

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:	G1 – Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków oświatowych oraz sportowych należących do Gminy Miasta Gdańska- w latach 2017-2020 – III paczka zadań, część nr 2 zamówienia, zadanie nr 2: Termomodernizacja w obiektach oświatowych w ramach ZIT – Szkoła Podstawowa nr 21, ul. Na Stoku 43	
Zadanie:	Modernizacja energetyczna poprzez docieplenie przegród, przebudowę wewnętrznej instalacji c.o., remont oświetlenia, stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, przebudowa zewnętrznej sieci gazowej oraz roboty towarzyszące przy budynku Szkoły Podstawowej nr 21, przy ul. Na Stoku 43	
Obiekt:	Szkoła Podstawowa nr 21 im. kpt. ż. w. K. O. Borchardta w Gdańsku	
Kategoria obiektu:	IX	
Lokalizacja:	ul. Na Stoku 43 80-811 Gdańsk dz. nr ew. 151, obręb 80 TERYT 226101_1	
Inwestor:	Gmina Miasta Gdańska reprezentowana przez: Dyrekcję Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk	
Branża:	architektura i konstrukcje	zespół sprawdzający:
zespół projektowy:	mgr inż. arch. Tadeusz Rostkowski upr. nr GT-NB-63/105/76 w specjalności architektonicznej (autor projektu)	mgr inż. arch. Karolina Paluszyńska-Czekaj upr. nr PO/KK/408/2011 w specjalności architektonicznej
	inż. Andrzej Łasiński upr. nr 70/EI/76 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	inż. Stanisław Kutowski upr. nr 180/EI/78 w specjalności konstr.-budowlanej

**PROJEKT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
I KONSTRUKCYJNEJ**

OPIS TECHNICZNY

DO CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ PROJEKTU G1 – KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW OŚWIATOWYCH ORAZ SPORTOWYCH NALEŻĄCYCH DO GMINY MIASTA GDAŃSKA- W LATACH 2017-2020 – III PACZKA ZADAŃ, CZĘŚĆ NR 2 ZAMÓWIENIA, ZADANIE NR 2: TERMOMODERNIZACJA W OBIEKTACH OŚWIATOWYCH W RAMACH ZIT – SZKOŁA PODSTAWOWA NR 21, UL. NA STOKU 43

I. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Zamawiającego.
- Opis przedmiotu zamówienia - specyfikacja.
- Uzgodnienia z Użytkownikiem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem opracowania.
- Inwentaryzacja budowlana
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

II. Lokalizacja, funkcja obiektu i stan istniejący

1. Lokalizacja, funkcja i stan istniejący budynku.

Budynek Szkoły Podstawowej nr 21 zlokalizowany jest przy ul. Na Stoku 43 w Gdańsku. Obiekt będący w zakresie opracowania zlokalizowany jest na działce o numerze ewidencyjnym 151 obręb 80. Teren przy obiekcie jest terenem o nachyleniu w kierunku wschodnim. Od strony zachodniej budynku biegnie ulica Salwator, z której realizowany jest dojście piesze do budynku. Wjazd na teren szkoły odbywa się od strony północno-wschodniej z ul. Na Stoku. Od strony północnej, południowej i zachodniej budynek sąsiaduje z zabudową mieszkaniową wielorodzinną.

Budynek stanowiący przedmiot opracowania jest obiektem o trzech kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczonym.

Obiekt wyposażony jest w instalacje:

- wodociągową,
- ogrzewania miejskiego,

- kanalizacji sanitarnej,
- energii elektrycznej (punkty świetlne, gniazda wtykowe),
- wentylacji grawitacyjnej,
- kanalizacji deszczowej,
- gazową,
- teletechniczną,
- odgromową.

Wszystkie instalacje wewnętrzne w zakresie opracowania przeznaczone są do remontu i/lub przebudowy, w związku z planowaną inwestycją, zgodnie z opracowaniami poszczególnych branż.

Teren projektowanej inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XLI/1361/05 Rady Miasta Gdańsk z dn 25 sierpnia 2005 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Śródmieścia –rejon Biskupiej Górki w mieście Gdańsk – nr ewidencji planu 1123, karta terenu 007).

1.1 Charakterystyka obiektu.

Ściany zewnętrzne wykonane z cegły o gr 41cm. Ściany z obustronnym tynkiem, bez izolacji termicznej.

Podłogi posiadają izolacje w postaci papy na lepiku.

Stropy wewnętrzne żelbetowe.

Stropodach wentylowany z pustką powietrzną (bez docieplenia), kryta papą na lepki.

Stołarka okienna z PVC pojedyncze z szybą zespoloną (stolarka z 1999r.)

Stołarka drzwiowa – drewniana, stalowa ocieplona oraz aluminiowe.

1.2 Stan istniejący budynku

Parametry budynku:

Powierzchnia zabudowy łącznie:	485,59 m²
Kubatura łącznie:	6 846,82 m³
Wysokość maks.:	13,08 m,
Długość maks.:	36,54 m,
Szerokość maks.:	13,82 m.

III. Stan projektowany

1. Przedmiot inwestycji, przeznaczenie obiektu i program użytkowy

W zakres inwestycji objętej niniejszym projektem wchodzi:

- Wykonywanie wykopów
- Demontaże i rozbiórki elementów na elewacji do docieplenia
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej i poziomej
- Wykonanie izolacji termicznej ścian
- Wymiana i montaż nowej stolarki drzwiowej
- Wymiana i montaż nowej stolarki okiennej
- Montaż parapetów,
- Wymiana podłogi na gruncie,
- Docieplenie stropu i stropodachu,
- Wymiana pokrycia dachowego,
- Przebudowa wewnętrznej instalacji c.o.,
- Wymiana oświetlenia,
- Ukrycie przewodów prowadzonych po elewacji budynku,
- Wymiana rynien i rur spustowych,
- Wykonanie robót towarzyszących,
- Uprzątnięcie terenu budowy

Projektowane przedsięwzięcie nie powoduje zmiany sposobu użytkowania budynku, sposobu zagospodarowania terenu, a także nie zmienia znacząco formy architektonicznej budynku.

2. Rozwiązania techniczne

UWAGA: Wszelkie prace remontowe wewnątrz budynku wykonywać po pracach związanych z wymianą instalacji.

Po pracach związanych z wymianą instalacji, wykonać prace naprawcze ubytków ścian i sufitów powstałych w wyniku w/w robót.

W obrębie budynku przewiduje się wykonywanie robót związanych z termomodernizacją budynku oraz dostosowaniem go do potrzeb Reformy Edukacji. Stanowią one odrębne postępowania finansowane z niezależnych źródeł na podstawie osobnych dokumentacji projektowych. Przewiduje się, że całość robót zostanie zlecona jednocześnie w ramach jednego postępowania przetargowego na roboty budowlane.

W przypadku potrzeby prowadzenia prac modernizacyjnych w czasie, gdy budynek będzie użytkowany, należy przewidzieć prace przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektów. Zakres prac oraz godziny ich wykonywania należy uzgodnić z administratorem obiektu. Korzystanie z dostawy energii elektrycznej, wody i kanalizacji powinno odbywać się cały czas bez zakłóceń w godzinach pracy.

2.1. Rozbiórki i wyburzenia. Demontaż urządzeń instalacyjnych.

Zdemontować stolarkę okienną i drzwiową, parapety oraz obróbkę blacharską. Do demontażu przeznacza się również rynny i rury spustowe, tablice informacyjne, zewnętrzną sieć gazową przy elewacji, zadaszenia wejść do budynku, przewody biegnące po elewacji oraz schody na gruncie i instalację odgromową. Usunąć istniejącą warstwę izolację połączeń stropodachu. Skuć istniejącą posadzkę na gruncie oraz zdegradowane połączenia struktury stropu nad piwnicą zgodnie z zakresem zadania. Kamery monitoringu należy zdemontować w porozumieniu z firmą obsługującą monitoring szkoły. Należy skuć cokół z lastryka płukanego i luźne tynki ze ścian.

Kamery monitoringu należą do firmy Security Service Sp. z o.o., która utrzymuje je na obiekcie na podstawie umowy z użytkownikiem. Demontaż kamer, jak i ponowny montaż lub wymiana po zakończeniu robót jest po stronie ich właściciela. Szczegółowy przebieg prac przy monitoringu należy uzgodnić z Security Service Sp. z o.o. na etapie budowy. Tablice informacyjne magazynować na czas robót i zamontować ponownie po wykonaniu prac na elewacji. Pozostałe elementy przeznacza się do pełnej wymiany.

Zdemontować elementy instalacji sanitarnych i elektrycznych w zakresie wymaganym przez projektowane przebudowy i projekty branżowe.

2.2. Docieplenie stropodachu

Stropodach ocieplić poprzez wdmuchanie granulatu wełny mineralnej o współczynniku λ nie wyższym niż 0,042 W/(mK) i grubości 24 cm. Po wykonaniu robót przewiduje się wymianę pokrycia z papy na nową z 2 warstw papy modyfikowanej SBS.

Właściwości techniczne papy termozgrzewalnej modyfikowanej podkładowej:

- Gramatura osnowy min. - 100g/m²
- Maksymalna siła rozciągająca wzdłuż/poprzek min 350/200 N
- Giętkość w obniżonych temperaturach min -5 °C
- Odporność na działanie wysokich temperatur w ciągu 2 godzin min +80 °C
- Grubość min. 3,2 mm
- Gwarancja min. 10 lat

Właściwości techniczne papy termozgrzewalnej modyfikowanej wierzchniej:

- Gramatura osnowy min. - 200g/m²
- Maksymalna siła zrywająca przy rozciąganiu wzdłuż/poprzek min. 750/700 N
- Giętkość w obniżonych temperaturach min -25 °C
- Odporność na działanie wysokich temperatur w ciągu 2 godzin min. +100 °C
- Grubość min. 5,2 mm
- Gwarancja min. 10 lat

2.3. Docieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie.

Ściany zewnętrzne przy gruncie projektuje się do ocieplenia styropianem o współczynniku λ nie wyższym niż 0,032 W/(mK) i grubości 12 cm. Przed wykonaniem termoizolacji należy wykonać izolację przeciwwodną typu ciężkiego z masy typu KMB. Poniżej gruntu termoizolację osłonić folią bąbelkową.

Technologia wykonania:

Przed przyklejeniem płyt styropianowych i polistyrenu należy oczyścić elewację, skuć luźne tynki i odspajające się farby. W razie potrzeby dokonać niezbędnych napraw muru, naprawić ewentualne spękania konstrukcyjne, dokonać uzupełnień cegieł, zapraw i spoin, wyremontować ewentualne ubytki w podłożu i ponownie oczyścić podłoże. Przed ociepleniem bezwzględnie należy sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku stwierdzenia zawilgocenia dokonać osuszenia i likwidacji zagrzybienia. Podłoże przygotować do montażu termoizolacji wg wytycznych producenta.

Płyty styropianowe mocować klejem (z zatopioną w nim siatką) dodatkowo wzmacniając łącznikami mechanicznymi w ilości 6szt./m² **Łączniki mechaniczne stosować tylko ponad hydroizolacją pionową ścian, t.j. od poziomu 50cm nad gruntem.**

Warstwę termoizolacyjną po zagruntowaniu preparatem gruntującym pokryć cienkowarstwowym tynkiem silikatowo - silikonowym barwionym w masie w kolorze wg części rysunkowej opracowania.

Po pracach dociepleniowych oraz otynkowaniu elewacji pokryć ściany zewnętrzne do wysokości 3m powyżej terenu preparatem antyfraffiti oraz utrudniającym plakatowanie, przeznaczonych dla zastosowanych powierzchni murów w celu trwałego ich zabezpieczenia.

Uwaga! Do docieplenia ścian należy zastosować systemowe rozwiązanie jednego

z producentów dociepleń fasadowych. Wszelkie szczegóły docieplenia wykonywać wg rozwiązań szczegółowych wybranego producenta dociepleń fasadowych.

2.3 Usunięcie zagrzybienia w pomieszczeniach.

Usunąć istniejący tynk z zawilgoceniach powierzchni ścian piwnicznych, do wysokości 100cm powyżej występujących zawilgoczeń następnie wydłutować uszkodzone spoiny do głębokości 2cm. Na odsłonięte powierzchnie nanieść metodą natryskową preparat grzybobójczy-czwartorzędowy soli amoniakowych (nie stosować preparatów gdzie substancją grzybobójczą jest chlor). Przeprowadzić badania mykologiczne w celu potwierdzenia skutecznego zwalczania zarodników grzybów.

Uzupełnić tynki – zastosować tynki renowacyjne odporne na zawilgocenia i zasolenia.

W miejscach wystąpienia zawilgocenia na wyższych kondygnacjach zabiegi odgrzybieniowe należy przeprowadzać stosując preparat grzybobójczy powierzchniowo - na tynk.

Projektuje się wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej dwurzędowej naprzemiennej, przy pierwszym rzędzie nie wyższym niż 10 cm od poziomu posadzki na zawilgoconych ścianach (zgodnie z częścią rysunkową).

Podczas prowadzenia prac remontowych lub prac rozbiórkowych należy segregować odpady i przekazać je na składowisko odpadów. Fakt stwierdzenia zagrzybienia budynku zgodnie z Ustawą o odpadach nie wymaga specjalnego traktowania powstających odpadów.

2.4. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Ściany zewnętrzne ponad gruntem projektuje się do ocieplenia styropianem lub wełną mineralną twardą (dla oddzieleń p.poż.) o współczynniku λ nie wyższym niż 0,032 W/(mK) i grubości 14 cm. Styropian pokryć siatką wtopioną w zaprawę klejową (w strefie cokołowej stosować podwójną warstwę) i wykończyć wyprawą tynkarską cienkowarstwową o kolorystyce zgodnej z częścią rysunkową opracowania.

Technologia wykonania:

Przed przyklejeniem płyt styropianowych i polistyrenu należy oczyścić elewację, skuć luźne tynki i odpajające się farby. W razie potrzeby dokonać niezbędnych napraw muru, naprawić ewentualne spękania konstrukcyjne, dokonać uzupełnień cegieł, zapraw i spoin, wyremontować ewentualne ubytki w podłożu i ponownie oczyścić podłoże. Przed ociepleniem bezwzględnie należy sprawdzić stan wilgotnościowy ścian zewnętrznych i w przypadku stwierdzenia zawilgocenia dokonać osuszenia i likwidacji zagrzybienia. Podłoże przygotować do montażu

termoizolacji wg wytycznych producenta.

Płyty styropianowe mocować klejem (z zatopioną w nim siatką) dodatkowo wzmacniając łącznikami mechanicznymi w ilości 6szt./m² **Łączniki mechaniczne stosować tylko ponad hydroizolacją pionową ścian, t.j. od poziomu 50cm nad gruntem.**

Ościeża okien docieplić w-wą gr. 4 cm. Przed ociepleniem ościeży, styk ościeżnicy okna ze ścianą, uszczelnić taśmą izolacyjną samoprzylepną uszczelniającą.

Warstwę termoizolacyjną po zagruntowaniu preparatem gruntującym pokryć cienkowarstwowym tynkiem silikatowo - silikonowym barwionym w masie w kolorze wg części rysunkowej opracowania.

Po pracach dociepleniowych oraz otynkowaniu elewacji pokryć ściany zewnętrzne do wysokości 3m powyżej terenu preparatem antyfraffiti oraz utrudniającym plakatowanie, przeznaczonych dla zastosowanych powierzchni murów w celu trwałego ich zabezpieczenia.

Uwaga! Do docieplenia ścian należy zastosować systemowe rozwiązanie jednego z producentów dociepleń fasadowych. Wszelkie szczegóły docieplenia wykonywać wg rozwiązań szczegółowych wybranego producenta dociepleń fasadowych.

2.5. Ocieplenie stropów nad piwnicami

Strop nad nieogrzewaną częścią piwnicy (zgodnie z częścią rysunkową) projektuje się do ocieplenia styropianem współczynnika λ nie wyższym niż 0,032 W/(mK) i grubości 11 cm. Płyty kleić, po czym wykonać strukturę na siatce z jednokrotnym malowaniem powierzchni w kolorze białym (podstawowym).

Do termoizolacji ścian stosować kompletny system jednego producenta.

2.6. Posadzka na gruncie – izolacja przeciwwilgociowa i termoizolacja

Należy wykonać izolację podposadzkową posadzek na gruncie zgodnie z zakresem opracowania (rys. rzut piwnicy). Warstwy betonowe posadzki istniejącej należy zdemontować i skruszyć, zastosować jako podbudowę z betonu kruszonego. Należy przegłębić warstwę gruntu dla uzyskania pierwotnego poziomu posadzki. Na podbudowie wykonać wylewkę betonową. Warstwę hydroizolacyjną z masy KMB należy wywinąć na ściany do wysokości poziomu posadzki celem odizolowania ścian od płyty posadzkowej. Po zastosowaniu warstwy termoizolacyjnej (styropian posadzkowy o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036$ w/mk gr.10cm) ułożyć x2 folie PE a następnie wylać warstwę samopoziomującą do poziomu pierwotnego posadzki.

Wykończenie posadzki zgodnie z częścią rysunkową.

2.7. Wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

Obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe z uwzględnieniem warstw termoizolacji. Stosować stal ocynkowaną, powlekaną. Obróbki łączyć na rąbek. Kolorystyka zgonie z częścią rysunkową.

Nowe obróbki blacharskie, należy dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki powinny wystawać poza lico ściany i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej.

Przy podłączeniu rur spustowych do kanalizacji deszczowej należy wstawić żeliwny czyszczak kanalizacyjny z sitkiem.

W dolnej zewnętrznej części powierzchni gzymsów jest niezbędne wykonanie obróbek obejmujących i odprowadzających wodę spływającą z płaszczyzn.

2.8. Schody zewnętrzne na gruncie.

Schody zewnętrzne na gruncie wykonać na podsypce piaskowej gr. 20 cm jako żelbetowe, z betonu C20/25 zbrojonego siatką z prętów zgrzewanych fi 6 mm o oczku 10x10 cm. Schody zabezpieczyć przed wilgocią przy pomocy 2 warstw masy KMB oraz wykończyć płytkami gresowymi mrozoodpornymi i antypoślizgowe na kleju elastycznym mrozoodpornym. Stosować fugi elastyczne, mrozoodporne.

2.9. Stolarka okienna.

Wymienianą stolarkę okienną wykonać z PVC w kolorze białym. Wsp. Umax stolarki okiennej zewnętrznej nie powinien przekraczać 0,6 W/m²·K. Okna montować w miejscu stolarki demontowanej. Stolarkę okienną wykonać w kolorze białym.

Część otworów okiennych przeznacza się do zamurowania zgodnie z częścią rysunkową.

Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu w kolorze szarym.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej gr. 0,7 mm powlekanej w kolorze szarym.

Szczegółowe zestawienie stolarki okiennej znajdzie się w części rysunkowej projektu wykonawczego.

W wymienionych już oknach, w których nie ma obecnie nawiewników, w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi należy zamontować nawiewniki okienne ciśnieniowe, z okapem akustycznym o wydajności maksymalnej nie mniejszej niż 30 m³/h, o tłumieniu akustycznym min. 40 dB, z możliwością ręcznego zamknięcia

2.10. Stolarka drzwiowa.

Nowe drzwi zewnętrzne wykonać z aluminium Wszystkie drzwi projektuje się w kolorze białym. Dla drzwi zewnętrznych należy przyjąć wsp. $U_{max}=1,1 \text{ W/m}^2 \times K$.

Szczegółowe zestawienia stolarki drzwiowej znajdują się w części rysunkowej projektu wykonawczego.

2.11. Parapety zewnętrzne.

W dolnej zewnętrznej części ościeży jest niezbędne wykonanie obróbek obejmujących i odprowadzających wodę spływającą z płaszczyzn. Obróbki należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej. Szerokość parapetów powinna być tak dobrana, aby odprowadzać wodę poza lico ściany. Kolorystyka zgodnie z częścią rysunkową.

2.12. Kominy

Remont zdegradowanej struktury kominów, należy przeprowadzić poprzez całkowite odkucie struktury i położenia nowej zgodnie z częścią rysunkową.

2.13. Nawierzchnie przy budynku.

Teren w obrębie rozbudowywanego budynku, poza obszarem porośniętym trawą jest utwardzony przy pomocy chodnikowych płyt betonowych. Nawierzchnie przy budynku należy odtworzyć do stanu pierwotnego ze spadkiem 2% od budynku. Wokół budynku wykonać opaskę żwirową o szerokości 60 cm.

Stosować następujące warstwy podbudowy pod opaskę wokół budynku:

- żwir frakcji 2-5mm gr. 10 cm

- geowłóknina wywinięta na ścianę

- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 4 cm

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 10 cm

- podsypka piaskowo-żwirowa zagęszczona gr. 15 cm

Opaskę ograniczyć obrzeżem chodnikowym 6x20 cm na ławie z podsypki betonowej z chudego betonu C8/10.

2.14. Roboty instalacyjne

Według opracowań branżowych.

2.15. Remonty poinstalacyjne

Remontowi podlegać będą w całości wszystkie powierzchnie ścian, podłóg oraz sufitów w pomieszczeniach objętych zakresem prac instalacyjnych.

Zakres realizacji prac poinstalacyjnych wymagać będzie przeprowadzenia następujących prac w miejscach po przeprowadzeniu instalacji w ścianach i sufitach budynku:

- oczyszczenie ścian i sufitów z kurzu,
- usunięcie osłabionych i łuszczących się warstw farby,
- usunięcie odspajających się tynków w wyniku ostuku,
- wypełnienie bruzd zaprawą,
- uzupełnienie tynków zaprawą,
- wypełnienie mniejszych ubytków ścian masą,
- wyrównanie powierzchni ścian masą,
- cekolowanie powierzchni
- malowanie powierzchni lub w przypadku gdy nastąpiła konieczność usunięcia powierzchni innej niż powłoka malarska należy ubytki uzupełnić materiałem identycznym lub w przypadku braku możliwości dobrania materiału identycznego wykonanie nowej okładziny na całej powierzchni ściany.

Zakres realizacji prac poinstalacyjnych wymagać będzie przeprowadzenia następujących prac w miejscach po przeprowadzeniu instalacji w podłogach:

- usunięcie wykruszonych pozostałości,
- oczyszczenie posadzki z kurzu i zabrudzeń,
- uzupełnienie ubytków warstwami jak w podłodze,
- wzmocnienie wypełnienia żywicami,
- położenie warstwy wierzchniej wkomponowanej do całości z zachowaniem pełnej wartości architektonicznej i estetycznej.

3. Parametry techniczne budynku po wykonaniu robót objętych opracowaniem

Powierzchnia zabudowy łącznie: **485,59 m²**
Kubatura łącznie: **6 846,82 m³**

Wysokość maks.: 13,08 m,
Długość maks.: 36,54 m,
Szerokość maks.: 13,82 m.

4. Forma architektoniczna

Projekt ingeruje w formę architektoniczną budynku poprzez zamurowania, otworów okiennych i docieplenie elewacji.

Ponadto, w związku postępowaniem w ramach dostosowania do potrzeb Reformy Edukacji i lokalizacją nowego wejścia do piwnicy na elewacji południowej, konieczne będzie wykonanie nowych oraz rozbiórka starych (na elewacji północnej) schodów na gruncie. W ramach dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych, przewiduje się montaż ażurowej, stalowej pochylni przy głównym wejściu do budynku. Roboty te są w zakresie odrębnego projektu, uwzględniono je jednak w celu pokazania elewacji w stanie docelowym.

5. Konstrukcja

Projekt w ramach termomodernizacji nie ingeruje w konstrukcję budynku.

6. Instalacje

Instalacja sanitarna wg opracowania branży sanitarnej.

Instalacja elektryczna wg opracowania branży elektrycznej.

7. Bezpieczeństwo pożarowe.

- Budynek szkoły zaliczany jest do budynków niskich – SW
- Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III
- Klasa odporności pożarowej budynku – „B” (wg § 212 ust.2; Dz. U. Nr 75/2002)

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30

Stosować styropian samo gasnący.

Na pasie oddzielającym wydzieloną pożarowo część piwnicy, elewację ocieplić wełną

Mineralną - pas szerokości 80cm . Jako pokrycie dachowe stosować papy o właściwościach NRO.

8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Umożliwienie dostępu dla niepełnosprawnych realizowane będzie w ramach dostosowania do wymogów Reformy Edukacji.

9. Wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

Inwestycję zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi. Zakres i charakter inwestycji nie niesie zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników ani stan obiektów sąsiednich.

Uciążliwość inwestycji mieści się w granicy terenu działek, na których zlokalizowana jest szkoła.

Emisja zanieczyszczeń gazowych. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów. Wpływ na istniejącą zieleń, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Projektowana inwestycja nie będzie generowała żadnych zanieczyszczeń gazowych, poważnych odpadów. Nie będzie miała wpływu na istniejącą zieleń, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego itp.

Dopuszczalny poziom hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z dnia 8.10.2012 r. poz. 1109) dla terenu projektowanej inwestycji nie zostanie przekroczony.

Nie występuje emisja promieniowania ani pola magnetycznego.

Kompensacje przyrodnicze dotyczące zlikwidowania otworów w budynku będących siedliskiem ptaków.

Zgodnie z ekspertyzą ornitologiczną dotyczącą zasiedlenia przez ptaki oraz potencjalne wykorzystanie przez nietoperze budynku Szkoły Podstawowej nr 21 im. Kpt.ż.w.K.O.Borchardta, ul. Na Stoku 43 w Gdańsku projektuje się wywieszenie na budynku szkoły (elewacja północna) dwóch skrzynek lęgowych dla kawki (typu D) – wewnętrzny wymiar dna -17x17cm, głębokość od wlotu do dna zna zewnątrz -27cm, średnica otworu wlotowego-85mm.Lokalizacja zgodna z częścią rysunkową.

Przed rozpoczęciem prac remontowych należy wystąpić do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z wnioskiem o ‘ odstępstwo od zakazów’ wobec gatunków chronionych, zawartych w Ustawie o ochronie przyrody z dn. 16.04.2004(Dz. U. Nr 92, poz.880 i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn 16.12.2016r (Dz. U. z 2006r., poz. 2183).

10. Zasięg oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu został określony w oparciu o następujące przepisy:

- analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) a w szczególności:
 1. Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki: rozdział 1, rozdział 3, rozdział 4, rozdział 8.
 2. Dział III. Budynki i pomieszczenia: rozdział 2.
 3. Dział IV. Bezpieczeństwo pożarowe: rozdział 7.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

Obszar oddziaływania obiektu nie zmienia się wskutek robót budowlanych objętych niniejszym projektem, obecnie mieści się on w całości na działce, na której stoi budynek. Obszar oddziaływania inwestycji także ogranicza się do terenu, na którym stoi budynek.

11. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej.

Budynek w zakresie opracowania nie jest obiektem zabytkowym. Teren, na którym realizowana będzie przedmiotowa inwestycja, znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków jako historyczny układ urbanistyczny miasta Gdańska oraz podlega ochronie archeologicznej.

12. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej – nie dotyczy.

13. Zasięg obszaru ograniczonego użytkowania – nie dotyczy.

14. Odprowadzenie wód opadowych

Zgodnie ze stanem istniejącym, tj. do istniejącej kanalizacji deszczowej.

15. Projekt nie ingeruje w elementy istniejącego zagospodarowania terenu

Uwaga: Prace budowlane muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe pod nadzorem osób o odpowiednich uprawnieniach zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Wszystkie materiały użyte do budowy muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadać stosowne atesty, znaki bezpieczeństwa oraz być zgodne z obowiązującymi normami.

Opracowanie: arch. Tadeusz Rostkowski

CZEŚĆ RYSUNKOWA