

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa inwestycji

Przebudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Murowie polegająca na jego termomodernizacji

Nazwa projektu

Przebudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Murowie polegająca na jego ociepleniu

Inwestor

**Gmina Murów,
ul. Dworcowa 2
46-030 Murów**

Adres inwestycji

**Publiczna Szkoła Podstawowa w Murowie
Ul. Wolności 22, 46-030 Murów
dz. nr ew. 484, obręb 0396 Murów, powiat opolski**

Branża

**Architektura
kat. obiektu budowlanego: IX**

Data

opracowania

11.2023

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRAC.	PODPIS
Projektantka	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej; nr uprawnień: 22/R-378/ŁOIA/06	Architektura	
Sprawdzająca	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej; nr uprawnień: 2/B-760/ŁOIA/08	Architektura	
Opracowująca	inż. arch. Emilia Gęsikowska		Architektura	



1	Oświadczenie projektantów	4
1	Podstawa opracowania.....	5
2	Przedmiot zamierzenia budowlanego.	5
3	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	6
4	Informacja o obiekcie	6
5	Zamierzony sposób użytkowania.....	6
6	Charakterystyczne parametry obiektu.....	6
7	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	6
8	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	8
9	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich	8
10	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	8
11	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	8
12	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	9
13	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	9
14	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.	9
15	Warunki ochrony przeciwpożarowej	10
16	Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.	12
17	Informacja o zgodzie na odstąpienie, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej - nie dotyczy (nie zostały wydane).....	12
	ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU	13
1	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	14

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Rzut parteru - inwentaryzacja	rys nr	(10)01
2.	Rzut piętra - inwentaryzacja	rys nr	(10)02
3.	Rzut dachu - inwentaryzacja, dyspozycja rozmieszczenia paneli PV	rys nr	(10)03
4.	Dyspozycja ocieplenia ścian	rys nr	(10)04
5.	Dyspozycja ocieplenia dachu	rys nr	(10)05
6.	Przekroje A-A, B-B, C-C	rys nr	(11)01
7.	Elewacje - inwentaryzacja	rys nr	(12)01
8.	Elewacje - inwentaryzacja	rys nr	(12)02
9.	Elewacje - inwentaryzacja	rys nr	(12)03
10.	Elewacje - dyspozycja ocieplenia	rys nr	(12)04
11.	Elewacje - dyspozycja ocieplenia	rys nr	(12)05
12.	Elewacje - dyspozycja ocieplenia	rys nr	(12)06
13.	Elewacje - kolorystyka	rys nr	(12)07
14.	Elewacje - kolorystyka	rys nr	(12)08
15.	Elewacje - kolorystyka	rys nr	(12)09
16.	Zestawienie stolarki - drzwi stalowe	rys nr	(13)01
17.	Zestawienie stolarki - drzwi aluminiowe	rys nr	(13)02
18.	Zestawienie stolarki okiennej cz. I	rys nr	(13)03
19.	Zestawienie stolarki okiennej cz. II	rys nr	(13)04

1 Oświadczenie projektantów

i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z treścią ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. oświadczam, że:

- projekt architektoniczno-budowlany do zamierzenia budowlanego: „Przebudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Murowie polegająca na jego ociepleniu”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Projektantka:	mgr inż. arch. Dorota Mokrosińska	22/R-378/ŁOIA/06
	specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	
Sprawdzająca:	mgr inż. arch. Paulina Chwalbińska	2/B-760/ŁOIA/08
	specjalność: architektoniczna	

1 Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Generalnym wykonawcą a Inwestorem,
- Inwentaryzacja budynku wykonana we październiku 2023 przez Neoenergetykę,
- Archiwalny projekt części nowszej budynku wykonany w Pracowni Projektowej arch. Henryka Witkowskiego 45-439 Opole, ul. Kalinowa 12, autor: arch. Henryk Witkowski, sprawdziła: arch. Anna Witkowska,
- Ekspertyza techniczna budynku wykonana w listopadzie 2023 przez mgr inż. Barbarę Łabuzek
- Opinia techniczna na temat rys i pęknięć ścian wykonana 20.08.2009 przez inż. Marię Kowalską, nr uprawnień 11/91/Op i inż. Mieczysława Kozłowskiego, nr uprawnień 12/91/Op
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego z 04.2020 dla Publicznej Szkoły Podstawowej w Murowie, opracowana przez Inspektora Ochrony Przeciwpożarowej Marcina Wilka nr uprawnień SIOPA/1/2016/1/8
- Obowiązujące polskie normy oraz przepisy budowlane.

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI, z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno -budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, par. 3.1 punkt 1 oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych

2 Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotowe opracowanie obejmuje termomodernizację ścian zewnętrznych i stropu wraz z robotami towarzyszącymi budynku polegającą na:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian fundamentowych i piwnicznych,
- ociepleniu ścian zewnętrznych poniżej gruntu (ścian fundamentowych i piwnicznych na całą ich głębokość) wraz z przywróceniem terenu wokół budynku do stanu pierwotnego,
- ociepleniu ścian zewnętrznych powyżej gruntu,
- ociepleniu stropów nad ostatnią kondygnacją,
- budowie nowych ścian attykowych na dachu parteru oraz sali gimnastycznej,
- wymianie drzwi zewnętrznych,
- wymianie okien,
- wymianie świetlika dachowego,
- remoncie schodów na elewacji wschodniej,
- montażu instalacji PV na dachu budynku.

Prace towarzyszące:

- remont elementów stalowych (balustrady schodów zewn.),
- wymiana obróbek blacharskich,
- remont oraz przemurowania kominów i ścian attykowych wraz z ich ociepleniem,
- przełożenie krat, rolet okiennych i innych elementów znajdujących się na elewacjach,
- wykonanie lub odtworzenie istniejących wokół budynku opasek z kostki betonowej na podbudowie,
- montaż drabin wejściowych na dach,

- montaż daszka szklanego nad wejściem głównym,

3 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: budynek szkolny

Kategoria obiektu budowlanego: IX

4 Informacja o obiekcie

Budynek szkoły jest obiektem wolnostojącym, niepodpiwniczonym, złożonym z dwóch segmentów: starszego, z lat 80. XX w, oraz nowszego, z 2004 roku. Część starsza posiada jedną kondygnację nadziemną, część nowsza dwie - z jedną klatką schodową. Oba segmenty posiadają dach płaski, część starszą przekrywa stropodach płaski żelbetowy niewentylowany, część nowszą stropodach żelbetowy płaski wykończony płytą osb na podkonstrukcji drewnianej oraz papą.

Część starsza:

- Ściany fundamentowe: żelbetowe
- Ściany cokołu: murowane, gr. 51cm
- Ściany powyżej gruntu: murowane, gr. 55cm
- Stropodach: żelbetowy płaski niewentylowany, kąt nachylenia 5°, kryty papą
- Stropodach sali gimnastycznej: żelbetowa płyta na stalowych kratownicach dł. 9,94m rozmieszczonych co 3,00m, kryta papą

Część nowsza (zrealizowana w 2004 roku):

- Ściany fundamentowe: żelbetowe, (zgodnie z opinią techniczną z 2009r.)
- Ściany cokołu: żelbetowe, (zgodnie z opinią techniczną z 2009r.)
- Ściany powyżej gruntu: murowane, gazobeton konstrukcyjny, filarki międzyokienne z cegły ceramicznej,
Konstrukcję budynku tworzą ściany murowane i ramy żelbetowe,
- Stropy: stropy żelbetowe z płyt typu „FILIGRAN” ze zbrojonym nadbetonem,
- Schody: konstrukcja żelbetowa,
- Stropodach: konstrukcja żelbetowa, wykończona płytą osb na podkonstrukcji drewnianej, kryta papą.

5 Zamierzony sposób użytkowania

Budynek użytkowany jest jako szkolny. Sposób użytkowania obiektu nie ulega zmianie.

6 Charakterystyczne parametry obiektu

Charakterystyczne parametry techniczne zostały określone na podstawie Polskiej Normy PN-ISO 9836 “Właściwości użytkowe w budownictwie”

- Pow. zabudowy 1927,77 m²
- Pow. użytkowa 2130,20 m²
- Kubatura 9889,0 m³
- Wysokość 9,0 m.

7 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Nie ulega zmianie.

Wszystkie prace prowadzić poza okresem lęgowym. Nie dopuszcza się niszczenia zasiedziałyich gniazd ptasich – ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

7.1 Zakres prac demontażowych

- Demontaż okien i drzwi przeznaczonych do wymiany,
- Demontaż istniejącego świetlika dachowego,
- Demontaż pokrycia dachowego z desek i ocieplenia w części wyższej budynku,
- Demontaż elementów drewnianych na elewacji frontowej.
- Demontaż krat w wybranych oknach (zgodnie z dyspozycją na rys. elewacji)

7.2 Zakres prac

- Wymiana okien na PCV, $U=0,9\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$,
- Wymiana świetlika dachowego,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na aluminiowe, $U=1,3\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na stalowe, $U=1,3\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ wraz z montażem nowego nadproża dla drzwi DT4,
- Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych na całą głębokość ścian,
- Ocieplenie ścian zewnętrznych fundamentowych części starszej (poniżej gruntu) płytami z XPS, gr.12cm, min. $\lambda = 0,036\text{ W/mK}$, wykończenie cokołów tynkiem mozaikowym,
- Ocieplenie ścian zewnętrznych fundamentowych części nowszej (poniżej gruntu) płytami z XPS, gr.3cm, min. $\lambda = 0,034\text{ W/mK}$, wykończenie cokołów tynkiem mozaikowym,
- Ocieplenie ścian powyżej gruntu części starszej (w tym ścian cokołu) styropianem, gr 16cm, min. $\lambda=0,036\text{W/mK}$,
- Ocieplenie ścian powyżej gruntu części nowszej (w tym ścian cokołu) styropianem, gr 6cm, min. $\lambda=0,034\text{W/mK}$, ocieplenia budynku – należy wykonać podklejenie istniejących płyt styropianowych klejem poliuretanowym, poprzez punktowe otwory, oraz wykonanie nowej warstwy ocieplenia na łącznikach mechanicznych, wykończenie tynkiem silikonowym, barwionym w masie
- Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją części starszej – styropapą gr. gr.=22cm $\lambda=0,032\text{ W/mK}$, (dyspozycja ocieplenia zgodnie z rysunkiem)
- Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją części nowszej– płytami z wełny mineralnej gr.=20cm $\lambda=0,032\text{ W/mK}$,
 - Montaż nowych płyt OSB (NRO) impregnowanych na dachu części wyższej, na istniejącej podkonstrukcji, wraz z wykończeniem papą podkładową o wierzchniego krycia,
- Budowa nowych ścian attykowych na dachu parteru i sali gimnastycznej,
- Montaż daszka szklanego systemowego nad wejściem głównym,
- Remont schodów na elewacji wschodniej,
- Remont i przemurowanie kominów, ocieplenie ich styropianem/wełną mineralną gr 5cm, min. $\lambda=0,036\text{W/mK}$, wykończenie tynkiem silikonowym, barwionym w masie,
- Montaż nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej,
- Remont elementów stalowych (np. balustrady schodów zewn., uchwyty na flagi).

7.3 Kolorystyka

- elewacje (tynk silikonowy barwiony w masie): RAL 9001, RAL 1018, RAL 6019 – kolorystyka, układ odtworzeniowo
- podcień w wejścia głównego – tynk mozaikowy ciemny pomarańcz,
- glify okienne – w kolorze elewacji,
- cokół: tynk mozaikowy ciemny brąz,
- obróbki blacharskie: blacha stalowa ocynkowana, powlekana RAL 8017, gr.=0,60mm,

- rury spustowe i rynny – blacha stalowa ocynkowana, powlekana RAL 8017, gr.=0,60mm, fi 110,
- okna PVC – RAL 8017 obustronnie,
- drzwi zewnętrzne aluminiowe – RAL 8017,
- drzwi zewnętrzne stalowe – RAL 7016
- drabiny dachowe – aluminiowe
- wykończenie schodów – żywica poliuretanowa w kolorze jasnym szarym
- wykonawca wykona próbki kolorystyczne tynku (rozmiar 0,5 x 0,5m na dowolnej elewacji) i przedstawi do akceptacji zamawiającego przed wykonaniem elewacji.

8 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Nie dotyczy - projekt nie zmienia sposobu posadowienia budynku.

9 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Budynek posiada dostęp dla osób niepełnosprawnych – poza zakresem opracowania.

10 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- § 13.1, § 40, § 60, §18, §19, § 272 Warunków Technicznych – obszar oddziaływania budynku pozostaje bez zmian (w całości mieści się na działce),

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicach działki. Projektowany zakres prac nie zmienia obszaru oddziaływania obiektu.

11 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

11.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość i jakość odprowadzanych ścieków.

Bez zmian – podłączenia do istniejących instalacji budynku.

11.2 Sposób odprowadzania wód opadowych.

Bez zmian – do kanalizacji deszczowej.

11.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Bez zmian – poza zakresem.

11.4 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Bez zmian

11.5 Emisja hałasu oraz wibracji i promieniowania.

Bez zmian - eksploatacja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

11.6 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

12 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

W ramach planowanej inwestycji zaplanowano wymianę instalacji centralnego ogrzewania z pozostawieniem istniejącego źródła ciepła. Ze względu na charakterystykę oraz zapotrzebowanie cieplne istniejące źródło ciepła jest jednym z najbardziej optymalnych rozwiązań.

W pobliżu szkoły nie ma istniejącej sieci ciepłowniczej. Zastosowanie pomp ciepła było by nieopłacalne zarówno inwestycyjnie jak i eksploatacyjnie. Wymiana instalacji c.o. zapewni minimalizację strat ciepła wynikających z przesyłu wody grzewczej co spowoduje że w stanie obecnym nie ma możliwości zastosowania bardziej korzystnego pod względem technicznym, środowiskowym oraz ekonomicznym systemu zaopatrzenia w energię i ciepło.

13 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Przedmiotem analizy są techniczne i ekonomiczne możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z §135 ust.7-10 i §147 ust.5-7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz.1065 oraz z 2020 r. poz 1608 z późn. zm.)

W ramach planowanej inwestycji zaplanowano zastosować automatyczne zawory termostatyczne przy grzejnikach płytowych. Zastosowanie w/w zaworów dla każdego grzejnika zapewnia:

- utrzymanie w każdym pomieszczeniu wymaganej temperatury,
- maksymalne wykorzystanie zysków ciepła przez promieniowanie słoneczne,
- obniżenie kosztów eksploatacyjnych ze względu na brak możliwości „przegrzania” pomieszczeń.

14 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Budynek jest użytkowany i wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje wewnętrzne (wody, c.o., elektryczną, kanalizacyjną, wentylację grawitacyjną i wyciągową) zgodnie z jego przeznaczeniem oraz WT.

14.1 Wymagania izolacyjności cieplnej

Lp	Rodzaj przegrody i temperatura w pomieszczeniu	WT 2021 Uk(max) W/(m ² x K)	Projektowane W/(m ² x K)
1	Ściany zewnętrzne – część starsza (stykające się z powietrzem zewnętrznym): a) przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$:	0,20	0,195
2	Ściany zewnętrzne – część nowsza (stykające się z powietrzem zewnętrznym): a) przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$:	0,20	0,191
3	Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami – część starsza: a) przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$	0,15	0,147

4	Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami – część nowsza: a) przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$	0,15	0,139
5	Okna (z wyjątkiem okien połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne. a) przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$	0,9	0,9
6	Drzwi zewnętrzne a) przy $t_i > 16^{\circ}\text{C}$	1,3	1,3

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN – EN ISO 6946/ 1999r.

15 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowane prace nie zmieniają ogólnych, istniejących warunków ppoż. dla budynku.

15.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek stanowi jedną strefę pożarową z wydzieloną kotłownią,

- wysokość budynku głównego do kalenicy dachu nad kondygnacją nadziemną wynosi ok 9 m. Budynek zaliczony jest do budynków niskich (N).
- Pow. użytkowa 2130,20 m²

15.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo definiowanych jak w § 2 ust.1 pkt.1 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

15.3 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – budynek szkoły.

Przewidywana liczba osób przebywających jednocześnie w obiekcie – 343 osoby.

15.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla stref ZL gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. Gęstość obciążenia ogniowego dla kotłowni nie przekracza 500 MJ/m². Zakres projektu nie ingeruje w pomieszczenie i wyposażenie kotłowni.

15.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku oraz w jego sąsiedztwie nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożone wybuchem.

15.6 Klasa odporności pożarowej obiektu, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku

Dla budynku N, ZL III wymagana jest klasy „C” odporności pożarowej budynku.

Wymagana klasa odporności pożarowej „C” narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej.

Istniejąca konstrukcja budynku spełnia poniższe wymagania.

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

1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R15	REI 60	EI 30 ³⁾	EI 15 ⁴⁾	RE15

1) Przegrody stanowiące elementy głównej konstrukcji nośnej, powinny spełniać kryterium nośności ogniowej R odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego o wysokości co najmniej 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol.4.

4) Dla ścian zsyłu wymaga się klasy EI 60 a dla drzwi komór zsyłu klasy EI 30;

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniem złączy i dylatacjami.

Zapewnione są poziome pasy między kondygnacyjne o szerokości minimum 80 cm oraz odporności ogniowej EI 60 (pasy połączone ze stropem). Za równorzędne rozwiązanie uznaje się oddzielenie poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5m lub też inne oddzielenie poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8m. Elementy budynku będą spełniać także udokumentowane wymagania nierozprzestrzeniania ognia (NRO) – dotyczy również systemu ocieplenia budynku.

15.7 Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wszystkie elementy zastosowane w obiekcie będą nierozprzestrzeniające ognia.

15.8 Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku ZL III wynosi 8 000m². Budynek (powierzchnia wszystkich wymienionych segmentów nie przekracza tej wielkości) i mieści się w całości w granicach jednej strefy pożarowej, kotłownia jest wydzielona pożarowo.

15.9 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek nie przylega do żadnego obiektu.

Budynek szkoły znajduje się:

- około 13,5m od budynków użyteczności publicznej na działce sąsiedniej.

15.10 Warunki i strategia ewakuacji

Zewnętrzne drzwi ewakuacyjne wykonać zgodnie z §239 ust 4 WT- szerokość drzwi nie może być mniejsza niż 90 cm w świetle ościeżnicy. Z budynku szkoły na piętrze zapewniono ewakuacyjne schodami do części na parterze i dalej bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez wyjścia ewakuacyjne o szerokości min. 90cm w świetle.

15.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Nie dotyczy - poza zakresem projektu.

15.12 Dobór instalacji i urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Budynek jest wyposażony w instalację hydrantową. Poza zakresem projektu.

Instalację odgromową wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305. Zwody pionowe, przewody odprowadzające w rurach układać na ścianach zewnętrznych pod ociepleniem budynku – zgodnie z osobnym opracowaniem elektrycznym.

15.13 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Nie dotyczy - poza zakresem projektu

15.13.1 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Nie dotyczy - poza zakresem projektu

15.13.2 Drogi pożarowe

Nie dotyczy - poza zakresem projektu.

Dla budynku wymagana jest droga pożarowa, przebiegająca wzdłuż dłuższego boku budynku – istnieje.

Dojazd jest zapewniony z drogi utwardzonej. Dojazd ulicami Murowa do budynku SP przy ul. Wolności 22 bezpośrednio pod budynku.

15.14 Informacje dodatkowe

Certyfikaty

Elementy budowlane zastosowane w budynku muszą posiadać stosowne i aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu - deklaracje zgodności (europejską lub krajową), świadectwa dopuszczenia CNBOP, certyfikaty zgodności.

16 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Projektowane prace nie zmieniają ogólnych, istniejących warunków BHP dla budynku. Budynek posiada dostęp dla osób niepełnosprawnych.

- 17 Informacja o zgodzie na odstępowo, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej - nie dotyczy (nie zostały wydane).**

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO	
INWESTOR	Gmina Murów ul. Dworcowa 2 46-030 Murów
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Murowie polegająca na jego ociepleniu
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Publiczna Szkoła Podstawowa w Murowie ul. Wolności 22, 46-030 Murów dz. nr ew. 484, obręb 0396 Murów, powiat opolski
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
SPIS ZAWARTOŚCI	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy,
- roboty przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń),
- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe,
- wznoszenie rusztowań,
- wykonanie konstrukcji dachu i pokrycia,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty remontowe i wykończeniowe (remont tynków, malowanie, itp.)
- roboty porządkowe placu budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace budowlane prowadzone będą w istniejącym i użytkowany budynku.

3. Czynności poprzedzające prace budowlane:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Dz.U. nr 120 poz. 1126.
- Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy.
- Robotnicy wykonujący prace budowlane będą przeszkoleni w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej oraz będą posiadali odzież ochronną.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:

- miejsca składowania materiałów na placu budowy,
- drogi komunikacyjne – do transportu i składowania materiałów budowlanych,
- sieć kablowa.

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

- zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy.
- zagrożenie związane z prowadzeniem robót montażowych – z uwagi na prowadzenie robót na elewacji i dachu budynku,
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się sprzętu w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie,
- zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych,
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi w czasie prowadzenia prac budowlanych,

- zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli elektrycznych,
- zagrożenia pożarowe (szczególnie podczas używania urządzeń elektrycznych, montażu instalacji)
- zagrożenia związane z pracą na wysokości podczas prac na rusztowaniach, wszelkich prac prowadzonych na wysokości w rozumieniu przepisów bhp prowadzonych w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie,
- zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi, sprzętu zmechanizowanego i innych urządzeń technicznych obsługujących poszczególne etapy budowy podczas całego procesu budowy

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

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany).

Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników. Należy określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi imiennie przez poszczególne osoby. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy.

Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia. Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Należy udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi
- obsługi maszyn narzędzi i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Należy określić zasady używania oraz sposoby przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia).

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

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego występują roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości ponad 5,0m.

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych, oraz szczególnymi wytycznymi branżowymi (Zakładu Energetycznego, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji).

- Przygotowanie i organizacja budowy:

Opracować projekt organizacji robót.

Projekt organizacji robót należy dostosować do rodzaju, wielkości, złożoności inwestycji / budowy oraz zawierać projekt zagospodarowania placu budowy.

W projekcie organizacji robót określić bezpieczny sposób prowadzenia robót budowlano-montażowych (m.in. poprzez zastosowanie środków ochronnych).

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem organizacji robót.

Jeżeli na budowie roboty budowlane będą wykonywane jednocześnie przez pracowników różnych pracodawców, należy wyznaczyć koordynatora ds. bhp.

Opracować plan ewakuacji na wypadek wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń

- Szkolenie bhp:

Pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu.

Wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego.

- Badania lekarskie:

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku.

- Dodatkowe kwalifikacje:

Kierownik budowy (kierownicy robót) powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne.

- Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe:

Pracodawca powinien dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze.

Pracownicy powinni stosować dostarczone przez pracodawcę odzież i obuwie robocze.
Pracownicy powinni zostać wyposażeni w środki ochrony indywidualnej.
Pracownicy powinni stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

- Teren budowy.

Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia.

Teren budowy/ robót powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.
Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów ppoż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy.
Materiały rozbiórkowe wywozić sukcesywnie w miarę postępu robót.

- Zaplecze higieniczno – sanitarne:

Pracodawca powinien zapewnić pomieszczenia higieniczno – sanitarne.

- Oświetlenie:

Drogi, przejścia i miejsca niebezpieczne należy właściwie oświetlić.

- Stanowiska i procesy pracy:

Zabezpieczyć (poręczce, daszki ochronne, inne) i oznakować strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne).

Zachować właściwe odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii wysokiego napięcia.

Stanowiska pracy należy odpowiednio zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami, czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

Stanowiska pracy na wysokości (krawędzie otwartych powierzchni) zabezpieczyć przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej.

Otwory technologiczne zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp.

- Transport:

Drogi komunikacyjne dostosować do środków transportu wewnętrznego oraz przewożonego ładunku.

Drogi i przejścia właściwie zabezpieczyć przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry.

- Magazynowanie i składowanie:

Prawidłowo wyznaczyć miejsca składowania materiałów.

Przy składowaniu zachować wymagane odległości od energetycznych linii napowietrznych.

Materiały właściwie składować lub magazynować.

- Maszyny i urządzenia techniczne.

Opracować i udostępnić do stałego korzystania instrukcje bhp dotyczące obsługi maszyn i urządzeń.

Zastosowanie sprzętu ciężkiego wymaga sprawdzenia nośności nawierzchni istniejących i ewentualnego ich zabezpieczenia.

Użytkowane maszyny i urządzenia oznakować odpowiednimi znakami i barwami bezpieczeństwa.

Użytkowane maszyny i urządzenia wyposażyć w odpowiednie urządzenia ochronne.

Maszyny, urządzenia i narzędzia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

Użytkowane maszyny i urządzenia należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym.

Użytkowane narzędzia ręczne i drabiny należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do ruchu.

- Rusztowania:

Dokonać udokumentowanego odbioru rusztowania przez nadzór techniczny przed oddaniem go do użytkowania.

Rusztowania prawidłowo posadowić na gruncie.

Powierzchnie robocze rusztowania wypełnić właściwymi pomostami.

Prawidłowo wykonać kotwienie rusztowania do stałych elementów budynku.

Wykonać pionowe komunikacyjne pomiędzy poziomami pomostów rusztowania.

Prawidłowo wykonać obarierowanie pomostów rusztowania.

Wykorzystać rusztowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowanie okresowo konserwować i kontrolować.

Rusztowania stalowe muszą posiadać właściwą instalację odgromową.

- Urządzenia i instalacje energetyczne:

Instalacje i urządzenia elektryczne muszą mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem bezpośrednim.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim powinna zostać potwierdzona pomiarami.

Badania, pomiary i przeglądy instalacji i urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać terminowo.

Rozdzielnice budowlane prawidłowo rozmieścić, ustawić i zabezpieczyć.

Przewody zasilające urządzenia elektryczne zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Podłączenia urządzeń elektrycznych do rozdzielnic budowlanych wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.