

TOM 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. <u>Przeznaczenie, program użytkowy oraz charakterystyczne parametry techniczne</u>	2
1.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego	2
1.2. Program prac remontowych (szczegółowy opis w punkcie 4.6 opisu)	2
1.3. Charakterystyczne parametry techniczne:	3
2. <u>Zestawienie powierzchni użytkowych wg PN-ISO 9836: 1997</u>	3
3. <u>Rozwiązania architektoniczno-budowlane</u>	3
3.1. Forma architektoniczna	3
3.2. Funkcja obiektu budowlanego	4
3.3. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy	4
3.4. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane	5
4. <u>Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego</u>	6
4.1. Rozwiązania konstrukcyjne podstawowych elementów konstrukcji istniejącego obiektu	6
4.2. Kategoria geotechniczna obiektu	7
4.3. Warunki i sposób posadowienia obiektu	7
4.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe – projektowane	7
4.5. Opis oraz dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego	7
4.6. Opis prac budowlanych	13
5. <u>Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby z niepełnosprawnościami</u>	24
6. <u>Podstawowe dane technologiczne</u>	24
7. <u>Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu liniowego</u>	24
8. <u>Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego</u>	24
9. <u>Rozwiązania technologiczne</u>	24
10. <u>Charakterystyka energetyczna obiektu</u>	24
11. <u>Charakterystyka ekologiczna obiektu</u>	24
11.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków	25
11.2. Emisja do atmosfery	25
11.3. Odpady	25
11.4. Hałas	25
12. <u>Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii</u>	25
13. <u>Warunki ochrony przeciwpożarowej</u>	26
14. <u>Spis rysunków ARCHITEKTURA</u>	27

UWAGA: kolorem czerwonym wykreślono zakres NIE będący przedmiotem niniejszego postępowania

1. Przeznaczenie, program użytkowy oraz charakterystyczne parametry techniczne

1.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Przedmiotem tego opracowania jest projekt remontu budynku Zespołu Szkół nr 1 przy ulicy Bohaterów Warszawy 4 w Mrągowie, użytkowany przez Szkołę Podstawową.

1.2. Program prac remontowych (szczegółowy opis w punkcie 4.6 opisu)

1. Prace zewnętrzne:

- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych
- wymiana okien w części głównej obiektu oraz skrzydle wschodnim szkoły
- ~~wymiana oraz renowacja drzwi zewnętrznych~~
- ~~renowacja elewacji części zabytkowej~~
- termomodernizacja skrzydła wschodniego
- wymiana obróbek blacharskich skrzydła wschodniego
- wyburzenie nieużywanego zsypu węgla i zastąpienie go studzienką piwniczną z oknem, z renowacją cokołu w miejscu wyburzanego zsypu
- renowacja studzienek piwnicznych; renowacja istniejących krat zabezpieczających oraz uzupełnienie brakujących
- ~~renowacja cokołu po obwodzie części głównej zabytkowej obiektu~~
- ~~regeneracja stopni wejściowych do budynku zabytkowego~~
- wykonanie opaski żwirowej
- ~~renowacja ogrodzenia zabytkowego~~
- ~~wymiana fragmentu współczesnego ogrodzenia od zachodu z dostosowaniem estetycznym do ogrodzenia zabytkowego~~
- remont współczesnego wejścia głównego do szkoły – wykonanie pochylni dla osób na wózkach
- remont nawierzchni utwardzonych na terenie szkoły
- ~~naprawa i renowacja murku oporowego przy ulicy Bohaterów Warszawy, od strony wschodniej~~

2. Prace wewnętrzne

- wymiana instalacji wentylacji kuchni
- ~~zmiany w instalacji sanitarnej, w tym wymiana instalacji centralnego ogrzewania w części głównej oraz skrzydle wschodnim obiektu~~
- ~~instalacja hydrantowa~~
- wymiana instalacji elektrycznej we wschodnim skrzydle budynku; korekty - w części głównej obiektu
- ~~renowacja barierek przy schodach w części zabytkowej~~
- ~~remont pomieszczeń sanitarnych w części głównej obiektu oraz skrzydle północnym~~
- ~~wymiana drzwi do sali gimnastycznej~~
- docieplenie stropu nad 2. piętrem oraz dachu w świetle klatek schodowych
- remont kuchni i zmywalni – wymiana okładzin ceramicznych podłogi i ścian
- remont i malowanie ścian po pracach remontowych – sale i komunikacja
- wymiana części opraw oświetleniowych
- montaż nowych parapetów wewnętrznych
- montaż osłon na nowoprojektowane grzejniki
- ułożenie wykładzin obiektowych we wskazanych pomieszczeniach ~~oraz w ciągach komunikacyjnych~~

1.3. Charakterystyczne parametry techniczne:

Parametry techniczne budynku pozostają bez zmian.

Lp.	Rodzaj danych		Uwagi
1	PU pow. użytkowa	4414,98m ²	
2	PC pow. całkowita	5974,44m ²	
3	K kubatura	19836m ³	
5	wysokość	19,67m/23,08m	wys. bryły głównej/wys. zespołu obiektów
6	szerokość elewacji frontowej	66,20m	
7	głębokość zabudowy	58,60m	
8	liczba kondygnacji	4	

2. Zestawienie powierzchni użytkowych wg PN-ISO 9836: 1997

Projekt nie wprowadza istotnych zmian budowlanych w istniejącym zagospodarowaniu terenu działki, nie zmienia istniejących gabarytów budynku i nie wprowadza zmiany sposobu użytkowania budynku oraz powierzchni użytkowej.

3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

3.1. Forma architektoniczna

Budynek stanowiący przedmiot tego opracowania zlokalizowany jest w najstarszej, historycznej części Mrągowa, w obszarze nawarstwień kulturowych starego miasta Mrągowa, objętego ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków decyzją z dnia 13.05.1992 r.

Istniejący obiekt składa się z budynku głównego, łącznika oraz dwóch skrzydeł.

Część główna obiektu, datowana na rok 1900, znajduje się w rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i została objęta prawną ochroną konserwatorską w oparciu o art. 7 pkt. 1 w/w ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami na podstawie decyzji WKZ z dnia 11 kwietnia 2006 r. wpisującej go, wraz z zachowanym wzdłuż ul. Bohaterów Warszawy zabytkowym ogrodzeniem, do rejestru zabytków nieruchomości woj. warmińsko-mazurskiego pod numerem A-4403. Autor projektu - nieznan.

Część główna to przede wszystkim sale lekcyjne, administracja, komunikacja pozioma i pionowa.

Dwa skrzydła – wschodnie i północne powstały w roku 1984.

Skrzydło wschodnie: na parterze i w piwnicy – kuchnia, stolówka oraz zaplecze magazynowo-biurowo-socjalne; piętro – sale lekcyjne, komunikacja.

Skrzydło północne z łącznikiem to sala gimnastyczna z zapleczem, komunikacja oraz zespół szatni.

Budynek jest podpiwniczony – piwnice pod częścią główną oraz skrzydłem wschodnim to powierzchnie techniczne, gospodarcze.

Łącznik oraz skrzydło północne budynku – dolna kondygnacja naziemna na poziomie poniżej rzędnej piwnic części południowej budynku, ze względu na znaczące obniżenie terenu w kierunku północnym.

Pierwotna, zabytkowa bryła – zwarta, z dachem wielospadowym. Po rozbudowie – bryła wieloczęłkowa, w większości przykryta dachem wielospadowym; część północna – dach płaski, bryła nowoczesna.

Uwagi do inwentaryzacji.

Inwentaryzacja uproszczona wykonana została w styczniu-lutym 2016r, badania konserwatorskie luty-marzec 2016r. Pomiarów dokonano za pomocą miary stalowej, laserowej, a także elektronicznej obróbki zdjęć elewacji wykonanych metodą cyfrową. Ze względu na wielkość budynku i jego charakter nie było możliwości dotarcia do większości jego elementów. Dotyczy to przede wszystkim wyżej położonych elementów, które nie są możliwe do obmierzenia analogowego bez użycia sprzętu specjalistycznego lub metody fotogrametrycznej.



3.2. Funkcja obiektu budowlanego

Budynek użyteczności publicznej o funkcji oświatowej - Szkoła Podstawowa, będąca częścią Zespołu Szkół nr 1 w Mrągowie.

Ilość dzieci w budynku: w zależności od roku- około 460-480.

Zatrudnionych: 50-55 nauczycieli.; personel administracyjno – obsługowy : około 15 osób.

Łączna ilość osób przebywających w budynku, w zależności od sytuacji demograficznej, wynosi 525-550 osób.

3.3. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Planowane prace remontowe nie zmieniają założeń urbanistycznych otoczenia, podnosząc jednocześnie walory estetyczne obiektu i jego najbliższego otoczenia.

3.4. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane

3.4.1. Spełnienie warunków podstawowych

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,
- b) bezpieczeństwa pożarowego,
- c) bezpieczeństwa użytkowania,
- d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- e) ochrony przed hałasem i drganiami,
- f) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;

Projekt remontu budynku został wykonany przez uprawnionych Projektantów, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz normami.

W zakresie objętym niniejszym opracowaniem, nie zmieniają się warunki podstawowe.

Planowane prace mają wpływ na warunki eksploatacyjne, w tym oszczędność energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród – docieplenie skrzydła wschodniego oraz poddasza części głównej obiektu.

Wykonano opracowanie – Projektowana charakterystyka energetyczna – tom 3 opracowania.

3.4.2. Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu

Planowane prace poprawiają warunki użytkowe budynku zgodnie z przeznaczeniem obiektu – szkoła: remont toalet, powiększenie szatni przy sali gimnastycznej, remont sanitariatów, higiena i estetyka pomieszczeń objętych remontem – malowanie, wykładziny obiektowe.

Jednym z elementów opracowania jest wymiana systemu wentylacji kuchni, na dzień opracowywania dokumentacji praktycznie nie działającej, co znacząco poprawi warunki użytkowania.

3.4.3. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;

Prace będące efektem niniejszej dokumentacji poprawią warunki utrzymania właściwego stanu technicznego budynku.

3.4.4. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;

Prace będące efektem niniejszej dokumentacji poprawią warunki korzystania z obiektu przez osoby z niepełnosprawnością poprzez wykonanie dodatkowej toalety przeznaczonej dla osób z niepełnosprawnością oraz zastosowanie schodolaza, w celu pokonania schodów co najmniej z terenu na parter budynku.

Ponadto projektuje się pochylnię pozwalającą na pokonanie różnicy poziomów między terenem przy wejściu głównym a, obniżonym o około 42cm, poziomem holu wejściowego i szatni.

3.4.5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Prace będące efektem niniejszej dokumentacji poprawią warunki BHP.

3.4.6. Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej.

Nie dotyczy

3.4.7. Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Główna część budynku stanowiącego przedmiot opracowania oraz zabytkowe ogrodzenie wzdłuż ul. Bohaterów Warszawy, to obiekt w rejestrze zabytków, wpisany do rejestru pod poz. A-4403 i jako taki, jest chroniony prawem na podstawie ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późniejszymi zmianami).

Teren objęty opracowaniem znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

W załączniku – zalecenia konserwatorskie z września 2015r.

3.4.8. Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej.

Nie zmienia się.

3.4.9. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Wykonano uproszczoną analizę oddziaływania – w części opisowej Planu Sytuacyjnego - Zagospodarowania Terenu.

Obszar Oddziaływania Obiektu ograniczony jest do obszaru działki.

3.4.10. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Wykonano opracowanie „Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy” – tom 3 opracowania.

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

4.1. Rozwiązania konstrukcyjne podstawowych elementów konstrukcji istniejącego obiektu.

Skrzydło główne:

- fundamenty – z kamienia łamanego na podbudowie betonowej, brak izolacji przeciwwodnych,
- ściany zewnętrzne – w poziomie piwnic z kamienia z przemurowaniem cegłą od strony piwnic; powyżej stropu nad piwnicą - murowane z cegły pełnej o zmiennej grubości 45-60cm; od wewnątrz tynkowane,
- ściany wewnętrzne konstrukcyjne - murowane z cegły pełnej,
- ściany działowe – murowane, gr. 12cm, otynkowane,
- stropy –układ podłużny, drewniany, na belkach ze ślepym pułapem; w ciągach komunikacyjnych oraz na klatkach schodowych ceramiczne – odcinkowe,
- konstrukcja dachu – drewniana, pokrycie dachu z dachówki ceramicznej esówki,
- schody wewnętrzne – żelbetowe monolityczne,
- stolarka okienna – w większości historyczna, drewniana, okna skrzynkowe,
- stolarka drzwiowa zewnętrzna – drewniana, w większości historyczna,
- stolarka drzwiowa wewnętrzna – mieszana: od drzwi drewnianych historycznych, przez drzwi z płyty do ślusarki aluminiowej z przeszkleniami.

Skrzydło wschodnie:

- fundamenty – żelbetowe,
- główna konstrukcja nośna – podciągi i słupy żelbetowe,
- ściany zewnętrzne – w poziomie piwnic murowane z cegły pełnej, w poziomie wyższych kondygnacji trzywarstwowe: silikaty 24cm, warstwa styropianu 5cm, oraz ścianka osłonowa 12cm, tynk zewnętrzny,
- stropy – płyty kanałowe o grubości 24cm,
- konstrukcja dachu – drewniana,

- schody wewnętrzne pomiędzy piwnicą i parterem w strefie kuchennej – żelbetowe.

Skrzydło północne:

- fundamenty – żelbetowe,
- główna konstrukcja nośna – podciągi i słupy żelbetowe oraz stalowe,
- ściany zewnętrzne – murowane,
- ściany wewnętrzne - murowane,
- strop nad parterem – żelbetowe płyty kanałowe,
- konstrukcja dachu - stalowa,
- schody wewnętrzne – żelbetowe.

4.2. Kategoria geotechniczna obiektu

Nie dotyczy.

4.3. Warunki i sposób posadowienia obiektu

Nie dotyczy.

4.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe – projektowane.

Projektowane prace nie zmieniają układu konstrukcyjnego budynku. Zakłada się zastosowanie materiałów opisanych w punkcie 4.6.

4.5. Opis oraz dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego.

Budynek od początku pełnił tę samą rolę – szkoły. Początkowo wejścia główne zlokalizowane były od strony południowej, od ulicy Bohaterów Warszawy. Po rozbudowie w latach 80ych, wejście główne przeniesiono na tył budynku, od strony północnej. Historyczne wejścia główne pozostają od tego czasu zamknięte a we wnętrzu zorganizowano tam składzik/szatnię oraz sklepik szkolny.

Układ funkcjonalny – przy wejściu do budynku znajdują się szatnie. Za nimi znajduje się przejście do skrzydła północnego budynku, obejmującego salę gimnastyczną z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz technicznym.

Od strony południowej obiektu znajdują się trakty komunikacyjne w osi podłużnej budynku – zarówno w części zabytkowej (skrzydło główne) oraz w skrzydle wschodnim. Po obydwu stronach traktu znajdują się sale lekcyjne, na 1. piętrze pokój nauczycielski oraz sekretariat i gabinety dyrekcji szkoły. Na 2. piętrze trakt komunikacyjny jest podzielony dużą aulą, a po obydwu stronach znajdują się sale lekcyjne, gabinety: stomatologiczny, logopedy itp.

Na każdym piętrze znajdują się sanitariaty, podzielone wg płci.

Poddasze to nieużywana, nieogrzewana przestrzeń techniczna.

Piwnice: trakt komunikacyjny wzdłuż dłuższej osi budynku, pomieszczenia techniczne i magazynowe zlokalizowane po obydwu stronach korytarza. Piwnice podzielone są na 2 części – dostępną od strony części głównej obiektu, oraz część dostępną od kuchni (w skrzydle wschodnim), uzupełniającą funkcjonalnie zaplecze kuchenne.

Elewacja skrzydła głównego – do renowacji
Ogrodzenie zabytkowe – do renowacji
Okna - do wymiany



Główne, historyczne wejście do budynku
(jedno z dwóch), aktualnie nieużywane
Drzwi – do renowacji
Ogrodzenie - do renowacji

Okna – do wymiany



Ozdobny szczyt budynku głównego – do renowacji, wymiany okien (poddasze)



Przykładowe okna – do wymiany



Przykładowe okna – do wymiany



Ogrodzenie współczesne – do wymiany



Główne współczesne wejście do szkoły,
nieдоступne dla osób na wózkach/z wózkami



Nawierzchnia współczesna, zdegradowana –
do wymiany



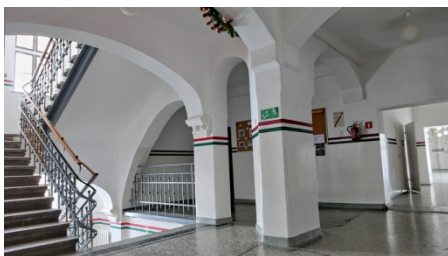
Skrzydło wschodnie budynku – widok od ulicy
Bohaterów Warszawy



Skrzydło wschodnie budynku – widok od
zaplecza
Okna - do wymiany
Daszki – do likwidacji



Hol w części zabytkowej obiektu



Widok od wnętrza na historyczne wejścia do
szkoły
Drzwi – do renowacji



Hol w części zabytkowej obiektu



Barierka zabytkowa – do renowacji



Kuchnia – wymiana instalacji wentylacji,
okładzin ścian i podłogi.
Technologia pozostaje bez zmian.



Zmywalnia – wymiana okładzin ścian i
podłogi. Technologia pozostaje bez zmian



Przykładowa łazienka – do remontu



Sanitariaty w skrzydle północnym – obok sali gimnastycznej – do przebudowy i remontu



4.6. Opis prac budowlanych.

Ze względu na przewidywane etapowanie prac, opis podzielono na 4 części – poszczególne skrzydła budynku oraz teren i ogrodzenie.

Opis prac dotyczących terenu oraz ogrodzenia – w tomie 1.

BUDYNEK GŁÓWNY

Uwaga: wymianę okien i drzwi wejściowych do obiektu zaliczono do robót zewnętrznych; prace we wnętrzu obiektu powinny być prowadzone po wymianie okien i drzwi.

Prace w części zabytkowej obiektu - sprawdzać zgodność z opracowaniem mgr Ewy Olkowskiej „Badania stratygraficzne i analiza nawarstwień malarskich tynku na ścianach wewnętrznych, tynku na elewacji, stolarki okiennej, drzwiowej, metalowej balustrady i ogrodzenia budynku szkoły w Mrągowie”

- Prace wewnętrzne - wyburzeniowe oraz demontaże
 - demontaż istniejącej instalacji c.o.,
 - ~~demontaż wyposażenia oraz okładzin pomieszczeń sanitarnych poza pomieszczeniami nr 003, 108, 208, 306;~~
 - ~~demontaż lekkich ścianek w sanitariatach dla nauczycieli;~~
 - ~~wyburzenia – zgodne z projektem architektonicznym oraz konstrukcji.~~
- Prace wewnętrzne - remontowe i instalacyjne
 - ~~remont ze zmianą układu ścianek pomieszczeń parteru oraz 1. piętra zgodnie z arkuszami A02a, A02b, A03a, A03b;~~
 - ~~korekta instalacji sanitarnej w przebudowywanych pomieszczeniach,~~
 - ~~remont pomieszczeń sanitarnych zgodnie z projektem, rysunki AŁ.~~
 - wykonanie instalacji c.o. zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,
 - ~~wykonanie i korekta instalacji hydrantowej zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,~~
 - korekta instalacji elektrycznej zgodnie z projektem instalacji elektrycznych,
 - ~~budowa ścianek osłonowych w glifie wewnętrznym drzwi od strony frontowej, wraz z montażem okien doświetlających zgodnie z rysunkami ark. A21a~~
 - ~~budowa podestu w pomieszczeniach 102 i 105 w lekkiej technologii zgodnie z rysunkami ark. A21a~~
 - ~~renowacja barierki klatek schodowych KS1 i KS2: demontaż elementów oraz transport do firmy wykonawczej, oczyszczenie metalu z farby i nawarstwień korozyjnych metodą piaskowania, prostowanie elementów zdeformowanych, uzupełnienie brakujących fragmentów (elementy konstrukcyjne, elementy ozdobne); malowanie – kolor szary NCS S 1515 R90B;~~
 - ~~demontaż i renowacja drzwi historycznych wewnętrznych, zgodnie z rysunkiem Aw02~~
 - docieplenie poddasza w tym stropu nad aulą, – 15cm wełny mineralnej na stropie. Od góry pokryć folią zbrojoną paroprzepuszczalną umocowaną do legarów, z wierzchnim pokryciem płytą osb 22mm.
 - docieplenie połaci dachu w świetle klatki chodowej, po uprzednim demontażu istniejących warstw zgodnie z arkuszem A21



istniejące wykończenie połaci

- ~~renowacja nawierzchni sceny w auli – wymiana starych desek na parkiet dębowy ok 15m²; w trakcie robót zabezpieczenie drewnianych elementów konstrukcji do stopnia trudnozapalności~~
- ~~naprawy ścian i podłóg po pracach remontowych – wymianie c.o., wykonaniu instalacji hydrantowej oraz korektach instalacji elektrycznej, po wymianie okien i drzwi,~~
- ~~malowanie ścian zgodnie ze specyfikacją,~~
- ~~przygotowanie podłóg we wskazanych pomieszczeniach w tym demontaż parkietu na fragmencie holu 2. piętra (ok.20m²), pod ułożenie wykładzin obiektowych; powierzchnia gładzi po demontażu aktualnych okładzin – do doczyszczania, napraw ubytków, wyrównania i zagruntowania.~~

■ Prace wewnętrzne - wykończeniowe

- montaż nowych parapetów wewnętrznych z ~~konglomeratu~~ ^{sosnowych} gr. 3cm, zgodnie ze specyfikacją i zestawieniem,
- montaż osprzętu, w tym wymianę istniejącego ~~łącznie ok 200 punktów~~ (zgodnie ze specyfikacją w części Instalacje elektryczne)
- montaż nowego oświetlenia,
- montaż osłon na grzejniki,
- ~~montaż nowych hydrantów,~~
- ułożenie wykładzin obiektowych we wskazanych salach, komunikacji oraz na klatce schodowej; ~~heterogeniczna wykładzina akustyczna z wysokiej jakości PVC, w szerokości 2 m; dodatkowe zabezpieczenie powłoką ochronną PUR; klasa użytkowa EN ISO 10874 34/42; grubość warstwy użytkowej EN ISO 24340 0,7 mm; grubość całkowita wykładziny EN ISO 24346 2,6 mm; średnie wgniecenie resztkowe EN ISO 24343 1 0,05 mm; klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 R9; waga całkowita EN ISO 23997 2700 g/m²; tłumienie odgłosów uderzeniowych EN ISO 717 2 15dB redukcja dźwięków uderzeniowych w pomieszczeniu NF S 31 074 L n,c,w < 65 dB, Klasa A; pochłanianie dźwięku EN ISO 354 αw = 0,05; odporność na krzesła na kółkach EN 425 tak; odporność na zaplamienia EN ISO 26987 dobra; reakcja na ogień EN 13501 1 Bfls1; trwałość kolorów EN ISO 105 B02 7; klasa ścieralności EN 660 2 grupa T; emisja do powietrza: TVOC w ciągu 28 dni NF EN ISO 16000; (ISO 10580) < 75 µg/m³; długość rolki EN 426 min 25 mb (mniej łączy); wykładzina wzmocniona siatką z włókna szklanego (większa stabilność wymiarowa <0,1%) EN 434; posiada deklarację właściwości użytkowych produktu zgodną z PN EN 14041. Ułożenie wykładziny łącznie z wyłożeniem cokołków o wys. ok. 10-15 cm na ściany.~~
- ~~we wskazanych pomieszczeniach montaż wykładziny dywanowej, fłokowanej~~
~~Fłokowana wykładzina zmywalna w rolce standard Flotex, lub porównywalna: wykładzina fłokowana w rolce 2m; runo: 100% PA (nylon 6,6) ponad 70 mln włókien/m²; podłoże PVC; włókno szklane; klasa użytkowa EN 685 33; grubość całkowita ISO 1765 4,3 mm; waga całkowita ISO 8543 1,8 kg/m²; odporność na ścieranie EN 1963 <35g utrata włókien; trwałość kolorów ISO 105 B02 min. 6; stabilność wymiarowa ISO 2551 <0,2%; gwarancja 10-letnia; wodoodporna; gęstość włókien ponad 70 mln/ m²; klasa antypoślizgowości DIN 51097 > 0,7 (suchy i mokry); reakcja na ogień EN 13501 1 Bfl S1; tłumienie odgłosów ISO 140 8 20 dB; pochłanianie dźwięku ISO 354 0,10; długość rolki min 30 mb (mniej łączy); odporność na działanie kółek meblowych EN 985 R = ≥2,4 (użycie ciągłe); bakteriostatyczna z zabezpieczeniem przeciw grzybom standard Sanitized; posiadająca deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041.~~
- ~~montaż drzwi po renowacji oraz nowych, w nowoprojektowanych pomieszczeniach.~~

■ Prace zewnętrzne - przygotowawcze

~~Do najważniejszych prac przygotowawczych należy zapewnienie bezpiecznego dostępu do remontowanej elewacji - ustawienie rusztowań z siatką zabezpieczającą. Zaleca się odpowiednie zabezpieczenie roślin w strefie oddziaływania budowy. Niezbędne będzie zabezpieczenie elementów w strefie rażenia około 3m od ściany budynku.~~

■ Prace zewnętrzne - wyburzeniowe oraz demontaże

- demontaż krat zabezpieczających studzienki piwniczne,
- ~~demontaż wszelkich tabliczek, uchwytów na flagę, oświetlenia budynku i wejść,~~
- demontaż okien i drzwi zewnętrznych budynku,
- rozebranie istniejącej opaski budynku.

■ Prace zewnętrzne - remontowe

- wyburzenie istniejącej konstrukcji betonowej dawnego zsypu węgla – 220x240x70cm wraz z usunięciem części podziemnej zsypu



- wyburzenie jednej ze studzienek – ze względu na zły stan techniczny, projektuje się przemodelowanie studzienki sąsiadującej ze zsytem



- wykonanie izolacji pionowej fundamentów: odkopać fundamenty do głębokości około 1,5 m pod poziom terenu; osuszanie - przed ułożeniem izolacji pionowej, zawilgocone ściany fundamentowe należy dokładnie osuszyć. W związku z tym należy je odkopać i odsłonić w porze letniej (suchej) na okres co najmniej 2 tygodni. Przed przystąpieniem do osuszania fundamenty muszą być dokładnie oczyszczone z resztek ziemi.

Ze względu na brak ekspertyzy stanu ścian piwnic, przed przystąpieniem do robót remontowych fundamentów, po ich odkryciu w całości, należy ocenić stan fundamentów i ostatecznie zaakceptować wybrany w niniejszym opracowaniu sposób i technologię wykonania izolacji ścian piwnic lub, w porozumieniu z projektantem, zaproponować alternatywy.

Z uwagi na materiał fundamentów (kamień łamany), proponuje się następujący schemat wykonania izolacji przeciwwilgociowej z dopuszczeniem innych, nie gorszych rozwiązań systemowych:

Fundament kamienny - powłoka izolacyjna powinna być wykonana na powierzchni materiału użytego do mocowania głazów - same kamienie należy pozostawić odsłonięte. Przed nakładaniem izolacji skorygować ewentualne ubytki masami cementowymi tak aby woda spływała bez przeszkód z powierzchni fundamentu.

Izolacja:

- grunt kiesol 1:1 z wodą ok 0,15 kg/m²,
- chwilę po wyschnięciu gruntu (ok 15 minut) malowanie pędzlem mineralnej powłoki sulfatexschlamme 1,7 kg/m²,
- po 2 h malowanie izolacji uelastycznionej multi-baudicht 2k - 2 kg/m²,
- po 12 h można zasypywać wykop.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów nie gorszych innych firm.

- izolacja termiczna ścian fundamentowych - zasyпка - mieszanka keramzytu, granulatu termoizolacyjnego
- ~~renowacja elewacji ceglanej - zgodnie z opracowaniem mgr Ewy Olkowskiej „Badania stratygraficzne i analiza nawarstwień malarskich tynku na ścianach wewnętrznych, tynku na elewacji, stolarki okiennej, drzwiowej, metalowej balustrady i ogrodzenia budynku szkoły w Mrągowie” - wykucie niepotrzebnych metalowych elementów i uchwytów. Na elewacjach należy zdemonstować wszystkie przewody instalacyjne. Wykucie wszystkich obłuzowanych cegieł, złych technologicznie i osłabionych spoin. W razie stwierdzenia pęknięć muru należy przemurować cegłą pełną rozbiórkową lub nową, dostosowaną rozmiarami i kolorem do istniejącej. Do murowania należy użyć zaprawy wapienno - piaskowej z dodatkiem białego cementu portlandzkiego.~~

Przykładowe uszkodzenia elewacji:



sugerowana wymiana uszkodzonych cegieł

~~Wymiana zniszczonych cegieł na nowe, z zastosowaniem cegły rozbiórkowej lub nowej. Cegła zostanie dobrana do rozmiaru i koloru cegły pierwotnej. Zakłada się konieczność wymiany około 5% powierzchni elewacji ceglanej.~~

~~Uzupełnienie brakujących kształtek ceramicznych w parapetach okiennych wykonanych na wzór i kolor istniejących. Oczyszczenie powierzchni wątków ceglanych przy użyciu myjki wysokociśnieniowej Karcher; zabieg należy wykonać kilkakrotnie z użyciem dyszy parowej oraz past Alkutex Abbeitzeri Alkutex Klinkerreiniger AC firmy Remmers lub innej o tym samym standardzie.~~

~~Odsolenie wątków ceglanych w miejscach gdzie będzie to konieczne, przy zastosowaniu metody migracji soli do rozszerzonego środowiska /okłady z ligniny/.~~

~~Dezynfekcja miejsc zaatakowanych przez mikroorganizmy preparatem biobójczym BFA Entferner prod. Remmers lub innej o tym samym standardzie.~~

~~Wzmocnienie strukturalne osłabionej cegły i zachowanych oryginalnych spoin preparatem krzemooorganicznym KSE 100 firmy Remmers lub innej o tym samym standardzie. Jest to preparat oparty na estrach kwasu krzemowego, nie działa hydrofobizująco. Preparat będzie наносzony pędzlem aż do wysycenia powierzchni.~~

~~Uzupełnienie niewielkich ubytków w cegle gotową zaprawą barwioną w masie. Proponuje się użycie zaprawy Restauriermörtel firmy Remmers, lub innej o tym samym standardzie, którą można nakładać w warstwie o grubości schodzącej do zera. Zaprawa będzie miała odpowiednio dobrany kolor.~~

~~Uzupełnienie ubytków spoiny należy wykonać tradycyjną zaprawą wapienno - piaskową w/g składu ustalonego w badaniach laboratoryjnych opracowanych przez mgr Teresę Orłowską z Torunia. Na podstawie analizy próbki spoiny P9 pobranej z elewacji południowej, widać iż spoina została wykonana na spoiwie wapiennym prawdopodobnie z niewielkim dodatkiem cementu i kruszyw; kwarcowego i wapiennego. Wypełniając jest nieodsiewany piasek, niewielka ilość tłuczonego wapienia, stwierdzono też obecność rozdrobnionego węgla kamiennego i ceramiki.~~

~~W partiach dobrze zachowanej pierwotnej spoiny, drobne ubytki zaprawy, pęknięcia i odspojenia na brzegach~~

~~proponuje się uzupełnić gotową drobnoziarnistą szpachlówką wapienną Historic Kalkspachtel firmy Remmers lub innej o tym samym standardzie. Scalenie kolorystyczne rażących przebarwień wątku ceglanego farbami laserunkowymi o spoiwie silikonowym. Proponuje się użycie farb Historic Lasur firmy Remmers lub innej o tym samym standardzie. Hydrofobizację powierzchni muru ceglanego i spoin wykonać preparatem wodorozcieńczalnym Funcosil SNL metodą powlekania pędzlem.~~

~~Konserwacja cegły glazurowanej:~~

~~Cegłę i kształtki glazurowane odczyścić miękkimi szczotkami przy użyciu: detergentów, środków chemii gospodarczej z dodatkiem ciepłej wody. Zabieg wykonać kilkakrotnie.~~

~~Drobne ubytki cegły glazurowanej uzupełnić masą szpachlową Restauriermortel w kolorze cegły (Remmers lub innej o tym samym standardzie).~~

~~Scalić kolorystycznie uzupełnienia z kolorem cegły glazurowanej oryginalnej (farbą do ceramiki np. Ceramic Pebeo, CERAMIC COLOR FERRARIO).~~

~~Brakujące lub z dużymi ubytkami cegły i kształtki glazurowane odtworzyć w Zakładzie Ceramiki na wzór i kolor istniejących.~~

~~Na elewacji obiektu znajdują się wstawki betonowe ich renowacja polega na oczyszczeniu metodą piaskowania, uzupełnieniu ubytków i malowaniu farbą do betonu w kolorze jasnoszarym NCS S 0505-R80B.~~

- renowacja istniejących studzienek piwnicznych - ich renowacja polega na oczyszczeniu metodą piaskowania, uzupełnieniu ubytków masą zbliżoną kolorystycznie do betonu obramowań,
- wykonanie nowych studzienek w miejscu po wyburzonym zsyple oraz przebudowywanej studzience,
- ~~renowacja cokołu wokół budynku pierwotnie górny pas na cokole był otynkowany i stanowił opaskę oddzielającą kamień cokołu od cegły ścian zewnętrznych~~



~~Renowacja polegać ma na odtworzeniu pasa tynku w górnej części cokołu od strony północnej pokrywającego rolę z cegły - szacuje się że renowacji podlegać będzie około 40 mb korony cokołu o wysokości około 15cm.~~

~~Ponadto renowacji poprzez piaskowanie poddana ma być część kamienna cokołu w części zabytkowej budynku - około 100mb o wysokości średnio 70cm; zgodnie z badaniami konserwatorskimi niezbędne uzupełnienie fug - około 10% powierzchni cokołu.~~

~~Uwaga: na wschodnim skraju cokołu od strony frontowej znajduje się blok kamienny z płaskorzeźbą przedstawiającą herb Mrągowa - łapę niedźwiedzia.~~



~~W tym rejonie wszelkie prace renowacyjne oraz ziemne (opaska żwirowa) prowadzić ze szczególną uwagą i ostrożnością.~~

- renowacja krat, wykonanie brakujących krat zabezpieczających studzienki piwniczne – do renowacji polegającej na doczyszczeniu elementów metalowych, wyprostowaniu wygiętych płaskowników, malowaniu farbą do metalu odporną na warunki atmosferyczne przewidziano 11 krat o wymiarach 104x68 oraz 120x70, do odtworzenia brakujących krat – 12 sztuk o wymiarach – analogicznie.



przykładowa krata do renowacji

- wykonanie opaski żwirowej - w odpowiedzi na zalecenia konserwatorskie, projektuje się opaskę o szerokości zmiennej, minimum 30cm, żwirową, zgodnie z rysunkami arkusz A22a
- montaż okien i drzwi

Okna - w remontowanym budynku projektuje się wymianę okien. Dla poprawienia termoizolacyjności budynku i względów użytkowych zostają wymienione wszystkie okna o budowie skrzynkowej na konstrukcję zespoloną, ale z zachowaniem wszelkich detali okien historycznych - odtworzeniowo .

Okna w części zabytkowej - drewniane, kolor ciemny brąz NCS S 6030-Y30R; detale, wymiary – odtworzeniowo wg opracowania Konserwatorska inwentaryzacja rysunkowo-pomiarowa autor: Adam Wysocki. Uwaga dla wykonawcy stolarki - sugeruje się demontaż i zabranie na produkcję po 1 oknie z danego typu dla wiernego odtworzenia szczegółów.

Okna piwniczne - okna ~~pcv~~ kolor szary RAL 7037 lub zbliżony. **drewniane**
Szklenie: zestawy termoizolacyjne o wskaźniku minimalnym $U=1,0W/m^2K$

Okucia: obwiedniowe.

Montaż – zgodnie ze sztuką budowlaną, w płaszczyźnie istniejącej stolarki.

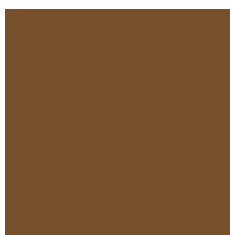
~~Drzwi zewnętrzne – ze względu na zły stan techniczny drzwi (poza frontowymi), ich niedomykanie się, zwichrowanie – projektuje się wykonanie nowych drzwi, odtworzeniowo, na podstawie ww Inwentaryzacji.~~

~~U_{min}=1,0W/m²K; Materiał – dąb, bejcowane, kolor beż NSC S 1515-Y20R, zabezpieczony lakierem standard Tikkurila Valtti Complete do malowań zewnętrznych (matowy z delikatnym jedwabistym połyskiem) odporny na uszkodzenia mechaniczne.~~

~~Zgodnie z opracowaniem Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Mrągowie, ul. Bohaterów Warszawy 4, 11-700 Mrągowo, mgr inż. Adama Mieczkowskiego: „należy umożliwić stały dostęp do wszystkich drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz obiektu w poziomie parteru i piwnicy. W związku z charakterem obiektu i koniecznością zastosowania środków ostrożności, które pozwolą uniknąć niekontrolowanego wejścia osób z zewnątrz proponuje się wyposażenie drzwi w moduł elektroblokady z alarmem na wejściu ewakuacyjnym. W przypadku ewakuacji drzwi zostaną bezzwłocznie zwalniane po naciśnięciu przycisku ewakuacyjnego w terminalu drzwiowym i zdolne do otwarcia.”~~

~~Drzwi na elewacji frontowej od południa ze względu na fakt, że drzwi te od lat nie są używane, a rzeczoznawca ppoż. nie kwestionuje braku wyjścia od tej strony budynku; z uwagi na fakt, że pomieszczenia dawnych przedsionków są użytkowane jako składzik oraz sklepik szkolny, projektuje się renowację drzwi zewnętrznych od strony południowej, z odtworzeniem pierwotnego koloru beż NSC S 1515-Y20R, a ze względów termicznych, zabudowę od środka, ścianką g-k z wewnętrznym okienkiem – w celu doświetlenia pomieszczeń oraz możliwości utrzymania w czystości zabytkowych drzwi i ich przeszkleń.~~

~~Kolorystyka okien i drzwi zewnętrznych:~~



Okna - NCS S 6030-Y30R



~~Drzwi - NSC S 1515-Y20R~~

■ **Prace zewnętrzne - wykończeniowe**

- ~~montaż niezbędnych tabliczek, uchwytu na flagę itp.,~~
- ~~montaż krat zabezpieczających studzienki piwniczne po renowacji, w sposób uniemożliwiający ich kradzież,~~
- ~~pokrycie elewacji do wysokości około 3 metrów powłoką antygraffiti.~~

Uwaga na ewentualne, ukryte w bruzdach elewacji, przewody instalacji elektrycznych i teletechnicznych. Wszelkie prace renowacyjne wykonywać ze szczególną starannością o detale i szacunkiem dla tkanki zabytkowej.

Wszystkie prace konserwatorskie muszą być dokumentowane opisowo i fotograficznie; dokumentacja musi przedstawiać wszystkie etapy prac oraz zostać ujęte w końcowej dokumentacji konserwatorskiej.

Jakiegolwiek ewentualne zmiany w programie prac konserwatorskich (zmiany w technologii czy sposobie wykonania) należy uzgadniać z przedstawicielem Wojewódzkiego Biura Konserwatora Zabytków.

Wyposażyć obiekt w schodolaz, ułatwiający pokonywanie kilku stopni przy wejściu.

■ Prace wewnętrzne - wyburzeniowe oraz demontaże

- demontaż na okres remontu sprzętów kuchennych i ich zabezpieczenie,
- demontaż istniejącej instalacji wentylacji kuchni,
- demontaż istniejącej instalacji c.o.,
- demontaż osprzętu elektrycznego,
- ~~demontaż wyposażenia oraz okładzin pomieszczeń nr 044, 045, 236, 336,~~
- demontaż okładzin ścian i podłogi, w kuchni i zmywalni,
- ~~wyburzenia – zgodne z projektem architektonicznym oraz konstrukcji.~~

■ Prace wewnętrzne - remontowe i instalacyjne

- wykonanie nowej instalacji wentylacji mechanicznej kuchni zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,
- docieplenie stropu nad 2. piętrem – 15cm wełny mineralnej na stropie z pokryciem płytą osb 22mm
- ułożenie nowych okładzin ścian i podłogi w kuchni i zmywalni,
- ~~remont ze zmianą układu ścianek pomieszczeń nr 044, 045, 236, 336,~~
- ~~korekta instalacji sanitarnej w przebudowywanych pomieszczeniach zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,~~
- ~~wykonanie i korekta instalacji hydrantowej zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,~~
- ~~remont pomieszczeń sanitarnych nr 044, 045, 236, 336,~~
- wykonanie instalacji c.o. zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej zgodnie z projektem instalacji elektrycznych,
- naprawy ścian i podłóg po pracach remontowych – wymianie c.o. oraz korektach instalacji elektrycznej, po wymianie okien i drzwi,
- malowanie ścian zgodnie ze specyfikacją.

■ Prace wewnętrzne - wykończeniowe

- montaż nowych parapetów wewnętrznych,
- montaż osprzętu łącznie 400punktów (zgodnie ze specyfikacją w części Instalacje elektryczne)
- montaż oświetlenia,
- ~~montaż nowych hydrantów,~~
- montaż sprzętów kuchennych,
- montaż osłon na grzejniki,
- montaż drzwi,
- ~~montaż drzwi poż.~~

■ Prace zewnętrzne - przygotowawcze

Do najważniejszych prac przygotowawczych należy zapewnienie bezpiecznego dostępu do remontowanej elewacji - ustawienie rusztowań z siatką zabezpieczającą. Zaleca się odpowiednie zabezpieczenie roślin w strefie oddziaływania budowy. Niezbędne będzie zabezpieczenie elementów w strefie rażenia – około 3m od ściany budynku.

■ Prace zewnętrzne - wyburzeniowe oraz demontaże

- wyburzenie daszków nad wejściami do kuchni,
- usunięcie starych obróbek blacharskich,
- demontaż wszelkich tabliczek, uchwytów na flagę, oświetlenia budynku i wejść,
- demontaż okien i drzwi zewnętrznych budynku.

■ Prace zewnętrzne – remontowe

- wykonanie izolacji pionowej

Odkopać fundamenty do głębokości około 1,5 m pod poziom terenu;

Osuszanie - przed ułożeniem izolacji pionowej, zawilgocone ściany fundamentowe należy dokładnie osuszyć. W związku z tym należy je odkopać i odsłonić w porze letniej (suchej) na okres co najmniej 2 tygodni. Przed przystąpieniem do osuszania fundamenty muszą być dokładnie oczyszczone z resztek ziemi.

Wykonanie podłoża - zagłębienia i nierówności pomiędzy ceglami oraz ubytki - uzupełnić. Całość wyrównać zaprawą wapienno-piaskową z niewielką domieszką cementu dla uzyskania możliwie równej powierzchni, która pozwoli na wykonanie szczelnej izolacji pionowej. Zagruntować – Siplast Primer Szybki Grunt SBS Icopal lub inny, równoważny.

Nałożenie podwójnej warstwy Siplast Fundament Szybka Izolacja SBS – izolacja przeciwwilgociowa lub inną równoważną

Okładzina 8cm polistyren ekstrudowany XPS na piankę standard Icopal Terokal TK395.

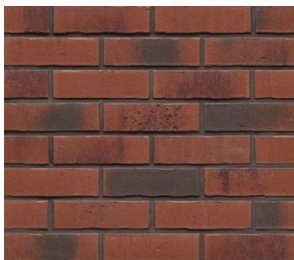
Mata drenująca - folia kubelkowa

- termomodernizacja elewacji: przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy przeprowadzić szczegółową analizę zniszczonych wypraw tynkarskich na budynku z poziomu rusztowań, określić obszary zniszczeń kwalifikujących się do usunięcia poprzez zbitcie oraz wzmocnienie warstw ściany (ściana osłonowa 12cm+tynk/strypan 5cm/warstwa nośna 24cm- zgodnie z opracowaniem Projekt konstrukcji – łączenie specjalnymi kotwami np. kotwa naprawcza VBS 8 do murów warstwowych standard firmy Fischer.

Następnie, zgodnie ze sztuką budowlaną, wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody „lekkiej-mokrej” np. ETICS Atlas, ArtBrick lub Laf, lub nie gorszej. Jako materiał izolujący proponuje się styropian grafitowy o $\lambda=0,032[W/m.K]$ przyklejony do wzmocnionej warstwy zewnętrznej ściany trzywarstwowej - gr. 12cm+tynk.

Uwaga: ze względu na wysokość budynku, używać specjalnych klejów z atestem na większe wysokości.

- wykonanie opasek okiennych oraz wstawek, wg projektu elewacji – proponuje się wykonanie opasek z wysokiej jakości polistyrenu ekspandowanego (styropianu). Warstwa zewnętrzna profili oraz płaszczyzn pokryta będzie wodnymi dyspersjami kopolimerów akrylowych z substancjami pomocniczymi i modyfikującymi oraz wypełniaczami kwarcowymi, co sprawi, że profile te będą odporne na zmienne warunki atmosferyczne a ich powierzchnia będzie twarda. Tak wykonana powłoka zewnętrzna ma delikatną porowatą strukturę imitującą naturalny wygląd piaskowca. Struktura taka ułatwia malowanie, zwiększa przyczepność i trwałość zewnętrznych powłok malarskich. Malowanie – kolor jasnoszary NCS S 0505-R80B.
- montaż płytek elewacyjnych na warstwie ocieplenia.
Naklejenie płytek elewacyjnych – zgodnie ze standardami firm j.w. atestowanymi klejami, umożliwiającymi klejenie płytek do wysokości 12m. Kolory i standardy płytek- R 754, vascu, carmesi carbo firmy Feldhaus lub analogiczne; cegła czerwona o ton ciemniejszy od istniejącej na budynku zabytkowym.



- renowacja istniejącej opaski oraz studzienek piwnicznych



przykładowa studzienka w skrzydle wschodnim

- docieplenie cokołu wokół budynku – wykonać analogicznie do elewacji, ocieplając warstwą 12cm styropianu grafitowego,
- pokrycie cokołu płytkami elewacyjnymi – j.w.,
- montaż systemowych daszków nad wejściami do kuchni zgodnie z rysunkami ark. Ad01
- montaż nowych okien i drzwi – zgodnie ze specyfikacją rysunkową; montaż tzw ciepły,
- montaż nowych obróbek blacharskich – blacha ocynkowana; obróbki wykonać zgodnie z rysunkami oraz zasadami wiedzy budowlanej. Zabrania się stosowania plastikowych nakładek na krawędzie podokienników.

■ Prace zewnętrzne - wykończeniowe

- montaż niezbędnych tabliczek, oświetlenia itp.,
- pokrycie elewacji do wysokości około 3 metrów powłoką antygraffiti.

SKRZYDŁO PÓŁNOCNE

Remont skrzydła północnego obiektu polega wyłącznie na remoncie sanitariatów oraz wymianie drzwi do Sali gimnastycznej, oraz poprawkach po korektach wod-kan.

■ Prace wewnętrzne - wyburzeniowe oraz demontaże

- ~~demontaż wyposażenia oraz okładzin pomieszczeń sanitarnych przy sali gimnastycznej;~~
- ~~demontaż drzwi do sali gimnastycznej – 2 sztuki;~~
- ~~wyburzenia – zgodnie z projektem architektonicznym.~~

■ ~~Prace wewnętrzne – remontowe i instalacyjne~~

- ~~remont ze zmianą układu ścianek pomieszczeń sanitarnych przy sali gimnastycznej~~
- ~~korekta instalacji sanitarnej w przebudowywanych pomieszczeniach zgodnie z projektem instalacji sanitarnych;~~
- ~~wykończenie pomieszczeń sanitarnych, układanie okładzin ceramicznych;~~
- ~~wzmocnienie nadproży drzwi do sali gimnastycznej~~
- ~~naprawy poremontowe ścian zgodnie ze specyfikacją.~~

■ Prace wewnętrzne - wykończeniowe

- ~~montaż drzwi do sanitariatów oraz do sali gimnastycznej;~~
- ~~montaż drzwi ppoż. na granicy skrzydła głównego oraz północnego~~

TEREN ORAZ OGRODZENIE

WG TOM 1, PLAN SYTUACYJNY, ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby z niepełnosprawnościami

Prace będące efektem niniejszej dokumentacji poprawią warunki korzystania z obiektu przez osoby z niepełnosprawnością poprzez wykonanie dodatkowej toalety przeznaczonej dla osób z niepełnosprawnością oraz zastosowanie schodolaza, w celu pokonania schodów co najmniej z terenu na parter budynku.

Ponadto projektuje się pochylnię pozwalającą na pokonanie różnicy poziomów między terenem przy wejściu głównym a obniżonym o około 42cm poziomem holu wejściowego i szatni.

6. Podstawowe dane technologiczne

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu liniowego

Nie dotyczy.

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Budynek wyposażony jest we wszystkie niezbędne instalacje. W ramach niniejszego opracowania, planuje się:

1. Wymianę instalacji c.o. w części głównej oraz skrzydle wschodnim budynku (1:1)
2. Korekty w instalacji wod-kan
3. Korekty w instalacji hydrantowej
4. Wymianę instalacji wentylacji mechanicznej kuchni
5. Zmiany w instalacji elektrycznej

Wykonano opracowania: **Projekt budowlano-wykonawczy instalacji sanitarnych**, oraz **Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznej**.

9. Rozwiązania technologiczne

W ramach planowanych prac projektowych nie planuje się zmian w tym zakresie. Technologia kuchni pozostaje bez zmian.

10. Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu

Tom 3 opracowania.

11. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Budynek istniejący oraz projektowane prace remontowe nie stwarzają zagrożenia ekologicznego i nie wywierają ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Projektowane zmiany nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

11.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.

Zakres prac nie wpływa na warunki, ilość i sposób odprowadzania ścieków.

11.2. Emisja do atmosfery

Zakres prac nie wpływa na warunki emisji do otoczenia.

11.3. Odpady

Zanieczyszczenia stałe, tj. śmieci gromadzone będą jak dotychczas na zapleczu budynku.

Zakres prac nie wpływa na warunki, ilość i sposób składowania odpadów.

Odpady bytowe – projektowany zakres prac nie wpłynie na ich ilość i jakość, poza okresem budowy.

Odpady budowlane – utylizować na licencjonowanym wysypisku, poddać recyclingowi.

11.4. Hałas

Obiekt nie emituje hałasu i wibracji w stopniu wyższym niż dopuszczalny.

11.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Poza wykonaniem pochylni dla osób z niepełnosprawnością, niezbędnej opaski żwirowej wokół budynku, oraz położeniem nowych nawierzchni utwardzonych (odtworzeniowo), w wyniku budowy nie nastąpią znaczące zmiany w ukształtowaniu terenu. Nie przewiduje się również zmian dotyczących powierzchni ziemi oraz zanieczyszczeń gleby, wód powierzchniowych oraz podziemnych.

12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. z 02.07.2013r. poz. 762. dokonano: Analizy możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Zgodnie z § 11 ust. 2 pkt. 12 rozporządzenia analizę możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło przeprowadza się o ile są dostępne:

- techniczne,
- środowiskowe,
- ekonomiczne

możliwości zaopatrzenia w energię i ciepło.

Do wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło zalicza się (zgodnie z § 11 ust. 2 pkt. 12 Dz.U. z 02.07.2013r. poz. 762) dostawy energii ze:

- źródeł odnawialnych,
- kogenerację,
- ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe,
- pompy ciepła.

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania źródeł odnawialnych:

- kotły na drewno: z uwagi na charakter obiektu, rachunek ekonomiczny jest nie uzasadniony,

- kotły na słomę: z uwagi na charakter obiektu, konieczność stałej obsługi – rachunek ekonomiczny jest nie uzasadniony,
- kolektory słoneczne do podgrzewania wody użytkowej. Aby wykorzystać padające promienie słoneczne od strony południowej trzeba zamontować konstrukcję stalową dla usytuowania paneli pod odpowiednim kątem. Pozyskiwanie tej energii uzależnione jest od warunków pogodowych i w naszym klimacie mogą jedynie wspomagać inne źródła energii,
- spalanie biogazu: brak odpowiednich źródeł pozyskiwania i wytwarzania biogazu,
- energia wodna: brak warunków wykorzystania energii spadku wód,
- kolektory słoneczne do podgrzewania powietrza: największe zapotrzebowanie w tego typu obiektach występuje w okresie najmniejszej insolacji (nasłonecznienia) tj. zimą, z tego powodu układ jest nieekonomiczny,
- systemy fotowoltaiczne: nie stosowane w naszym regionie z uwagi na ograniczoną liczbę dni słonecznych,
- elektrownie wiatrowe: brak odpowiednich warunków oraz możliwości lokalizacji,
- pompa ciepła gruntowa: z powodu ograniczonej powierzchni do wykorzystania jako wymiennik gruntowy (średnio na 100m rury ułożonej w gruncie uzyskuje się 3 – 5 kW na godzinę), biorąc dodatkowo pod uwagę koszt zakupu urządzeń, inwestycja nieopłacalna,
- energia geotermalna: brak odpowiednich warunków.

WNIOSEK:

W przypadku ocenianej inwestycji „Projekt remontu budynku Zespołu Szkół nr 1 przy ulicy Bohaterów Warszawy 4 w Mrągowie” nie istnieją techniczne, środowiskowe ani ekonomiczne możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów dostaw energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogeneracji, ogrzewaniu lokalnemu lub blokowemu oraz wykorzystania pompy ciepła.

Szkoła jest ogrzewana ciepłem z miejskiej elektrociepłowni, co w danych warunkach wydaje się być rozwiązaniem optymalnym.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Prace budowlane planowane w budynku nie wymagają dostosowania budynku do wymagań przepisów techniczno-budowlanych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego. Wytyczne określone w niniejszym rozdziale odnoszą się wyłącznie do zakresu opracowania.

Dla budynku opracowana została "Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Mrągowie, ul. Bohaterów Warszawy 4, 11-700 Mrągowo" autorstwa mgr. inż. Adama Mieczkowskiego rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i inż. Zbigniewa Kuśmierza rzeczoznawcy budowlanego. Realizacja zaleceń ekspertyzy nastąpi w późniejszym czasie, jednak z uwagi na przewidywany w ekspertyzie podział budynku na strefy pożarowe, w związku z remontem elewacji i wymianą okien, w miejscach wskazanych na rysunkach należy zastosować okna w wykonaniu przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 60,.

W związku wymianą części stolarki drzwiowej projektuje się także montaż dodatkowych drzwi ppoż., oraz wymianę drzwi wyjściowych z sali gimnastycznej na drzwi o odpowiedniej szerokości.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje swoim zakresem całości zmian zawartych w przywoływanej "Ekspertyzie...", i jako takie nie wymaga uzgodnień ppoż. Pozostałe wytyczne "Ekspertyzy..." zostaną uwzględnione w innym opracowaniu, w terminie późniejszym.

Materiały budowlane i elementy wykończenia wnętrz powinny posiadać następujące cechy:

- 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.
- 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 w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:
 - 1) $t_i \geq 4$ s,
 - 2) $t_s \leq 30$ s,
 - 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
 - 4) nie występują płonące krople.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1.000 m², a w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.
- Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

14. Spis rysunków ARCHITEKTURA

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
A01	RZUT PIWNIC	1:100
A01C	RZUT PRZYZIEMIA-SZATNIE BLOKU SPORTOWEGO	1:50
A02	RZUT PARTERU	1:100
A02A	RZUT PARTERU – CZĘŚĆ ZABYTKOWA	1:50
A02B	RZUT PARTERU – CZĘŚĆ WSCHODNIA	1:50
A02C	RZUT PARTERU – SZATNIE BLOKU SPORTOWEGO	1:50
A03	RZUT PIĘTRA 1	1:100
A03A	RZUT PIĘTRA 1 – CZĘŚĆ ZABYTKOWA	1:50
A03B	RZUT PIĘTRA 1 – SKRZYDŁO WSCHODNIE	1:50
A04	RZUT PIĘTRA 2	1:100
A04A	RZUT PIĘTRA 2 – CZĘŚĆ ZABYTKOWA	1:50
A04B	RZUT PIĘTRA 2 – SKRZYDŁO WSCHODNIE	1:50
A11	ELEWACJA A-B	1:100

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
A12	ELEWACJA B-C	1:100
A13	ELEWACJA C-D	1:100
A14	ELEWACJA D-E	1:100
A15	ELEWACJA E-F	1:100
A16	ELEWACJA F-G	1:100
A17	ELEWACJA G-H	1:100
A18	ELEWACJA O-A	1:100
A21	PRZEKRÓJ A-A	1:100
A21A	REMONT PRZEDSIONKÓW	1:50, 1:25
A22	PRZEKRÓJ B-B	1:100
A22A	RENOWACJA STUDZIENEK, OPASKI	1:25
A23	PRZEKRÓJ C-C	1:100
A23A	DETALE SKRZYDŁO WSCHODNIE	1:25
A24	UŁOŻENIE WYKŁADZIN	1:100, 1:300
AW01	WYKAZ OKIEN	1:50, 1:25
AW02	WYKAZ DRZWI	1:50, 1:25
AW03	WYKAZ PARAPETÓW	1:25
AW04	OSŁONY GRZEJNIKOWE	1:20, 1:5
AW05	WYKAZ WYPOSAŻENIA ŁAZIENEK	
OG00	OPIS POMIESZCZEŃ OD 001	
OG10	OPIS POMIESZCZEŃ OD 101	
OG11	OPIS POMIESZCZEŃ OD 110	
OG20	OPIS POMIESZCZEŃ OD 201	
OG21	OPIS POMIESZCZEŃ OD 215	
OG30	OPIS POMIESZCZEŃ OD 301	
OG31	OPIS POMIESZCZEŃ OD 315	
OS00	OPIS POMIESZCZEŃ OD 050	
OS10	OPIS POMIESZCZEŃ OD 150	
OW00	OPIS POMIESZCZEŃ OD 030	
OW10	OPIS POMIESZCZEŃ OD 130	
OW20	OPIS POMIESZCZEŃ OD 230	
OW30	OPIS POMIESZCZEŃ OD 330	
AD01	DASZKI NAD WEJŚCIAMI	1:20
AŁ044	ARANŻACJA TOALETY 044	1:25
AŁ045	ARANŻACJA TOALETY 045	1:25
AŁ056	ARANŻACJA TOALETY 056	1:25
AŁ057	ARANŻACJA TOALETY 057	1:25
AŁ058	ARANŻACJA TOALETY 058	1:25
AŁ060	ARANŻACJA TOALETY 060	1:25
AŁ062	ARANŻACJA TOALETY 062	1:25
AŁ107	ARANŻACJA TOALETY 107	1:25

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
AŁ116	ARANŻACJA TOALETY 116	1:25
AŁ117	ARANŻACJA TOALETY 117	1:25
AŁ171	ARANŻACJA NATRYSKÓW 171	1:25
AŁ172	ARANŻACJA NATRYSKÓW 172	1:25
AŁ173	ARANŻACJA TOALETY 173	1:25
AŁ174	ARANŻACJA TOALETY 174	1:25
AŁ177	ARANŻACJA TOALETY 177	1:25
AŁ215	ARANŻACJA TOALETY 215	1:25
AŁ218	ARANŻACJA TOALETY 218	1:25
AŁ236	ARANŻACJA TOALETY 236	1:25
AŁ336	ARANŻACJA TOALETY 336	1:25

PROJEKTANT, SPRAWDZAJĄCY