraz ulicę M. Konopnickiej.