

PROJEKT BUDOWLANY Z ELEMENTAMI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Warszawa, 21 grudzień 2015 r.

Nazwa obiektu:

Szkoła Podstawowa im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie

Nazwa inwestycji:

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie

Adres obiektu:

Stare Orzechowo 45, 05-180 Stare Orzechowo

Numer ewidencyjny działki: 125/1

z obrębu: 17 Stare Orzechowo

Inwestor:

Gmina Pomiechówek, ul. szkolna 1a, 05-180 Pomiechówek

Jednostka projektowa:

JAZ+Architekci Żmijewski Jaworski Massé SC
ul. Słupecka 9, 02-309 Warszawa

PROJEKTANCI

Zakres opracowania	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis
Architektura (autorzy projektu)	mgr inż. arch. Artur MATENKO	MA/016/05 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
	mgr inż. arch. Julian ŻMIJEWSKI	-	
	inż. arch. Andrzej JAWORSKI	-	
	inż. arch. Joanna PONIEDZIELSKA	-	
	inż. arch. Mateusz SZPOTOWICZ	-	

SPIS ZAWARTOŚCI:

ZAŁĄCZNIKI.....	5
Oświadczenie projektanta.....	5
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	6
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta.....	9
Kopia zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów projektanta.....	10
CZĘŚĆ OPISOWA.....	11
1 OPIS PRZEDMIOTU OPRACOWANIA.....	11
1.1 Przedmiot i zakres opracowania.....	11
1.2 Cel opracowania.....	11
1.3 Podstawa opracowania.....	11
2 OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	13
2.1 Przedmiot inwestycji.....	13
2.2 Stan istniejący zagospodarowania terenu.....	13
2.3 Projektowane zagospodarowania terenu.....	13
2.4 Zestawienie powierzchni.....	13
2.5 Ochrona konserwatorska, wpis do rejestru zabytków.....	13
2.6 Wpływ eksploatacji górniczej.....	13
2.7 Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	13
2.8 Kategoria geotechniczna obiektu.....	14
2.9 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	14
3 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....	15
3.1 Przeznaczenie i program użytkowy.....	15
3.1.1 Parametry techniczne budynku.....	15
3.2 Forma i funkcja obiektu.....	15
3.3 Układ konstrukcyjny.....	15
3.4 Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych	16
3.5 Zasadnicze elementy budowlane obiektu.....	16
3.6 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego.....	17
3.7 Stan techniczny budynku	17
3.8 Wnioski i zalecenia wynikające z audytu energetycznego	18
3.9 Wnioski i zalecenia wynikające z ekspertyzy mykologiczno – budowlanej.....	18
3.10 Parametry przegród budowlanych.....	18
3.11 Instalacje elektryczne.....	18
3.12 Instalacje sanitarne.....	18
3.13 Charakterystyka energetyczna.....	18
3.14 Wpływ na środowisko.....	19
3.14.1 Doprowadzenie wody, odprowadzenie ścieków.....	19
3.14.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych.....	19
3.14.3 Wytwarzane odpady.....	19
3.14.4 Emisja hałasu, wibracji, promieniowania.....	19
3.14.5 Wpływ na drzewostan, powierzchnię ziemi i glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	20
3.14.6 Wody opadowe.....	20
3.15 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	20
3.16 Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania cieplej wody użytkowej.....	20
3.16.1 Dostępne nośniki energii.....	20

3.16.2 Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych.....	20
3.16.1 Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.....	20
3.16.1 Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.....	20
3.17 Ochrona przeciwpożarowa.....	20
4 ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH W OBIEKCIE.....	22
4.1 Zakres prac konstrukcyjno – budowlanych	22
4.1.1 Ściany zewnętrzne i ściany cokołowe.....	22
4.1.2 Dach.....	24
4.1.1 Okna, drzwi i podłogi.....	24
4.1.2 Opaska wokół budynku.....	24
4.2 Zakres prac instalacyjnych.....	25
4.3 Uwagi końcowe.....	25
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH	
PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI SANITARNYCH	

<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Nr rysunku</i>	<i>Skala</i>
Plan sytuacyjny	PB-A-0001-00	1:500
Rzut parteru, rzut 1 piętra – stan istniejący, wyburzenia	PB-A-0002-00	1:100
Elewacja północna, południowa, wschodnia, zachodnia – stan istniejący, wyburzenia		1:100
Rzut parteru – stan projektowany	PB-A-0004-00	1:50
Rzut 1 piętra – stan projektowany	PB-A-0005-00	1:50
Przekrój – stan projektowany	PB-A-0006-00	1:50
Elewacja północna, południowa, wschodnia, zachodnia – stan projektowany	PB-A-0007-00	1:100
Wykaz stolarki okiennej	PB-A-0008-00	1:50
Detal A, Detal B	PB-A-0009-00	1:20
Detal C	PB-A-00010-00	1:20

ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie projektanta

Oświadczam jako projektant, że projekt budowlany z elementami projektu wykonawczego termomodernizacji budynku użyteczności publicznej (oświata) tj. Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie na działce dz. nr ew. 125/1 z ob. 17 Stare Orzechowo (gmina Pomiechówek, powiat Nowodworski) sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....21.12.2015

podpis projektanta

data

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Warszawa, 21 grudzień 2015 r.

Nazwa obiektu:

Szkoła Podstawowa im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie

Nazwa inwestycji:

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie

Adres obiektu:

Stare Orzechowo 45, 05-180 Stare Orzechowo

Numer ewidencyjny działki: 125/1

z obrębu: 17 Stare Orzechowo

Inwestor:

Gmina Pomiechówek, ul. szkolna 1a, 05-180 Pomiechówek

Jednostka projektowa:

JAZ+Architekci Żmijewski Jaworski Massé SC
ul. Słupecka 9, 02-309 Warszawa

PROJEKTANCI

<i>Zakres opracowania</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień i specjalność</i>	<i>Podpis</i>
Architektura (autorzy projektu)	mgr inż. arch. Artur MATENKO	MA/016/05	
		w specjalności architektonicznej do	
		projektowania bez ograniczeń	
	mgr inż. arch. Julian ŻMIJEWSKI	-	
	inż. arch. Andrzej JAWORSKI	-	
	inż. arch. Joanna PONIEDZIELSKA	-	
	inż. arch. Mateusz SZPOTOWICZ	-	

CZĘŚĆ OPISOWA

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

Zamierzenie budowlane obejmuje w kolejności następujące prace:

- prace przygotowawcze (właściwe zabezpieczenie i oznaczenie terenu prac budowlanych),
- prace ogólnobudowlane,
- roboty wykończeniowe,
- uprzątnięcie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Prace związane z realizacją zamierzenia budowlanego ujętego w Projekcie Budowlanym termomodernizacji budynku użyteczności publicznej (oświata) tj. Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie będą wykonywane w istniejącym budynku. Na działce stanowiącej przedmiot opracowania znajduje się trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony budynek szkoły podstawowej, związany z realizacją zamierzenia budowlanego to jest termomodernizacją oraz budynek parterowy murowany, boisko do gry w piłkę nożną i siatkową oraz plac zabaw.

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

Przewiduje się prace ogólnobudowlane, w tym prace na wysokości oraz przy użyciu maszyn i urządzeń budowlanych.

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

Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

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

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych, kierownik budowy zobowiązany jest przeprowadzić instruktaż dla pracowników wykonujących dane prace.

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

W ramach prac nie przewiduje się wyznaczenia stref szczególnego zagrożenia. Komunikacja oraz ewakuacja na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń odbywać się będzie w ramach istniejącej infrastruktury.

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Warszawa, dnia 8 czerwca 2005 roku

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
ul. Królewska 27, pok. 323, 00-060 Warszawa

numer sprawy: MA/KK/049/05
numer ewidencyjny uprawnień: MA/016/05

DECYZJA NR KK/016/05

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, Nr 93, poz. 888), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, oraz z 2004 r. Nr 141, poz. 1492), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, oraz z 2004 r. Nr 162, poz. 1692), po rozpatrzeniu wniosku i na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

stwierdza się, że

Pan magister inżynier architekt **ARTUR ADAM MATEŃKO** urodzony dnia 19.08.1973 roku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

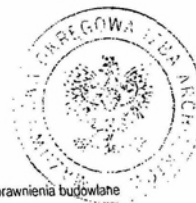
Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA	arch. Antoni Beill
Wiceprzewodniczący OKK MOIA	arch. Edward Wysocki
Sekretarz OKK MOIA	arch. Tomasz Błuszkowski
Członek OKK MOIA	arch. Janusz Pachowski
Członek OKK MOIA	arch. Andrzej Sowa
Członek OKK MOIA	arch. Anna Wojterska - Talarczyk
Członek OKK MOIA	arch. Krzysztof Żerostawski

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: ARTUR ADAM MATEŃKO
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
 - Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a/a



**Kopia zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
projektanta**



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Artur Adam MATEŃKO

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/016/05**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1749**.

Członek czynny od: 05-07-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-09-2015 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **29-02-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1749-3896-4B26-EA34-DAE8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany z elementami projektu wykonawczego termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie (Stare Orzechowo 45, 05-180 Stare Orzechowo, gmina Pomiechówek, powiat Nowodworski) dz. ewid. nr 125/1 w obrębie 17 Stare Orzechowo. Termomodernizacja polegać będzie na dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu i wymianie pokrycia dachu, wymianie okien.

Dokumentacja obejmuje:

- Parametry techniczne istniejących przegród budowlanych
- Projekt docieplenia i kolorystyki elewacji
- Projekt docieplenia dachu
- Parametry termiczne zmodernizowanych przegród zewnętrznych

W ramach opracowania wykonano:

- Rysunki inwentaryzacji elewacji budynku
- Opis parametrów technicznych budynku
- Analizę energetyczną przegród budowlanych
- Rysunki detali termomodernizacji ścian
- Rysunki ilustrujące dyspozycje kolorystyczne płaszczyzn modernizowanych elewacji.

1.2 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest podanie rozwiązania technicznego termomodernizacji obiektu.

Wykonanie termomodernizacji budynku ma na celu:

- poprawienie stanu technicznego ścian zewnętrznych,
- dostosowanie izolacyjności do wymagań obowiązującej normy,
- poprawienie mikroklimatu pomieszczeń wewnątrz budynku,
- oszczędność energii cieplnej zużywanej do ogrzania pomieszczeń.

1.3 Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem.
- Archiwalna dokumentacja obiektu.
- Wykonana inwentaryzacja do celów projektowych.
- Wykonany audyt energetyczny budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie.
- Wykonana ekspertyza mykologiczno – budowlana budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 80, poz. 718 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r, poz. 690).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 marca 2009 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 56 poz.461).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz.1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami (obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Dz.U. Nr 217,poz. 1833.
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 10 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz.U. Nr120 poz 1133.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U.Nr 121 poz 1137.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U.Nr 119 poz 998.

2 OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja, dwukondygnacyjnego budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie (Stare Orzechowo 45, 05-180 Stare Orzechowo, gmina Pomiechówek, powiat Nowodworski).

2.2 Stan istniejący zagospodarowania terenu

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest na terenie działki nr ewid. 125/1 z obrębu geodezyjnego 17 Stare Orzechowo. Na terenie działki zlokalizowany jest budynek użyteczności publicznej (oświata) tj. budynek Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie będący przedmiotem opracowania oraz budynek parterowy murowany, boisko do gry w piłkę nożną i siatkową oraz plac zabaw. Budynek szkoły podstawowej ma 3 kondygnacje nadziemne (w tym nieużytkowane poddasze) oraz jest częściowo podpiwniczony (w piwnicy znajdują się pomieszczenia gospodarcze). Wjazd na działkę znajduje się od strony północnej. Dojazd do działki zapewniony jest z drogi krajowej nr 62. Pomiędzy wjazdem na działkę a budynkiem znajduje się utwardzone dojście do budynku. Działka jest ogrodzona. Teren na działce jest niemal płaski. Na działce znajduje się zieleń niska i wysoka, której stan nie ulega zmianie. Nie przewiduje się dodatkowych nasadzeń ani wycinki istniejących drzew i krzewów. Teren uzbrojony jest we wszystkie media niezbędne do funkcjonowania istniejącego obiektu. Na terenie działki znajduje się wyгородzone, niezadaszone miejsce przeznaczone na śmietnik.

2.3 Projektowane zagospodarowania terenu

Projekt Budowlany nie zmienia istniejącego zagospodarowania działki.

Dojazd do działki oraz połączenie działki z drogą publiczną nie ulega zmianie. Układ komunikacyjny działki pozostaje bez zmian.

2.4 Zestawienie powierzchni

Powierzchnia całkowita działki	ok. 1 ha
Powierzchnia zabudowy budynku szkoły (stan istniejący)	389,2 m

Zestawienie powierzchni pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

Powierzchnia zabudowy pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

2.5 Ochrona konserwatorska, wpis do rejestru zabytków

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

2.6 Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

2.7 Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Obecnie nie istnieją i nie przewiduje się wystąpienia jakichkolwiek zagrożeń dla środowiska oraz higieny i

zdrowia użytkowników. Nie przewiduje się wystąpienia jakichkolwiek zagrożeń dla siedlisk gatunków chronionych.

2.8 Kategoria geotechniczna obiektu

Nie dotyczy.

2.9 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, tj.: teren wyznaczony w otoczeniu obiektu, w rozumieniu art 3. Ustawy Prawo Budowlane, zawiera się w granicy działki budowlanej nr **125/1** z obrębu 17 Stare Orzechowo. Zgodnie z przepisami prawa, a w szczególności:

- Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414), z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690), z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462), z późniejszymi zmianami.

W związku z przepisami w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, obszar oddziaływania projektowanego obiektu ogranicza się do działki inwestycyjnej, na której jest on zlokalizowany.

W związku z przepisami w zakresie zacieniania i przesłaniania, obszar oddziaływania projektowanego obiektu ogranicza się do działki inwestycyjnej, na której jest on zlokalizowany.

W związku z przepisami w zakresie ochrony przeciwpożarowej, obszar oddziaływania projektowanego obiektu ogranicza się do działki inwestycyjnej, na której jest on zlokalizowany.

W związku z przepisami w zakresie ochrony środowiska, obszar oddziaływania projektowanego obiektu ogranicza się do działki inwestycyjnej, na której jest on zlokalizowany.

3 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Projekt budowlany nie zmienia dotychczasowej funkcji budynku tj. obiekt użyteczności publicznej (oświata) – Szkoła Podstawowa im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie. Budynek zakwalifikowano do kategorii IX oraz grupy budynków niskich (N).

3.1.1 Parametry techniczne budynku

stan istniejący:

Wymiary rzutu istniejącego budynku (maksymalne)	11,00 x 35,35 m
Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej (gzymsu)	7,45 m
Szerokość elewacji frontowej	35,35 m
Kąt nachylenia dachu	ok. 25 °
Wysokość kalenicy	9,80 m
Maksymalna wysokość budynku od poziomu +0,00	10,10 m
Maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu	10,55 m
Kubatura budynku	3584,70 m ³

3.2 Forma i funkcja obiektu

Budynek użyteczności publicznej (oświata) o prostej bryle, wolnostojący. Obiekt wybudowany w latach sześćdziesiątych w technologii tradycyjnej, rozbudowany i wyremontowany w latach osiemdziesiątych. Budynek trzykondygnacyjny (w tym nieużytkowe poddasze), częściowo podpiwniczony (w piwnicy znajdują się pomieszczenia gospodarcze). Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty eternitem.

Funkcja obiektu pozostaje bez zmian w stosunku do obecnej tj. obiekt użyteczności publicznej (oświata) – szkoła podstawowa.

Projekt Budowlany nie zmienia formy architektonicznej obiektu. Projekt przebudowy dotyczy:

- termomodernizacji obiektu i związanego z nią docieplenia elewacji (południowa, wschodnia i zachodnia) oraz wymiany docieplenia na elewacji północnej, docieplenia i wymiany pokrycia dachu budynku i pokrycia go blachą ocynkowaną.

Projektowana przebudowa budynku zachowuje podstawowe parametry obiektu jako: podpiwniczony, 3 kondygnacyjny, niski, o prostej formie architektonicznej, wykonanego na planie prostokąta. Dach ze spadkiem. Kubatura brutto obiektu pozostaje bez zmian.

3.3 Układ konstrukcyjny

Konstrukcja budynku wykonana jest w technologii tradycyjnej murowanej.

Fundamenty – ławy fundamentowe betonowe wylewane tradycyjnie. Ściany fundamentowe wylewane betonowe do poziomu podłogi na parterze.

Ściany zewnętrzne – parteru: z cegły ceramicznej typu „Max” oraz z cegły ceramicznej pełnej. Ściany pierwszego piętra z bloczków gazobetonowych.

Ściany wewnętrzne – cegła ceramiczna pełna lub wapienno-piaskowa.

Stropy – nad parterem: strop Ackermana, nad pierwszym piętrzem: strop Kleina półciężki z cegły dziurawki.

Nadproża okienne i drzwiowe – żelbetowe wylewane oraz częściowo prefabrykowane typu 'L'. Wieńce stropu żelbetowe wylewane.

Dach – dwuspadowy o konstrukcji drewnianej płatwiowo – kleszczowej z podwójnym stolcem.

Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe zewnętrznych przegród budowlanych pozostają bez zmian.

3.4 Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Budynek na poziomie pierwszej kondygnacji jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

Zakres projektu nie obejmuje dostosowania obiektu dla osób niepełnosprawnych.

3.5 Zasadnicze elementy budowlane obiektu

Fundamenty:

ławy fundamentowe betonowe wylewane tradycyjnie. Ściany fundamentowe wylewane betonowe do poziomu podłogi na parterze.

Ściany zewnętrzne:

- cokołowe: wylewane z betonu do poziomu podłogi na parterze, ocieplone styropianem gr. 8 cm, wyprawa z tynku mozaikowego.
- parteru: konstrukcyjne i osłonowe z cegły ceramicznej typu „Max” oraz z cegły ceramicznej pełnej, połączonej z cegłą dziurawką (fasada południowa ze szczeliną powietrzną). Ocieplone styropianem gr. 10 cm, i wyłożone wyprawą tynkarską w systemie lekko-mokrym.
- pierwszego piętra: z bloczków gazobetonowych. Ocieplone styropianem gr. 10 cm, i wyłożone wyprawą tynkarską w systemie lekko-mokrym. Ściany cokołowe ocieplone styropianem gr. 8 cm, wyprawa z tynku mozaikowego.
- Ściany zachowują stateczność budowli.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne:

cegła ceramiczna pełna lub wapienno-piaskowa. Ściany obustronnie otynkowane i pomalowane.

Ściany wewnętrzne działowe:

z cegły grubości 6,5 i 12 cm, gazobetonu i cegły dziurawki obustronnie otynkowane i pomalowane oraz z systemów PCV Karton – Gips i aluminium.

Stropy:

Ackermana oraz Kleina półciężki z cegły dziurawki. Stropy zachowują stateczność budowli.

Nadproża okienne i drzwiowe:

żelbetowe wylewane oraz częściowo prefabrykowane typu 'L'. Wieńce stropu żelbetowe wylewane. Stan nadproży określa się jako zadowalający.

Dach:

dwuspadowy o konstrukcji drewnianej płatwiowo – kleszczowej z podwójnym stolcem kryty eternitem falistym. Obróbki blacharskie kominów z blachy ocynkowanej, parapetów zewnętrznych, murków attykowych z blachy powlekanej. Rury spustowe i rynny z elementów PCV.

Tynki budynku zewnętrzne:

- ściany – tynk strukturalny
- cokół – tynk mozaikowy.

Kominy, kłanały wentylacji grawitacyjnej:

murowane z cegły wapienno – piaskowej, ponad dachem murowane i częściowo otynkowane, w stanie dobrym.

Okna:

plastikowe i drewniane.

3.6 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- instalacja kanalizacji sanitarnej;
- instalacja kanalizacji deszczowej;
- instalacja ciepłej i zimnej wody;
- instalacje elektryczne;
- instalacja centralnego ogrzewania;
- instalacja wentylacji grawitacyjnej.

3.7 Stan techniczny budynku

Budynek jest w stanie technicznym zadowalającym. Obiekt budowlany nadaje się do użytkowania zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Aktualny stan techniczny budynku nie zagraża bezpieczeństwu konstrukcji, bezpieczeństwu użytkownika i nie stanowi zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

W wyniku przeprowadzonych oględzin budynku wykazano:

- Elementy konstrukcyjne budynku w dobrym stanie technicznym.
- Stropy i ściany zachowują stateczność budowli.
- Opaska budynku jest w bardzo złym stanie. Uległa ona zniszczeniu, wskutek zapadania się podłoża. Tym samym, nie spełnia ona swojej podstawowej funkcji – odprowadzenie wód omywających elewację i wód rozbryzgowych w kierunku od budynku.
- Brak izolacji pionowej ścian fundamentowych, w części piwnic ściany zawilgocone i zmuszały tynk.
- Docieplenie w strefie cokołowej jest wykonane ze styropianu. W strefie cokołowej dochodzi do znacznych strat ciepła – jest to spowodowane zawilgoceniem. Styropian w strefie cokołu należy wymienić na – styrodur (nieprzepuszczający oraz nie chłonnący wody).
- Stan elewacji jest zły (zawilgocenie, rozwój glonów), w szczególności elewacji od strony północnej – elewacja porośnięta grzybami oraz glonami. Należy wymienić docieplenie elewacji północnej. Pozostałe elewacje należy oczyścić i odkazić oraz usunąć z elewacji skażenia mikrobiologiczne.

- Dach: wymaga wymiany pokrycia z przemurowaniem kominów ponad dachem oraz docieplenia.
- Parametry izolacyjności termicznej ścian nie spełniają warunków normy cieplnej.
- Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe w złym stanie – do wymiany.
- Stolarka okienna budynku – okna plastikowe – spełnia bieżące wymogi, natomiast okna drewniane kwalifikowane są do wymiany.

Projektowane zmiany nie naruszają elementów konstrukcyjnych całego budynku i nie pogorszą stanu podłoża gruntowego.

3.8 Wnioski i zalecenia wynikające z audytu energetycznego

Na podstawie dokonanej oceny, jako optymalny wariant przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozpatrywanym budynku ocenia się wariant obejmujący usprawnienia:

- ocieplenie dachu zgodnie z wymogami WT 2014 na rok 2017
- ocieplenie ścian zewnętrznych zgodnie z wymogami WT 2014 na rok 2017
- wymiana okien i drzwi zgodnie z wymaganiami WT 2014 na rok 2017
- wymiana źródła ciepła i instalacji CO wraz z montażem automatyki.

Zbiorcze zestawienie oceny stanu istniejącego budynku i możliwości poprawy, wykaz rodzajów usprawnień i przedsięwzięć termomodernizacyjnych oraz określenie optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego opisane są w opracowaniu: Audyt Energetyczny budynku Szkoły Stare Orzechowo nr opracowania: 04/12/2015.

3.9 Wnioski i zalecenia wynikające z ekspertyzy mykologiczno – budowlanej

Na podstawie szczegółowych oględzin i wykonanych odkrywek, przeprowadzonych badań wilgotnościowych sformułowano następujące zalecenia. Prace remontowe oparto na bazie materiałów firmy Bolix, z możliwością zastosowania innych o parametrach równoważnych lub lepszych.

Należy wykonać na kolejnych elementach przemieszczania następujące prace:

DZIAŁANIA NA ELEWACJI PÓŁNOCNEJ

- Wymienić docieplenie na elewacji,
- celem zachowania niskiej wilgotności strefy cokołowej, podczas wymiany docieplenia zastosować (na warstwę położonego na siatce kleju) izolację mineralną K11 Flex Schlamme Grau,
- w strefie cokołu styropian wymienić na nieprzepuszczający oraz nie chłonący wody styrodur.

DZIAŁANIA NA POZOSTAŁYCH ELEWACJACH

- Mycie elewacji
- Usuwanie z elewacji skażeń mikrobiologicznych
- Zabezpieczenie powierzchni elewacji
- Malowanie elewacji

DZIAŁANIA NA WSZYSTKICH ELEWACJACH

- Cokoły i miejsca wokół oraz nad obróbkami blacharskimi (w strefie min 40 cm wokół nich) zaimpregnować preparatem Siloxan, nakładając go w dwóch warstwach. Zabieg hydrofobizacji powtarzać regularnie co 2 - 3 lata, w suchej porze.

- Obróbki blacharskie uszczelnić preparatem Bostik 2720. Podobnie parapety (połączenie blacha lub tworzywo – ściana)

DZIAŁANIA W OTOCZENIU BUDYNKU

Zapewnić spadek opasek i terenu w kierunku „od budynku”

- Ukształtować opaski w ten sposób, by wody opadowe miały możliwość swobodnego odpływu – nie stosować obrzeży

Wody opadowe, spływające za pomocą rur spustowych, odprowadzić, podobnie jak to jest teraz, za pomocą koryt betonowych, zapewniając im jednak ciągłość, sztywność, spadek w kierunku od budynku i uszczelniając połączenia między nimi uszczelniaczem uniwersalnym Bostik 2720.

Szczegółowe wytyczne dotyczące prac remontowych oraz stosowanych preparatów znajdują się w dalszej części opracowania (4.1.1 Ściany zewnętrzne i ściany cokołowe oraz w Ekspertyzie mykologiczno – budowlanej budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie (załączonej do opracowania).

3.10 Parametry przegród budowlanych

<i>Przegroda</i>	<i><u>Stan przed termomodernizacją</u> U [W/m²*K]</i>	<i><u>Stan po termomodernizacji</u> U [W/m²*K]</i>
Ściana zewnętrzna parter	0,307	0,205
Ściana zewnętrzna piętro	0,295	0,213
Ściana zewnętrzna parter strona północna	1,326	0,216
Ściana zewnętrzna piętro strona północna	0,855	0,228
Dach	1,326	0,177

3.11 Instalacje elektryczne

Projekt nie ingeruje w istniejącą instalację. Budynek jest zasilany z sieci elektroenergetycznej.

Inwestycja nie zakłada żadnych zmian.

3.12 Instalacje sanitarne

Budynek posiada instalację kanalizacji sanitarnej, instalację ciepłej i zimnej wody, instalację centralnego ogrzewania. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody zasilana jest piecem na paliwo stałe (gaz ziemny). Projekt Instalacji Sanitarnych (Budowlany i Wykonawczy) znajduje się w dalszej części opracowania.

3.13 Charakterystyka energetyczna

Charakterystyka energetyczna znajduje się w dalszej części opracowania (Projekt Budowlany Instalacji Sanitarnych).

3.14 Wpływ na środowisko

3.14.1 Doprowadzenie wody, odprowadzenie ścieków

Budynek posiada instalację zimnej wody zasilaną z wodociągu miejskiego oraz instalację kanalizacyjną. Inwestycja nie zakłada żadnych zmian.

3.14.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych

Na żadnym etapie (budowy, użytkowania) nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

3.14.3 Wytwarzane odpady

Zakłada się, że rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów będzie typowa dla tego typu zabudowy. Nie zakłada się żadnych zmian w sposobie gromadzenia odpadów. Utylizacja śmieci realizowana będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami i ustaleniami w Gminie.

3.14.4 Emisja hałasu, wibracji, promieniowania

Planowana inwestycja nie będzie powodowała niekorzystnych lub uciążliwych zjawisk akustycznych oraz nie spowoduje emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

3.14.5 Wpływ na drzewostan, powierzchnię ziemi i glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przepływ wód powierzchniowych nie zostanie zakłócony. Planowana inwestycja nie wpłynie na powierzchnię ziemi i glebę. Projekt nie wpływa na istniejącą zieleń i drzewostan.

3.14.6 Wody opadowe

Wody opadowe odprowadzane będą jak dotychczas na nieutwardzony teren inwestycji i w sposób naturalny wchłonięte do gruntu. Grunt jest w stanie przyjąć wszystkie wody opadowe, nie zmieni to stosunków wodnych na działkach sąsiednich. Inwestycja nie spowoduje zmiany naturalnego spływu wód opadowych.

3.15 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy.

3.16 Ochrona przeciwpożarowa

Klasyfikację budynku pod względem pożarowym wykonano zgodnie z § 213 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Budynek użyteczności publicznej (oświata) ze względu na sposób użytkowania należy zakwalifikować do kategorii zagrożenia ludzi: **ZL III**.

Grupa wysokości budynku: budynek niski (N).

Wymagana klasa odporności ogniowej: C.

Wymagania odporności ogniowej elementów budynku:

- ściana zewnętrzna: EI 30
- przekrycie dachu: RE 15
- ocieplenie: nie rozprzestrzeniające ognia.

Ocenę spełnienia wymagań przepisów przeciwpożarowych dokonano dla elementów budynku podlegających modernizacji:

- Ściana zewnętrzna.
- Przekrycie dachu.

Rozwiązania przyjęte w projekcie spełniają wymagania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Projekt nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej w budynku.

4 ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH W OBIEKCIE

4.1 Zakres prac konstrukcyjno – budowlanych

Przewiduje się wykonanie:

- warstw izolacyjnych i elewacyjnych ścian zewnętrznych,
- warstw izolacyjnych i pokrycia dachu,
- wymianę okien drewnianych na PCV,
- wymiany/remontu opaski wokół budynku
- wymianę obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

4.1.1 Ściany zewnętrzne i ściany cokołowe

Demontaż obróbek blacharskich oraz innych elementów znajdujących się na elewacji oraz docieplenie ścian budynku istniejącego wykonać zgodnie z rysunkami PB-A-0005-00 i PB-A-0006-00.

Wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie, jak: szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, glazura itp., odpowiednio zabezpieczyć.

Demontaż obróbek blacharskich oraz innych elementów znajdujących się na elewacji oraz docieplenie ścian budynku istniejącego wykonać zgodnie z rysunkami warsztatowymi.

Wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie, jak: szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, glazura itp., odpowiednio zabezpieczyć.

a) Elewacja północna:

Wymienić docieplenie na powierzchni całej elewacji. Należy usunąć warstwę istniejącego styropianu, i przygotować ścianę pod ułożenie nowej warstwy docieplenia (prace przygotowawcze opisane w dalszej części opracowania oraz w ekspertyzie mykologiczno – budowlanej).

Ściana cokołowa

Ocieplenie ściany zewnętrznej styrodurem (nieprzepuszczającym i nie chłoniącym wody), o max. współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$) o grubości 10 cm, metodą bezspoinową, wykończenie tynkiem.

Celem zachowania niskiej wilgotności strefy cokołowej, podczas wymiany docieplenia zastosować (na warstwę położonego na siatce kleju) izolację mineralną K11 Flex Schlamme Grau.

Ściana zewnętrzna

Ocieplenie ściany zewnętrznej styropianem grafitowym (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$), o grubości 12 cm, metodą bezspoinową, wykończenie tynkiem. Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych, zaprawa klejąca zapewnia przede wszystkim płaskie przyleganie systemu do podłoża (metoda opisana w dalszej części opracowania).

b) Elewacje południowa, wschodnia i zachodnia

Wymienić docieplenie styropianem na styrodur na wysokości całej ściany cokołowej. Należy usunąć warstwę istniejącego styropianu, i przygotować ścianę pod ułożenie nowej warstwy docieplenia (prace

przygotowawcze opisane w dalszej części opracowania oraz w ekspertyzie mykologiczno – budowlanej).

Ściana cokołowa

Ocieplenie ściany zewnętrznej styrodurem (nieprzepuszczającym i nie chłoniącym wody), o max. współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$) o grubości 12 cm, metodą bezspoinową, wykończenie tynkiem.

Celem zachowania niskiej wilgotności strefy cokołowej, podczas wymiany docieplenia zastosować (na warstwę położonego na siatce kleju) izolację mineralną K11 Flex Schlamme Grau.

Ściana zewnętrzna

Ocieplenie ściany zewnętrznej styropianem grafitowym (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$), o grubości 5 cm, metodą bezspoinową, wykończenie tynkiem. Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych, zaprawa klejąca zapewnia przede wszystkim płaskie przyleganie systemu do podłoża (metoda opisana w dalszej części opracowania).

c) Elewacje północna, południowa, wschodnia i zachodnia

- Cokoły i miejsca wokół oraz nad obróbkami blacharskimi (w strefie min 40 cm wokół nich) zaimpregnować preparatem Siloxan, nakładając go w dwóch warstwach. Zabieg hydrofobizacji powtarzać regularnie co 2 - 3 lata, w suchej porze.
- Obróbki blacharskie uszczelnić preparatem Bostik 2720. Podobnie parapety (połączenie blacha lub tworzywo – ściana)

4.1.1.1 Prace przygotowawcze:

- Demontaż obróbek blacharskich oraz innych elementów znajdujących się na elewacji wykonać zgodnie z rysunkami PB-A-0005-00 i PB-A-0006-00.
- Elewacja północna: zdjęcie istniejącej warstwy docieplenia. Przygotowanie elewacji zgodnie z wytycznymi opisanymi w ekspertyzie mykologiczno – budowlanej.
- Elewację (południową, wschodnią i zachodnią) zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia (prace opisane w dalszej części opracowania w ekspertyzie mykologiczno – budowlanej).
- Elewacja (południową, wschodnią i zachodnią):
 - umyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia (prace opisane w dalszej części opracowania w ekspertyzie mykologiczno – budowlanej)
 - usuwanie z elewacji skażeń mikrobiologicznych (prace opisane w dalszej części opracowania w ekspertyzie mykologiczno – budowlanej),
 - zabezpieczenie powierzchni elewacji (prace opisane w dalszej części opracowania w ekspertyzie mykologiczno – budowlanej).
- Nierówności skuć, ubytki wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji.

4.1.1.2 Mechaniczne mocowanie ocieplenia na istniejącym:

Mocowanie mechaniczne nowego ocieplenia jest obligatoryjne. Do mocowania nowego systemu zaleca się stosowanie łączników z trzpieniem stalowym wkręcany, zapewniającym odpowiednio wysokie parametry wytrzymałościowe. Wymagania dla łączników mechanicznych stosowanych do mocowania nowego ocieplenia na istniejących ociepleniach:

1. Budowa: korpus tworzywowy i trzpień stalowy wkręcany.
2. Trzpień zabezpieczony antykorozyjnie lub w wersji nierdzewnej.
3. Łączniki dedykowane do danych klas podłoży (A, B, C, D, E).
4. Łączniki identyfikowalne: muszą zawierać identyfikację producenta, informację o klasach podłoży, do których są dedykowane, etc., zgodnie z dokumentem odniesienia, tj. Aprobata Techniczną.
5. Punktowa przenikalność cieplna na trzpieniu łącznika nie może przekraczać 0,002 W/K; parametr potwierdzony zapisem w Aprobacie Technicznej.
6. Sztywność talerzyka – nie mniej niż 0,6 kN/mm.
7. Średnica talerzyka – nie mniej niż 60 mm.

Łącznik do mocowania nowego ocieplenia należy stosować w taki sposób, aby przeszedł przez wszystkie warstwy nowego i starego ocieplenia (najlepiej w miejscach gdzie pod płytami termoizolacyjnymi znajduje się klej) i został we właściwy sposób zakotwiony w podłożu. Głębokość zakotwienia łączników należy określić na podstawie Aprobaty Technicznej łącznika oraz klasyfikacji podłoża. Liczba łączników nie powinna być mniejsza niż 6 szt./m².

4.1.2 Dach

Ocieplenie dachu wełną mineralną (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m K)}$), o grubości 20 cm.

Na połaciach dachów skośnych zostanie ułożona blacha ocynkowana w kolorze szarym/grafitowym. W połaciach dachowych zostaną wykonane rynny zgodnie z rysunkami warsztatowymi. Lokalizacja rur spustowych zgodnie z rysunkami warsztatowymi.

Rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego (eternit):

Etapy procesu usuwania eternitu z dachu:

- Zabezpieczenie terenu i oznaczenie tabliczkami ostrzegawczymi.
- Usuwanie płyt przez wyspecjalizowaną firmę (posiadającą pozwolenie na transport odpadów oraz na wykonywanie prac demontażu azbestu w danym powiecie) . Robotnicy (z zachowaniem szczególnych środków ostrożności oraz zasad BHP) ubrani w specjalną odzież ochronną i maski usuwają delikatnie eternit, tak aby się nie łamał. Dach co jakiś czas jest zwilżany wodą, aby unoszący się w powietrzu pył osiadał na dachu.
- Umieszczenie zdjętych płyt eternitu w foliowych workach, które oznakowuje się naklejkami ostrzegawczymi i zakrywa foliową plandeką.
- Transport na składowisko śmieci (specjalnie wyznaczone miejsce), gdzie eternit zostaje szczelnie zamknięty w opakowaniach a następnie zakopuje się go.

4.1.1 Okna, drzwi i podłogi

Okna drewniane wymienić na okna PCV (z nawietrznikami) wg zestawienia stolarki. Właściwości cieplne okien o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9$ [W/m²*K].

W ramach zadania należy: wykonać demontaż istniejących okien. Otwór okienny starannie oczyścić i wyrównać. Ewentualne ubytki w ościeżu należy naprawić, uzupełniając je zaprawą tynkarską (po zagruntowaniu właściwym preparatem). Wyrównać dolną płaszczyznę otworu. Okno mocować w ościeżu dyblami lub kotwami, oraz piana montażowa. Wykonanie tynków i gładzi uzupełniających na ościeżach. parapety wewnętrzne drewniane gr.5 cm

Wymiary stolarki i akcesoria zgodne z rysunkiem PB-A-0008-00.

WYKONAWCA MA OBOWIĄZEK WYKONANIA POMIARÓW SPRAWDZAJĄCYCH ROZMIAR OTWORÓW PO DEMONTAŻU STARYCH OKIEN

4.1.2 Opaska wokół budynku

- Zapewnić spadek opasek i terenu w kierunku „od budynku”
- Ukształtować opaski w ten sposób, by wody opadowe miały możliwość swobodnego odpływu – nie stosować obrzeży.
- Wody opadowe, spływające za pomocą rur spustowych, odprowadzić, zapewniając im ciągłość, sztywność, spadek w kierunku od budynku i uszczelniając połączenia między nimi uszczelniaczem uniwersalnym Bostik 2720.

Wykonana z kostki granitowej lub betonowej gr. 4 – 6 cm ze spadkiem 2 – 5% w kierunku od elewacji zgodnie z rysunkiem PB-A-0010-00.

Korytowanie

Wykonać wykop min. 50 cm i usunąć z niego żyzną glebę. Jeśli warstwa humusu okaże się grubsza, należy usunąć ją aż do gruntu rodzimego. Dno wykopu powinno być tak ukształtowane i zagęszczone, aby odpowiadało powierzchni wraz ze spadkami, które są kluczowe w procesie odprowadzania wody.

Podbudowa

Wykonana z zagęszczonego kruszywa (naturalnego lub łamanego). Przy grubości kostki 4 -6 cm, grubość podbudowy powinna wynosić min. 30-40cm, przy czym należy ją wykonywać warstwami i zagęszczać ubijakiem ręcznym lub wibratorem płaszczyznowym.

Podsypka

Wykonać z piasku o grubości około 3 cm. Należy ją starannie wyrównać za pomocą długiej łaty i wyprofilować jej nachylenie, ale nie zagęszczać.

Fugi między poszczególnymi elementami wypełniamy piaskiem, a następnie zagęszczamy.

4.2 Zakres prac instalacyjnych

Przewiduje się wykonanie instalacji związanych z termomodernizacją, obejmujących:

- instalacja centralnego ogrzewania,

Projekt Instalacji Sanitarnych znajduje się w dalszej części opracowania.

4.3 Uwagi końcowe

- Wszelkie prace wykonywane w oparciu o niniejszą dokumentację powinny być wykonywane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami.
- Wszelkie przedstawione w niniejszym opisie lub dokumentach z nim związanych zestawienia ilościowe, nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku dokładnego oszacowania ilości robót i materiałów na podstawie niniejszego opisu oraz rysunków.
- Wszelkie użyte do budowy obiektu materiały powinny mieć certyfikat dopuszczający do stosowania w budownictwie bądź odpowiednią aprobatę techniczną lub świadectwo dopuszczenia.
- Po wykonaniu robót Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich, przewidzianych w przepisach, prób i testów oraz sporządzenia dokumentacji powykonawczej.