




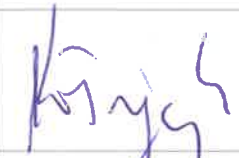

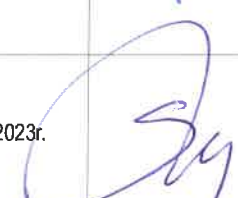


II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RZESZOTARACH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - ETAP I, ROZBIÓRKA BUDYNKU KOTŁOWNI		
Kategoria obiektu budowlanego:	IX		
Adres inwestycji:	Rzeszotary, ul. Wiejska 68, działka nr 29, 31/1, 35/3 (dr.) obręb ewid. 0012 Rzeszotary, jednostka ewidencyjna 020906_2 Miłkowice, powiat legnicki, województwo dolnośląskie		
Inwestor:	Gmina Miłkowice ul. Wojska Polskiego 71 59-222 Miłkowice		
PROJEKTANT	IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Aleksandra KULBAS – LEŚNIAK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 12/08/DOIA	13.11.2023r.	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ	mgr inż. arch. Mariola MIREK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 24/DSOKK/2021	13.11.2023r.	
OPRACOWANIE KONSTRUKCJA	mgr inż. Sławomir FOSSA uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 87/DOŚ/04	13.11.2023r.	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ	mgr inż. Paweł WAWRZYŃIAK uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: 36/DOŚ/05	13.11.2023r.	
OPRACOWANIE INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Bartłomiej DĄBROWSKI opr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 108/DOŚ/07	13.11.2023r.	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. MAREK KOŁODZIEJCZYK opr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych, do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 22/98/Lw	13.11.2023r.	
OPRACOWANIE INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Remigiusz PRZYSTAJ uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 115/DOŚ/08	13.11.2023r.	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	inż. ZBIGNIEW ŚWIERK uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 134/DOŚ/06	13.11.2023r.	






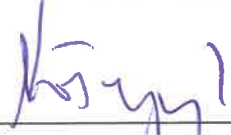


Załącznik do decyzji
pozwolenia na budowę
Nr.....108124.....
z dnia.....01.03.2024.....

Złotoryja, dnia 13.11.2023r.

Urząd Powiatowy
w Legnicy
pl. Słowiański 1
59-220 Legnica

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt 3, ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany budowy budynku szkoły podstawowej w Rzeszotarach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną – ETAP I, i rozbiórką budynku kotłowni, adres inwestycji: Rzeszotary, ul. Wiejska 68, działka nr 29, 31/1, 35/3 (dr.) obręb ewid. 0012 Rzeszotary, jednostka ewidencyjna 020906_2 Miłkowice, powiat legnicki, województwo dolnośląskie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Aleksandra KULBAS – LEŚNIAK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 12/08/DOIA	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURĘ	mgr inż. arch. Mariola MIREK uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 24/DSOKK/2021	
OPRACOWANIE KONSTRUKCJA	mgr inż. Sławomir FOSSA uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 87/DOŚ/04	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ	mgr inż. Paweł WAWRZYŃIAK uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr ewid.: 36/DOŚ/05	
OPRACOWANIE INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Bartłomiej DĄBROWSKI upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 108/DOŚ/07	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. MAREK KOŁODZIEJCZYK upr. budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 22/98/Lw	
OPRACOWANIE INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Remigiusz PRZYSTAJ uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 115/DOŚ/08	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	inż. ZBIGNIEW ŚWIERK uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid.: 134/DOŚ/06	

SPIS TREŚCI

II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....	1
	STRONA TYTUŁOWA.....	1
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	2
	SPIS TREŚCI.....	3
	OPINIA GEOTECHNICZNA.....	3
1.	OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY.....	4
1.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.....	4
1.2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	4
1.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....	4
1.4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	6
1.5.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu.....	9
1.6.	Liczba lokali użytkowych w budynku.....	9
1.7.	Parametry techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	10
1.8.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło oraz analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń które regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	21
1.9.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	12
1.10.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego.....	13
1.11.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	17
1.12.	Rozbiórka.....	20

CZEŚĆ RYSUNKOWA

A1	FUNDAMENTY - ETAP I	SKALA 1:75
A2	RZUT PARTERU - ETAP I	SKALA 1:75
A3	RZUT I PIĘTRA - ETAP I	SKALA 1:75
A4	RZUT II PIĘTRA - ETAP I	SKALA 1:75
A5	PRZEKRÓJ A-A - ETAP I	SKALA 1:50
A6	PRZEKRÓJ B-B - ETAP I	SKALA 1:50
A7	WARSTWY W PRZEKROJACH - ETAP I	B.S.
A8	ELEWACJA WSCHODNIA - ETAP I	SKALA 1:100
A9	ELEWACJA ZACHODNIA - ETAP I	SKALA 1:100
A10	ELEW. POŁUDNIOWA – ETAP I, ELEW. PÓŁNOCNA – ETAP I	SKALA 1:100
A11	RZUT DACHU - ETAP I	SKALA 1:100
A1w	PRZEKRÓJ PIONOWY, RZUT PRZYZIEMIA, RZUT DACHU. WIATY ŚMIETNIKOWEJ - ETAP I	SKALA 1:50
A2w	ELEWACJE WIATY ŚMIETNIKOWEJ - ETAP I	SKALA 1:50

CZEŚĆ RYSUNKOWA – ROZBIÓRKA

R1	RZUT PARTERU BUDYNKU KOTŁOWNI	SKALA 1:50
R2	RZUT DACHU BUDYNKU KOTŁOWNI	SKALA 1:50
R3	ELEWACJA ZACHODNIA I WSCHODNIA BUDYNKU KOTŁOWNI	SKALA 1:50
R4	ELEWACJA POŁUDNIOWA I PÓŁNOCNA BUDYNKU KOTŁOWNI	SKALA 1:50

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

Starostwo Powiatowe
w Legnicy
pl. Słowiański 1
59-220 Legnica

1.1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego w pierwszym etapie jest budowa wolnostojącego budynku szkoły podstawowej w Rzeszotarach, oraz rozbiórka budynku kotłowni. Budynek szkoły zalicza się do IX kategorii obiektu budowlanego. Adres inwestycji: Rzeszotary, ul. Wiejska 68, działka nr 29, 31/1, 35/3 (dr.) obręb ewid. 0012 Rzeszotary, jednostka ewidencyjna 020906_2 Miłkowice.

1.2 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się wolnostojący budynek szkoły podstawowej o trzech kondygnacjach nadziemnych, niepodpiwniczony, wraz z niezbędną infrastrukturą i wyposażeniem technicznym. Budynek użytkowany będzie przez uczniów szkoły podstawowej od klasy pierwszej do klasy ósmej. Przewiduje się osiem klas. Maksymalna liczba uczniów w jednej klasie to 28 osób. Dostęp do budynku bezpośrednio z terenu.

W parterze w części dydaktycznej znajduje się komunikacja z dwiema klatkami schodowymi i z windą. Z komunikacji dostępne są:

- szatnia,
- świetlica,
- sekretariat z zapleczem socjalnym i gabinetem dyrektora,
- jedna klasa z zapleczem,
- wc dla niepełnosprawnych,
- stołówka z zapleczem kuchennym,
- sanitariaty,
- pom. rozdzielni elektrycznej,
- pom. porządkowe,
- szatnie z umywalkami dla sali gimnastycznej.

Kotłownia dostępna jest bezpośrednio z zewnątrz budynku.

Na I piętrze zaprojektowano klasy z zapleczami, sanitariaty, pom. porządkowe, pom. techniczne, bibliotekę z czytelnią.

Na II piętrze zaprojektowano klasy z zapleczami, sanitariaty, pokój nauczycielski, gabinet logopedy, gabinet pielęgniarki, gabinet psychologa/pedagoga, pom. socjalne z wc, archiwum serwerownię.

W drugim etapie na podstawie oddzielnego pozwolenia na budowę wykonana zostanie sala gimnastyczna z łącznikiem łączącym budynek szkoły z salą gimnastyczną.

1.3 UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek szkoły o 3 kondygnacjach nadziemnych w rzucie oparty na formie prostokąta o wymiarach 21,20m x 43,80m, wysokość budynku 12,63m. Dach na budynku płaski zakończony attyką. Elewacja budynku tynkowana tynkiem cienkowarstwowym w kolorach jasnych. Cokół w kolorze szarym. Stolarka okienna i drzwiowa w kolorze antracyt.

Wiata na śmietniki o wymiarach 4,74m x 4,74m, wysokości 3,05m o konstrukcji stalowej z poszyciem ścian z paneli stalowych powlekanych. Dach płaski z attyką.

Dla przedmiotowego terenu obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego terenu położonego w obrębie wsi Rzeszotary, gmina Miłkowice (MPZP Rzeszotary - szkoła)

uchwała Nr LXII/417/2023 Rady Gminy Miłkowice z dnia 29 sierpnia 2003r. Działka nr 29 i 30/5 obręb 0012 Rzeszotary leży na terenie oznaczonym symbolem 1UE – teren usług edukacji.

Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 1UE ustala się:

- przeznaczenie podstawowe – **usługi edukacji - WARUNEK SPEŁNIONY – projektuje się budynek szkoły podstawowej.**

Na terenach 1UE dopuszcza się:

- elementy zagospodarowania towarzyszące zamierzeniu inwestycyjnemu, w tym:
 - a) infrastrukturę techniczną,
 - b) drogi wewnętrzne, dojść, ciągów pieszych i rowerowych,
 - c) parkingi, miejsca postojowe,
 - d) place zabaw,
 - e) budynki gospodarcze, wiaty, garaże,
 - f) budowle terenowe takie, jak: podjazdy, schody, rampy, mury oporowe,
- **WARUNEK SPEŁNIONY – dla budynku szkoły projektuje się infrastrukturę techniczną, dojścia i dojazd do budynku, miejsca parkingowe, wiatę na śmietniki.**
- zieleń urządzoną - **WARUNEK SPEŁNIONY – na terenie inwestycji projektuje się nowe nasadzenia drzew, oraz zieleń niską - trawnik**

Na terenach 1UE obowiązują następujące ustalenia dotyczące kształtowania zabudowy, zagospodarowania terenu i kształtowania ładu przestrzennego:

- nieprzekraczalne linie zabudowy jak na rysunku planu - **WARUNEK SPEŁNIONY, budynek szkoły zlokalizowano poza nieprzekraczalnymi liniami zabudowy. Wiatą śmietnikowa jest obiektem infrastruktury technicznej i nie jest budynkiem i została zlokalizowana poza nieprzekraczalną linią zabudowy,**
- intensywność zabudowy minimalna – 0,1, maksymalna – 1,0 - **WARUNEK SPEŁNIONY, intensywność zabudowy wynosi 0,55 ($3\ 482,31\text{m}^2/6\ 293,00\text{m}^2= 0,55$),**
- powierzchnia zabudowy – maksymalnie 60% powierzchni działki budowlanej - **WARUNEK SPEŁNIONY, wskaźnik powierzchni zabudowy wynosi 25,95%,**
- powierzchnia biologicznie czynna – minimalnie 25% powierzchni działki budowlanej - **WARUNEK SPEŁNIONY, wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej wynosi 48,61%,**
- maksymalna wysokość zabudowy, z wyłączeniem kubaturowych obiektów sportu i rekreacji, nie może przekraczać 14,0 m - **WARUNEK SPEŁNIONY, wysokość projektowanego obiektu wynosi (najwyższej jego części) 12,63m (portal przy drzwiach wejściowych wys. 13,70m),**
- geometria dachów budynków: dachy płaskie, dwuspadowe lub czterospadowe, o jednakowych kątach nachylenia głównych połaci dachowych mieszczących się w przedziale od 20° do 45° - **WARUNEK SPEŁNIONY, dla budynku szkoły zaprojektowano stropodach płaski zakończony attyką,**
- dla nowych budynków oraz istniejących budynków podlegającym remontom, odbudowie, rozbudowie i przebudowie, ustala się:
 - zakaz wykończenia elewacji nieotynkowanymi balami drewnianymi oraz sztucznymi okładzinami typu siding - **WARUNEK SPEŁNIONY,**
 - zakaz stosowania kolumn i filarów o przekroju koła - **WARUNEK SPEŁNIONY,**

W zakresie miejsc postojowych:

- należy zapewnić niezbędną liczbę miejsc postojowych dla pojazdów samochodowych, nie mniejszą niż 1 stanowisko postojowe przypadające na każde 200m² powierzchni użytkowej budynku usługowego, jednak nie mniej niż 3 stanowiska - **WARUNEK SPEŁNIONY, na terenie działki nr 29 przewidziano 20 miejsc postojowych ($2857,6\text{m}^2/200,00\text{m}^2= 14,28$).**

- a) Czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Działka nr 29 obręb Rzeszotary znajduje się w granicach wyznaczonego na rysunku planu układu ruralistycznego wsi, wpisanego do gminnej ewidencji zabytków, oraz w strefie "OW" ochrony konserwatorskiej tożsamej z układem ruralistycznym wsi wpisanym do gminnej ewidencji zabytków, w obrębie której ochronie konserwatorskiej podlegają nawarstwienia archeologiczne związane z historycznym osadnictwem.

1.4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.4.1 Budynek szkoły

RODZAJ POWIERZCHNI ETAP I	POWIERZCHNIA [m ²]
Powierzchnia użytkowa	2 317,91 m ²
Powierzchnia całkowita	2 325,46 m ²
Powierzchnia zabudowy	924,51 m ²
Wysokość do atyki (od poziomu terenu przy budynku)	12,63 m
Kubatura netto budynku	7 180,76 m ³
Kubatura brutto budynku	11 006,58 m ³
Wymiary budynku	43,5m x 21,20m

PARTER poziom ± 0,00 I ETAP

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Wysokość pom. [m]	Pow. użytkowa [m ²]
1.1	Wiatrołap	wykładzina winylowa	3,05	23,70
1.2	Komunikacja	wykładzina winylowa	3,05	164,26
1.3	Klatka schodowa	wykładzina winylowa	3,5-3,6	13,67
1.4	Pomieszczenie techniczne	wykładzina winylowa	1,55-3,6	6,83
1.5	Świetlica	wykładzina winylowa	3,05	82,74
1.6	Szatnia	wykładzina winylowa	3,05	60,78
1.7	Sekretariat	wykładzina winylowa	3,05	29,63
1.8	Gabinet Dyrektora	wykładzina winylowa	3,05	21,59
1.9	Zaplecze sekretariatu	wykładzina winylowa	3,05	7,17
1.10	Wc niepełnosprawnych	wykładzina winylowa	3,05	4,88
1.11	Klasa 1	wykładzina winylowa	3,05	60,78
1.12	Zaplecze klasy 1	wykładzina winylowa	3,05	9,03
1.13	Klatka schodowa	wykładzina winylowa	3,5-3,6	13,67
1.14	Pomieszczenie porządkowe	wykładzina winylowa	1,55-3,6	6,83
1.15	Kabina windy	wykładzina winylowa	3,05	2,37
1.16	Stółówka	płytki gresowe	3,05	56,64
1.17	Zaplecze kuchni	płytki gresowe	3,05	16,70
1.18	Wiatrołap	wykładzina winylowa	3,05	9,21
1.19	Przedśionek męski	płytki gresowe	3,05	7,42
1.20	Wc uczniów męski	płytki gresowe	3,05	10,26
1.21	Przedśionek damski	płytki gresowe	3,05	7,42
1.22	Wc uczniów damski	płytki gresowe	3,05	10,26
1.23	Pom. rozdzielni elektroenergetycznej	płytki gresowe	3,05	4,81

1.24	Komunikacja	wykładzina winylowa	3,05	38,88
1.25	Szatnia niepełnosprawnych	płytki gresowe	3,05	5,70
1.26	Wc z natryskiem niepełnosprawnych	płytki gresowe	3,05	10,48
1.27	Szatnia	płytki gresowe	3,05	10,93
1.28	Wc	płytki gresowe	3,05	2,03
1.29	Umywalnia	płytki gresowe	3,05	6,80
1.30	Szatnia	płytki gresowe	3,05	10,93
1.31	Wc	płytki gresowe	3,05	2,03
1.32	Umywalnia	płytki gresowe	3,05	6,80
1.33	Przedśionek damski	płytki gresowe	3,05	1,97
1.34	Wc damski	płytki gresowe	3,05	1,12
1.35	Przedśionek męski	płytki gresowe	3,05	3,10
1.36	Pisuar	płytki gresowe	3,05	1,97
1.37	Wc męski	płytki gresowe	3,05	1,12
1.45	Kotłownia	płytki gresowe	3,05	41,56
RAZEM PARTER I ETAP:				776,07

I PIĘTRO poziom +3,90 I ETAP

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Wysokość pom. [m]	Pow. użytkowa [m ²]
2.1	Komunikacja	wykładzina winylowa	3,05	195,42
2.2	Klatka schodowa	wykładzina winylowa	3,5-5,0	21,43
2.3	Biblioteka z czytelnią	wykładzina winylowa	3,05	82,74
2.4	Klasa 5	wykładzina winylowa	3,05	60,78
2.5	Klasa 4	wykładzina winylowa	3,05	60,78
2.6	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	7,17
2.7	Klasa 3	wykładzina winylowa	3,05	60,78
2.8	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	7,17
2.9	Klatka schodowa	wykładzina winylowa	3,5-5,0	21,43
2.10	Klasa 6	wykładzina winylowa	3,05	60,78
2.11	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	12,20
2.12	Klasa 7	wykładzina winylowa	3,05	60,78
2.13	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	13,67
2.14	Przedśionek męski	płytki gresowe	3,05	7,56
2.15	Wc uczniów męski	płytki gresowe	3,05	10,27
2.16	Pomieszczenie porządkowe	wykładzina winylowa	3,05	5,32
2.17	Przedśionek damski	płytki gresowe	3,05	7,56
2.18	Wc uczniów damski	płytki gresowe	3,05	10,27
2.19	Pomieszczenie techniczne	płytki gresowe	3,05	8,83
2.20	Klasa chemiczna	wykładzina winylowa	3,05	60,23
2.21	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	8,83
RAZEM I PIĘTRO:				784,00

II PIĘTRO poziom +7,80 I ETAP

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Wysokość pom. [m]	Pow. użytkowa [m ²]
3.1	Komunikacja	wykładzina winylowa	3,05	199,46
3.2	Klatka schodowa	wykładzina winylowa	3,05-5,0	12,60
3.3	Pomieszczenie socjalne	wykładzina winylowa	3,05	21,39
3.4	Przedsionek	płytki gresowe	3,05	1,60
3.5	Wc	płytki gresowe	3,05	1,26
3.6	Archiwum	wykładzina winylowa	3,05	42,65
3.7	Przedsionek damski nauczyciele	płytki gresowe	3,05	2,25
3.8	Wc damski nauczyciele	płytki gresowe	3,05	1,34
3.9	Pokój nauczycielski	wykładzina winylowa	3,05	55,70
3.10	Serwerownia	wykładzina winylowa	3,05	7,52
3.11	Klasa 8	wykładzina winylowa	3,05	60,78
3.12	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	7,17
3.13	Klasa komputerowa	wykładzina winylowa	3,05	60,78
3.14	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	7,17
3.15	Klatka schodowa	wykładzina winylowa	3,05-5,0	12,60
3.16	Klasa 9	wykładzina winylowa	3,05	60,78
3.17	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	12,20
3.18	Gabinet pedag./psycholog.	wykładzina winylowa	3,05	26,17
3.19	Pomieszczenie porządkowe	wykładzina winylowa	3,05	2,99
3.20	Przedsionek męski nauczyciele	płytki gresowe	3,05	4,58
3.21	Pisuar męski nauczyciele	płytki gresowe	3,05	1,27
3.22	Wc męski nauczyciele	płytki gresowe	3,05	1,27
3.23	Gabinet pielęgniarki	wykładzina winylowa	3,05	19,80
3.24	Gabinet logopedy	wykładzina winylowa	3,05	23,73
3.25	Przedsionek męski	płytki gresowe	3,05	6,00
3.26	Wc męski	płytki gresowe	3,05	11,71
3.27	Przedsionek damski	płytki gresowe	3,05	9,87
3.28	Wc damski	płytki gresowe	3,05	8,02
3.29	Klasa fizyczna	wykładzina winylowa	3,05	60,23
3.30	Zaplecze klasy	wykładzina winylowa	3,05	14,95
RAZEM II PIĘTRO:				757,84

1.4.2 Wiata I ETAP

RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m ²]
Powierzchnia użytkowa	20,95m ²
Powierzchnia netto	20,95m ²
Powierzchnia zabudowy	22,47m ²
Wysokość do do attyki	3,05m
Kubatura netto wiaty	56,35m ³
Kubatura brutto wiaty	68,49m ³
Wymiary wiaty	4,74m x 4,74m

1.5 OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Budynek szkoły zostanie posadowiony bezpośrednio na gruncie na żelbetowych ławach fundamentowych i stopach fundamentowych.

1.5.1 Warunki gruntowe – wodne

Warunki gruntowe

W ramach geotechnicznych prac terenowych wykonano 6 otworów geotechnicznych do głębokości 3,0 – 4,5 m p.p.t. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych przedstawiono na załączniku nr 2. W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa Ia: antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: humus, kamienie;

Warstwa Ib: poziom próchnicy – gleba o miąższości około 0,5 m, którą jako podlegającą ochronie należy usunąć i zagospodarować.

Utwory akumulacji rzecznej aQh

Warstwa IIa: to piaski średnie ze żwirem i piaski średnie, barwy brązowej, szaro-brązowej, mało wilgotne. Grunty średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)}=0,50$.

Warstwa IIb: to piaski gliniaste, barwy szaro-brązowej, mało wilgotne, w stanie półzwałym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,00$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Utwory trzeciorzędowe

Warstwa IIIa: to gliny piaszczyste, barwy brązowo-szarej, wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,30$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warstwa IIIb: to gliny i gliny piaszczyste, barwy szaro-brązowej, mało wilgotne i wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,20$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warstwa IIIc: to gliny piaszczyste i gliny pylaste zwięzłe, barwy szarej, szarobrązowej, mało wilgotne i wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,10$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warstwa IV: to iły i iły na pograniczu gliny pylastej zwięzłej, barwy szarej, szaro-brązowej, mało wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,10$. Grunty typu „D” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Warstwa V: to piaski grube zaglinione, barwy szarej, nawodnione. Grunty średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)}=0,60$.

Warunki wodne

Występowanie wody gruntowej stwierdzono w otworach geotechnicznych O-2 oraz O-4. W dniach 17-27.10.2022 r. swobodne i naporowe zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się 1,2 – 4,0 m ppt tj. na rzędnych wysokościowych 117,9 – 120,7 m npm. Warstwę wodonośną stanowią piaski grube zaglinione warstwy geotechnicznej V. Ponadto w otworach geotechnicznych O-3 i O-6 występowały śladowe sączenia wód gruntowych. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu badań w kierunku N przepływa ciek wodny.

1.5.2 Kategoria geotechniczna

Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj inwestycji obiekt budowlany zalicza się do II kategorii geotechnicznej. Głębokość przemarzania gruntów wg. PN-81/B-03020 – 0,8 m ppt.

1.6 LICZBA LOKALI UŻYTKOWYCH BUDYNKU

Budynek oświaty stanowi jeden lokal użytkowy składający się z części o funkcji dydaktycznej.

1.7 PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

1.7.1 Zapotrzebowanie i jakość wody, ilość oraz sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadów

Dla budynku objętego wnioskiem zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno – bytowych wynosi 3,6m³/dobę. Zaopatrzenie w wodę rozpatrywanego obiektu następować będzie z istniejącej sieci wodociągowej. Ścieki bytowe odprowadzone będą do sieci kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe i roztopowe z dachów budynku odprowadzone będą za pomocą zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej do rowu (966m³/rok), z terenów utwardzonych na teren przepuszczalny działki Inwestora.

1.7.2 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia powstawać będą odpady komunalne. Odpady komunalne gromadzone będą selektywnie w pojemnikach. Na utwardzonym placu pod wiatą, przeznaczoną do gromadzenia odpadów stałych, możliwe jest ustawienie 6 pojemników do segregowanych odpadów o pojemności 1100l. Odpady nie będą przekraczały dopuszczalnych norm. Odpady wywożone będą przez wyspecjalizowaną firmę zgodnie z uchwałą Rady Gminy w Miłkowicach w sprawie sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych i zagospodarowania tych odpadów.

1.7.3 Właściwości akustyczne obiektu

Zaprojektowane ściany spełniają wymagania stawiane przegrodom. W obrębie obiektu brak urządzeń powodujących przekroczenie parametrów izolacyjności akustycznej.

1.7.4 Emisja zanieczyszczeń

W fazie eksploatacji nie będą występować źródła zanieczyszczenia powietrza. Emisja zanieczyszczeń z centralnego ogrzewania w trakcie prawidłowej eksploatacji gazowego kotła c.o., przy zastosowaniu rodzaju paliwa wg wytycznych producenta, skład spalin spełnia wymagania określone w przepisach.

Wpływ na drzewostan, glebę, wody podziemne - w wyniku realizacji przedsięwzięcia, oraz jego eksploatacji, nie nastąpi pogorszenie stanu wód ani zmiana stosunków wodnych. Projektowany budynek będzie podłączony do sieci kanalizacji sanitarnej, pobór wody z istniejącej sieci wodociągowej, odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dachów budynku do rowu poprzez instalację kanalizacji deszczowej, z terenów utwardzonych na teren przepuszczalny działki 29.

1.7.5 Emisja hałasu

Poziom dźwięku na granicach działki nie będzie przekraczał dopuszczalnego poziomu normowych warunków Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr 120, poz. 826).

1.7.6 Ochrona gatunków chronionych

Na terenie działki nie stwierdzono występowania gatunków chronionych. Na terenie działki nr 29 rosną drzewa, które kolidują z posadowieniem budynku i projektowanym zagospodarowaniem terenu. Drzewa te przewidziano do wycinki.

Zgodnie z ustawą o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dn. 13 kwietnia 2007 (Dz. U. 2007 nr 75, poz. 493) organem ochrony środowiska właściwym w sprawach odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę szkód w środowisku jest regionalny dyrektor ochrony środowiska. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji robót budowlanych zaistnienia okoliczności zagrażających gatunkom chronionym tryb postępowania należy uzgodnić z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska.

1.8 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

	Jednostka	System projektowane	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny Q_{KH}	kWh/rok	13 383,50	12 178,99
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system podgrzania ciepłej wody Q_{KW}	kWh/rok	37 236,30	33 885,03
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	kWh/rok	50 619,80	46 064,02
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	GJ/rok	182,23	165,83

b) dostępne nośniki energii

Ciepło sieciowe - nie dostępne

Gaz ziemny - brak

Energia elektryczna - dostępna

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego

System projektowany (konwencjonalny): ogrzewanie i ciepła woda użytkowa: kocioł na gaz LPG + wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna z odzyskiem ciepła

System alternatywny: ogrzewanie i ciepła woda użytkowa: pompa ciepła na gaz LPG + wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna z odzyskiem ciepła

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

	Jednostka	System projektowane Kocioł na gaz LPG	System alternatywny Pompa ciepła na gaz LPG
Przelicznik GJ/MWh	GJ/m ³	0,0913	0,0913
Koszt jednostkowy paliwa zmienny	zł/m ³	10,00	10,00
cena 1 GJ	zł/GJ	109,53	109,53

Porównanie wskaźników

	Jednostka	System projektowane	System alternatywny
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK	kWh/m ² /rok	35,92	26,99
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną EP	kWh/m ² /rok	59,21	51,18
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną EP _{max}	kWh/m ² /rok	70,00	70,00

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

	Jednostka	System projektowane	System alternatywny
Zapotrzebowanie budynku na energię końcową	GJ	182,23	165,83
Cena zł/GJ	zł/GJ	109,53	109,53
Koszty eksploatacyjne	zł/rok	19 959,61	18 163,25
Inwestycja w źródło	zł	180 000,00	285 000,00
Różnica kosztów inwestycyjnych	zł	x	105 000,00
Różnica kosztów eksploatacyjnych	zł	x	1 796,37
SPBT	lata		58,45

Wnioski: na podstawie powyższej tabeli można wywnioskować, że montaż systemu alternatywnego jest nieopłacalny, ponieważ stopa zwrotu SPBT jest wyższa niż 10 lat.

1.9 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia o sprawności 89%. W systemie alternatywnym zaproponowano zastosowanie termostatów o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji o najwyższej sprawności 93%.

Zestawienie energii

	Jednostka	System projektowane	System z dodatkową regulacją
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny $Q_{K,H}$	kWh/rok	13 383,50	12 714,33
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	kWh/rok	13 383,50	12 714,33
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	GJ/rok	48,18	45,77

Tabela kosztów

	Jednostka	System projektowane	System z dodatkową regulacją
		Kocioł na GAZ LPG	Pompa ciepła na GAZ LPG
Przelicznik GJ/MWh	GJ/m ³	0,0913	0,0913
Koszt jednostkowy paliwa zmienny	zł/m ³	10,00	10,00
cena 1 GJ	zł/GJ	109,53	109,53

Tabela kosztów i czasu zwrotu

	Jednostka	System projektowane	System z dodatkową regulacją
Zapotrzebowanie budynku na energię końcową	GJ	48,18	45,77
Cena zł/GJ	zł/GJ	109,53	109,53
Koszty eksploatacyjne	zł/rok	5 277,17	5 013,32
Koszty inwestycyjne	zł	x	1 400,00
Różnica kosztów inwestycyjnych	zł	x	263,86
			5,31

Wnioski: na podstawie powyższej tabeli można wywnioskować, że montaż dodatkowej regulacji energii jest nieopłacalny, ponieważ stopa zwrotu SPBT jest wyższa niż 5 lat.

1.10 INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

1.10.1 BUDYNEK SZKOŁY

Instalacje:

Wg projektu technicznego. W budynku przewidziano instalacje:

- wewnętrzną wodociągową i kanalizacyjną;
- centralnego ogrzewania – przy zastosowaniu kotła gazowego. Każdy grzejnik należy wyposażyć w głowicę termostatyczną;
- wentylacji mechanicznej;
- elektryczną;
- niskoprądową;
- odgromową;
- kanalizacyjną sanitarną – odprowadzenie ścieków socjalno – bytowych do sieci,
- kanalizacyjną deszczową - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dachów budynku do rowu na terenie działki nr 29;
- elektryczną – zasilanie w energię elektryczną – kablem ziemnym;
- teletechniczną – zasilanie kablem ziemnym.

Dane konstrukcyjno – materiałowe:

1) KONSTRUKCJA: mieszana – murowana i żelbetowa o stropach ze sprężonych płyt kanałowych SPK.

2) FUNDAMENTY: budynek posadowiony zostanie na ławach i stopach fundamentowych żelbetowych. Ściany fundamentowe żelbetowe.

3) ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

M1 Ściana zewnętrzna – fundamentowa

izolacja przeciwwilgociowa

- ściany fundam. wylewane na mokro gr. 24 i 30 cm - w gruncie, oraz poniżej wierzchu płyty betonowej

- jedna warstwa na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach monolitycznych z termoizolacyjnych bloczków 24 i 30 cm (20 MPa, $\lambda=0,245$ W/mK)

izolacja przeciwwilgociowa

- styropian hydrofobizowany EPS P 100 20 cm ($\lambda=0,036$ W/mK) - w gruncie

- styropian grafitowy posadzka EPS 100 20 cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - powyżej gruntu

siatka + klej - powyżej gruntu

tynk cienkowarstwowy żywiczny - (uziarnienie 1,4-2 mm) - powyżej gruntu

poniżej terenu folia kubełkowa

M2 Ściana zewnętrzna

tynk gipsowy 1,5 cm

ceramika poryzowana 30 cm (15 MPa, $\lambda=0,145$ W/mK)

styropian grafitowy fasada EPS 031 20 cm ($\lambda=0,031$ W/mK)

siatka + klej

cienkowarstwowy tynk silikonowy 1 mm

M3.1 Ściana zewnętrzna – atyki na ścianach szczytowych szkoły

tynk cienkowarstwowy żywiczny - (uziarnienie 1,4-2 mm) - od strony dachu

siatka + klej

- styropian hydrofobizowany EPS P 100 20 cm ($\lambda=0,036$ W/mK)

ceramika poryzowana 24 cm (15 MPa, $\lambda=0,170$ W/mK)

styropian grafitowy fasada EPS 031 20 cm ($\lambda=0,031$ W/mK)

siatka + klej

cienkowarstwowy tynk silikonowy 1 mm

M3.4 Ściana zewnętrzna - wystającej części portalu przy wejściu głównym do bud.

okładzina blachą na rąbek stojący
systemowe łączniki
płyta izolacyjna między łącznikami z pianki PIR 10 cm ($\lambda=0,023$ W/mK)
monolityczny trzpień żelbetowy gr. 20 cm
płyta izolacyjna między łącznikami z pianki PIR 10 cm ($\lambda=0,023$ W/mK)
systemowe łączniki

okładzina blachą na rąbek stojący

4) ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Uwaga: wskaźniki izolacyjności akustycznej właściwej ścian z obu stronnym tynkiem grubości min. 2 x 15mm. Spoiny poziome z zaprawy cementowo wapiennej 12mm:

R_w 53 [dB], R_{A1} 52 [dB], R_{A2} 49 [dB].

M5 Ściana wewnętrzna nośna

tynk gipsowy 1,5 cm
ceramika poryzowana 24 cm (15 MPa, $\lambda=0,170$ W/mK)
tynk gipsowy 1,5 cm

M6 Ściana wewnętrzna nośna

tynk gipsowy 1,5 cm
ceramika poryzowana 30 cm (15 MPa, $\lambda=0,145$ W/mK)
tynk gipsowy 1,5 cm

M8 Ściana wewnętrzna działowa

tynk gipsowy 1,5 cm
ceramika poryzowana 12 cm (15 MPa, $\lambda=0,210$ W/mK)
tynk gipsowy 1,5 cm

M9 Ściana wewnętrzna działowa PPOŻ

tynk gipsowy 1,5 cm
ceramika poryzowana 18 cm (15 MPa, $\lambda=0,232$ W/mK)
tynk gipsowy 1,5 cm

M10 Ściana wewnętrzna szybu windy

monolityczna ściana żelbetowa gr. 25 cm

M11 Okładzina kominów ponad dachem

systemowy pustak kominowy
wełna mineralna na klej 12cm ($\lambda=0,040$ W/mK)
2 x siatka + klej
tynk cienkowarstwowy żywiczny - (uziarnienie 1,4-2 mm)

Ścianki wc

Ściany kabin wykonane z płyty HPL gr. 12 mm.

5) KOMINY: przewód spalinowy – system kominowy dostosowany do kotłów gazowych. Przewód wentylacyjny w pomieszczeniu kotłowni – pustak systemowy wentylacyjny. Komin nad dachem, ocieplić wełną mineralną gr. 12cm, 2 x siatka + klej i tynk cienkowarstwowy żywiczny jak na cokole. Ponad dachem otwory wentylacyjne w kominie zabezpieczyć kratkami wentylacyjnymi. Czapy kominowe – płyta żelbetowa grubości 8cm ze spadkiem 3%.

Uwaga: dla zapewnienia sztywności kominów należy stosować systemowe zestawy zbrojeniowe oraz usztywnienia przejść dachowych – wg zaleceń producenta.

6) STROPY

Strop międzykondygnacyjny: zaprojektowano stropy międzykondygnacyjne ze sprężonych płyt kanałowych SPK gr. 27cm.

Stropodach: ze sprężonych płyt kanałowych SPK gr. 27cm. Na płycie paroizolacja – folia gr. 0,3mm, płyta izolacyjna z pianki PIR 18 cm ($\lambda=0,022$ W/mK) lub styropian podłoga z frezami EPS 100 25 cm ($\lambda=0,036$ W/mK), warstwa spadkowa ze styropianu grafitowego posadzka EPS 100 ~0-17 cm ($\lambda=0,036$ W/mK). Pokrycie z membrany dachowej NRO (nierozprzestrzeniająca ognia). Dla

stropodachu należy wykonać wentylację - wywiewki wentylacji biernej spodniej warstwy termoizolacji.

7) NADPROŻA

Nadproża strunobetonowe o długościach dostosowanych dla danej szerokości otworu wg PT konstrukcji.

8) IZOLACJE

Izolacja przeciwwilgociowa:

- **pionowa ścian fundamentowych** - izolacja wodoszczelna - jednoskładnikowa bitumiczna masa powłokowa (bitumiczno – polimerowa lub asfaltowo – gumowa) nakładana poprzez malowanie o gr. min. 2mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco). Dodatkowo poniżej terenu folia kubelkowa – elastyczna folia z polietylenu HDPE,
- **posadzki na gruncie** – folia izolacyjna PCV na zakład,
- **pozioma ścian parteru** - 2 x papa podkładowa.
W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych. Załamania izolacji pod kątem 90° należy wykonać na wyokrągleniach wykonanych w narożnikach wklęsłych oraz wypukłych.
- **pomieszczenia mokre** – izolacja wodoszczelna w pomieszczeniach mokrych na podłodze i na ścianach w strefach wilgotnych – folia w płynie

Izolacje termiczne:

- izolacja ścian zewnętrznych fundamentowych - styropian hydrofobizowany EPS P 100 20 cm ($\lambda=0,036$ W/mK) - w gruncie, styropian grafitowy posadzka EPS 100 20 cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - powyżej gruntu
- izolacja ścian wewnętrznych fundamentowych - szczelina dylatacja wypełniona styropianem EPS 042 12 cm ($\lambda=0,042$ W/mK)
- izolacja posadzki - styropian grafitowy posadzka EPS 100 2x6 cm ($\lambda=0,031$ W/mK)
- izolacja ścian - styropian grafitowy fasada EPS 031 20 cm ($\lambda=0,031$ W/mK), wełna mineralna na klej 20 cm ($\lambda=0,037$ W/mK), styropian hydrofobizowany EPS P 100 20 cm ($\lambda=0,036$ W/mK)
- izolacja stropu międzykondygnacyjnego - styropian grafitowy posadzka EPS 100 7 cm ($\lambda=0,031$ W/mK)
- izolacja stropodachu - płyta izolacyjna z pianki PIR 20 cm ($\lambda=0,022$ W/mK) lub lub styropian podłoga z frezami EPS 100 25 cm ($\lambda=0,036$ W/mK) warstwa spadkowa ze styropianu grafitowego posadzka EPS 100 ~0-17 cm ($\lambda=0,036$ W/mK)

Wykończenie wewnętrzne:

1) PODŁOGI I POSADZKI

Rodzaj posadzki wg zestawienia pomieszczeń.

Typ I - płytki gresowe z cokołem wys. 10cm zlicowanym ze ścianą.

Typ II – wykładzina obiektowa z wywinięciem na ścianę (cokół min. 10cm).

P1 Posadzka na gruncie

płytki gresowe antypoślizgowe na kleju 2 cm/ wykładzina winylowa ~0,25 cm

wylewka cementowa zbrojona przeciwskurczowo zbrojeniem rozproszonym - włóknami

polipropylenowymi w ilości 0,6 kg/m³, zatarta na gładko gr. 7/8,5 cm (wytrzymałość na ściskanie C12/15-15 MPa, na zginanie F2)

1 x folia pcv na zakład 0.3 mm

styropian grafitowy posadzka EPS 100 2x6 cm ($\lambda=0,031$ W/mK)

1 x folia pcv na zakład 0.3 mm

płyta betonowa z betonu towarowego C20/25(B25) grubości 12 cm na kruszywie łamanym max 16 mm, zbrojona zbrojeniem rozproszonym - włóknem stalowym 15 kg/m³ oraz włóknami polipropylenowymi w ilości 0,6 kg/m³

podsyпка piask. żwirowa 10 cm zagęszczana warstwami $I_s=0,98$

podbudowa z tłuźnia kamiennego (0-31) 20 cm zagęszczana warstwami $l_s=0,98$
nośny grunt rodzimy

2) TYNKI I OKŁADZINY

Na ścianach murowanych wykonać maszynowo tynk gipsowy gr. 1,5cm o zwiększonej wodoodporności oraz odporności na uszkodzenia mechaniczne, zagruntować, malować.

Obłożenie ścian glazurą wg opisu pomieszczeń.

Wykończenie ścian:

Klatka schodowa, komunikacja, szatnia: do wysokości ościeżnicy tynk dekoracyjny, powyżej farba lateksowa. Wszystkie narożniki w komunikacji i na klatce schodowej wyposażyć w narożniki ochronne o wym. 50mmx50mm do wys. 1,5m od podłogi. Narożniki ochronne z tworzyw sztucznych na bazie żywic akrylowo-wynylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciwzapalne; taśmy ochronne przyklejone na klej montażowy.

Pomieszczenia sanitarne: glazura do wysokości ościeżnicy, powyżej farba lateksowa.

Pozostałe pomieszczenia: ściany malowane farbą lateksową. W pomieszczeniach gdzie występuję zlew lub umywalka fartuch z glazury do wysokości 150 cm.

3) STOLARKA WEWNĘTRZNA

Drzwi wewnętrzne o wysokiej trwałości z zastosowaniem specjalnie profilowanej listwy ze stali nierdzewnej oraz odpornej okleiny HPL lub CPL, oraz stalowe p.poż.

Drzwi wewnętrzne szerokości 200cm o konstrukcji aluminiowej. W pom. nr 3,6 przewidziano wyłaz w stropodachu umożliwiający wyjście na dach.

4) PARAPETY

Parapety wewnętrzne z płyty MDF gr. min. 3cm z wyoblonymi narożnikami zewnętrznymi zachodzącymi poza lico ściany na 4cm.

5) SUFITY

Sufity podwieszane kasetonowe. W kotłowni sufit stanowi płyta stropowa.

Wykończenie zewnętrzne:

1) STOLARKA ZEWNĘTRZNA

Zgodnie z zestawieniem stolarki wg PT. Detal montażowy i obliczenia statyczne według dokumentacji warsztatowej dostarczonej przez dostawcę fasady.

Fasada aluminiowa wykonywana z konstrukcji tworzącej od zewnątrz płaską powierzchnię bez widocznych profili aluminiowych łącząc cechy klasycznej fasady słupowo-ryglowej z estetycznym wyglądem fasady strukturalnej. Stolarka okienna aluminiowa. Współczynnik przenikania ciepła okien i fasad szklano-aluminiowych na poziomie $\leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna szkalno - aluminiowa, oraz aluminiowa w tym drzwi p.poż.

Współczynnik przenikania ciepła stolarki drzwiowej zewnętrznej $\leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kolor stolarki okiennej i drzwiowej - RAL 7016.

2) TYNKI I OKŁADZINY

Typ I - cienkowarstwowy silikonowy (systemowy) barwiony w masie na siatce. Faktura „kamyczkowa”, ziarno 1mm.

Typ II - cokół z tynku żywicznego dekoracyjnego cienkowarstwowego stosowanego na zewnątrz, ziarno 1,4-2mm. Ponadto tynk ten należy zastosować na ścianach szczytowych attyki od strony dachu.

Obróbka blacharska portalu blachą na rąbek stojący z blachy tytanowo-cynkowej (naturalnie patynowanej).

3) PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Parapety zewnętrzne z betonu architektonicznego z kapinosem. Parapet montowany ze spadkiem 5% zachodzący poza lico ściany na 4cm.

4) DASZKI ZEWNĘTRZNE

Nad drzwiami wejściowymi zewnętrznymi przewidziano zadaszenia - daszki szklane wykonane ze szkła bezpiecznego laminowanego ESG VSG. Nad wejściami w aluminiowej fasadzie zadaszenie szklane wykonane w konstrukcji fasady. Pozostałe daszki montowane za pomocą odciągów i uchwytów ze stali nierdzewnej. Przy głównym wejściu do budynku szkoły zaprojektowano dodatkową konstrukcję z profili ze stali nierdzewnej dla zadaszenia wejścia.

5) ROBOTY BLACHARSKIE

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej, obustronnie powlekanej, grubość blachy ocynkowanej min. 0,55mm, grubość powłoki zabezpieczającej 50 µm.j. Obróbka portalu z blachy na rąbek stojący tytanowo-cynkowej (naturalnie patynowanej). Odwodnienie dachów za pomocą wpustów dachowych przystosowanych do pokrycia membraną dachową.

6) Dookoła budynku i włączów zbiorników gazu wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 6cm na podbudowie, ze spadkiem 2% od budynku.

Wentylacja:

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną z rekuperacją. W pomieszczeniu kotłowni wentylacja grawitacyjna.

1.10.2 WIATA

Instalacje: nie występują

Fundamenty: wiata posadowiona zostanie na stopach fundamentowych żelbetowych zgodnie z P.T. konstrukcji

Ściany: konstrukcja ścian zaprojektowana z profili stalowych (słupów i rygli) z poszyciem z paneli stalowych powlekanych.

Posadzka na gruncie: posadzkę stanowi nawierzchnia drogowa z kostki betonowej.

Stolarka drzwiowa: w wiacie zaprojektowano w dwóch ścianach drzwi dwuskrzydłowe o konstrukcji stalowej z poszyciem z blachy jak na ścianach wiaty.

Rynny i rury spustowe: rynny i rury spustowe wg rozwiązań systemowych z blachy stalowej powlekanej.

1.11 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Klasyfikacja budynku – szkoła, etap I

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| • powierzchnia zabudowy..... | $P_z=924,511 \text{ m}^2$ |
| • powierzchnia użytkowa..... | $P_u=2\ 317,91 \text{ m}^2$ |
| • kubatura netto..... | $K=7\ 180,76 \text{ m}^3$ |
| • kubatura brutto..... | $K=11\ 006,58 \text{ m}^3$ |
| • wysokość budynku..... | $H=11,92 \text{ m}$ |

Projektowany budynek jest budynkiem oświaty. Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III.

Podział ze względu na grupę wysokości: N – Niski.

2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie przewiduje się składowania substancji pożarowo niebezpiecznych.

3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach budynku

Obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi:

- szkoła – ZL III,
- sala gimnastyczna wraz z częścią zaplecza (łącznikiem) – ZLIII.

Maksymalna liczba osób stale przebywających

- w części szkoły - ZL III: 240 osób,

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują strefy zaliczone do zagrożonych wybuchem

6. Podział obiektu na strefy pożarowe

Jedna strefa pożarowa – szkoła, etap I, (max. dop. 8000 m²)

- powierzchnia użytkowa ZLIII P_u = 2 317,91 m²
- powierzchnia zabudowy ZLIII P_z = 924,51 m

W budynku ponadto wydzielono pożarowo:

- 1.23 - pomieszczenie rozdzielni elektrycznej,
- 1.45 - kotłownię,
- 2.3 - bibliotekę z czytelnią
- 3.6 + 3.10 - archiwum z serwerownią

Przejścia instalacyjne i otwory w przegrodach pożarowych tych pomieszczeń wyposażać w odpowiednie klapy i opaski pożarowe.

7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku:

– budynek zakwalifikowana do kategorii ZLIII w klasie „C”,

Wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych elementów budynku C:

- główna konstrukcja nośna – R60
- konstrukcja dachu – R15
- strop – REI60
- ściana zewnętrzna (konstrukcyjna) – REI30
- ściana wewnętrzna (konstrukcyjna) – REI30
- przekrycie dachu – RE15

Wszystkie elementy budynku zaprojektowano nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa)

Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach projektowanego obiektu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie powinna przekraczać 40m w budynku ZL. Warunek jest spełniony.

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia z budynku lub przejścia do innej strefy pożarowej w budynku ZLIII, przy zapewnionych dwóch dojściach nie powinna przekraczać 60m (przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego), oraz 40m przy jednym dojściu. W przypadku dwóch dojść droga ewakuacyjna nie może prowadzić przez nie więcej niż trzy pomieszczenia oraz dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m. Warunek jest spełniony.

Na drogach ewakuacyjnych należy stosować drzwi otwierające się na pełną szerokość (160°), aby nie dopuścić do zawężenia szerokości drogi ewakuacyjnej.

9. Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne

W obiekcie przewidziano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Pomieszczenia w obiekcie będą wyposażone w wentylację mechaniczną z rekuperacją , a w pomieszczeniu kotłowni wentylacja grawitacyjna.

Źródłem ciepła będzie kotłownia z kotłem gazowym. W obiekcie zaprojektowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu, oraz instalację odgromową.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

W obiekcie zaprojektowano:

- wewnętrzne hydranty DN25 obsługujące swym zasięgiem cały budynek.

Hydrant powinien spełniać wymogi:

- minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić, dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s;

- ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać określoną wydajność dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy inie powinno być mniejsze niż 0,2 MPa.

- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu,

W budynku nie ma obowiązku stosowania stałych urządzeń gaśniczych.

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania polskich norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² (dla ZL) powierzchni strefy pożarowej w budynku.

12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Ochronę p.poż. do zewnętrznego gaszenia pożarów zapewnią istniejący i projektowany hydrant zewnętrzny DN80. Sekundowe zapotrzebowanie wody na cele p.poż. dla hydrantu nadziemnego DN80 wynosi 10 dm³/s.

13. Drogi pożarowe

Dla przedmiotowego budynku przewidziano drogę pożarową oznaczoną na planie. Budynek szkoły stanowi strefę pożarową ZL III o powierzchni przekraczającej 1.000 m², obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza. Dojazd dla służb ratowniczych stanowi droga publiczna.

Opracowanie:
mgr inż. arch.

Aleksandra Kulbas - Leśniak (architektura)

1.12 ROZBIÓRKA BUDYNKU KOTŁOWNI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- wizja lokalna na obiekcie,
- oględziny stanu technicznego
- inwentaryzacja,
- obowiązujące przepisy i normatywy.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki budynku kotłowni przy ul. Wiejskiej 68 w Rzeszotarach. W projekcie opisano zakres i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych, oraz zawarto ocenę stanu technicznego głównych elementów budynku mających wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem projektu jest opracowanie sposobu rozbiórki budynku w sposób zapewniający zachowanie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W związku z powyższym zakres opracowania obejmuje:

- ogólny opis obiektu – stanu istniejącego;
- opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych;
- opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

4. OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Dane ogólne:

- powierzchnia zabudowy: 39,0m²
- powierzchnia użytkowa: 30,5m²
- kubatura: 73,2m³
- wysokość: 3,00m

Istniejąca kotłownia dobudowana była do budynku szkoły jest jednokondygnacyjna ze stropodachem płaskim z płyt korytkowych, pokrytym papą, nad częścią wejściową konstrukcja stropodachu z płyty żelbetowej. Ściany zewnętrzne murowane z izolacją termiczną. W całej kotłowni posadzka betonowa. Komin spalonowo – wentylacyjny murowany z cegły pełnej.

Budynek wyposażony jest w instalację:

- elektryczną (zasilanie po rozbiórce budynku szkoły tymczasowe)
- wodno – kanalizacyjną (zasilanie w wodę i odprowadzenie ścieków po rozbiórce budynku szkoły tymczasowe)
- c.o. z kotłem na paliwo stałe.

Wentylacja w budynku grawitacyjna.

5. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Stan techniczny obiektu umożliwia jego dalsze użytkowanie, jednakże z uwagi na planowaną inwestycję dot. budowy nowej szkoły, kotłownia zostanie rozebrana.

6. OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Zakres robót obejmuje rozbiórkę budynku kotłowni. Do Wykonawcy należy decyzja jaką metodą będzie rozbierany budynek, oraz na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa sąsiednim zabudowaniom i osobom przebywającym w tych budynkach. Zależnie od możliwości zalecana jest metoda demontażu ręczna, oraz przy użyciu koparki wyburzeniowej.

6.1 Kolejność robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawca w pierwszej kolejności zobowiązany jest do odłączenia budynku od zewnętrznych sieci zasilających budynek w energię elektryczną, wodę, oraz odcięcie od kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Kolejność robót rozbiórkowych:

- 1 – stolarka okienna i drzwiowa
- 2 – elementy instalacji
- 3 - rozbiórka komina
- 4 – pokrycie stropodachu i obróbki blacharskie
- 5 – stropodach
- 6 – ściany parteru, elementy konstrukcyjne
- 7 – posadzka parteru
- 8 - fundamenty

6.2 Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy sprawdzić sposób skutecznego odłączenia wszelkich instalacji i mediów. Miejsca odłączenia, wyłączniki, zawory, winny znajdować się poza obrębem robót budowlanych.

Zakres robót przygotowawczych obejmuje wszystkie prace, które poprzedzają wejście Wykonawcy na roboty rozbiórkowe obiektu. Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi w sposób zabezpieczający osoby nie zatrudnione na budowie przed wejściem na teren wokół obiektu, który podlega rozbiórce. Oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi: "Uwaga roboty rozbiórkowe", "Uwaga roboty na wysokości" oraz "Wstęp wzbroniony".

Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych oraz porządkowych należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska. Prowadzone prace nie mogą powodować negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z powyższym należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca lokalizacji placów składowych materiałów porozbiórkowych wraz z ich odpowiednim zabezpieczeniem uniemożliwiającym pylenie.

Odległość ogrodzenia od rozbieranego obiektu musi zabezpieczyć niekontrolowane runięcie ściany na zewnątrz obrysu budynku tj. powinna być przynajmniej równa 1 wysokości ściany – zgodnie z prawem budowlanym.

Należy wykonać konieczne zabezpieczenia obiektów sąsiadujących nie podlegających rozbiórce - jeśli występują – przylegających lub połączonych z obiektami rozbieranymi (okratowanie, zamurowanie otworów itp.) oraz zabezpieczenie drzew na placu rozbiórki. Należy przyjąć taką metodę rozbiórki, która nie stworzy zagrożenia dla otaczającej zabudowy i drzewostanu.

6.3 Roboty rozbiórkowe

6.3.1 Dane ogólne – etap wstępny

Podstawową zasadą przy robotach rozbiórkowych jest stopniowe zmniejszanie obciążeń elementów konstrukcyjnych, zgodnie z tą zasadą rozbiórkę należy rozpoczynać od góry budynku (niezależnie czy wykonawca przyjmie ręczny czy mechaniczny sposób rozbiórki).

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, a więc ogrodzenie terenu, ewentualne zadaszenie zabezpieczające oraz ewentualne wzmocnienie części budynku zagrożającego nieprzewidzianym runięciem, itp. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy.

Podstawowe warunki, jakie należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek, obejmują niżej wymienione zalecenia:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,

- zapewnić bezpieczeństwo osób postronnych,
- w trakcie wykonywanych prac należy usuwać sukcesywnie wszystkie elementy mogące zagrozić bezpieczeństwu pracujących,
- gruz i materiały drobnicowe (w razie wybrania metody rozbiórki sposobem ręcznym) należy usuwać przez specjalne rynny zsypane do specjalnych kontenerów na gruz. W razie przyjęcia metody mechanicznej po obaleniu gruz należy składować na utwardzonym placu, w kontenerach lub ładować bezpośrednio na samochody transportowe.
- szalowanie i stemplowanie spodów poszczególnych stropów, poczynając od najniższej kondygnacji. Niedozwolone jest prowadzenie rozbiórki elementów konstrukcyjnych oraz jakichkolwiek prac jednocześnie na kilku kondygnacjach.
- po wykonaniu prac rozbiórkowych, teren powinien zostać zniwelowany i uporządkowany w sposób umożliwiający spływ wód opadowych do systemu kanalizacji deszczowej. Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu a także, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Niedopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.

6.3.2 Urządzenia i sieci instalacyjne

Urządzenia wodociągowo-kanalizacyjne, elektryczne, ciepłe itp. podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności. Przed rozpoczęciem demontażu Wykonawca robót rozbiórkowych jest zobowiązany do odłączenia tych urządzeń od zewnętrznych sieci zasilających, czego wolno dokonać w obecności przedstawicieli stosownych organów zarządzających tymi urządzeniami, co winno być stwierdzone przez wpis do dziennika budowy, rozbiórki.

Demontaż zostanie wykonany przez specjalistyczne ekipy posiadające odpowiednie uprawnienia pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Demontaż rozpoczyna się od sprawdzenia odłączenia instalacji od sieci zewnętrznych. W pierwszej kolejności demontuje się urządzenia wodno-kanalizacyjne. Następnie można będzie likwidować urządzenia elektroinstalacyjne.

6.3.3 Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej

Przed przystąpieniem do rozbiórki okien lub drzwi w ścianach zewnętrznych i nośnych wewnętrznych należy sprawdzić, czy w skutek osiadania ścian lub utraty nośności nadproża ościeżnic nie spełniają roli podpory dla danej ściany, by przy wyjmowaniu ich, nie spowodować zawalenia się ścian. W tym przypadku należy skrzydła drzwiowe i okienne zdejmować z zawiasów, ościeżnice zaś wyjąć dopiero po rozebraniu górnej części ściany. Jeżeli nie są one obciążone, zaleca się wymontować je ze ścian wraz ze skrzydłami okiennymi lub drzwiowymi i opaskami.

6.3.4 Rozbiórka pokrycia dachowego i obróbek blacharskich

Prace należy rozpocząć od demontażu komina. Dopiero po wykonaniu powyższych prac można przystąpić do rozbiórki pokrycia dachowego wraz z rozbiórką konstrukcji stropodachu.

6.3.5 Rozbiórka konstrukcji stropodachu

Prace rozbiórkowe rozpoczynać należy od dokładnego zbadania rodzaju i stanu stropu niezależnie od tego, czy przy opracowaniu dokumentacji technicznej stan ten był zbadany, gdyż mógł on ulec znacznej zmianie na przestrzeni sporządzania dokumentacji bądź czasookres decyzji związanej z rozbiórką znacznie się wydłużył.

Zaleca się rozbiórkę stropów prowadzić zawsze wyłącznie od góry, po uprzednim indywidualnym ustaleniu kolejności prac. Rozbiórka stropów wymaga dużej ostrożności.

Uwaga:

W trakcie w/w robót należy prowadzić bieżącą kontrolę zachowania się konstrukcji ścian zewnętrznych budynku.

6.3.6 Rozbiórka ścian działowych

Rozbiórkę ścian działowych (w razie przyjęcia ręcznego sposobu rozbiórki) należy rozpocząć od odbicia tynków względnie fliz. Po usunięciu z miejsca roboczego gruzu przystąpić do rozbierania ścian od góry, warstwami przy zastosowaniu rusztowań.

6.3.7 Rozbiórka ścian kondygnacji nadziemnych

Rozbiórkę ścian nośnych można rozpocząć dopiero po ukończeniu rozbiórki wszystkich innych elementów budynku znajdujących się powyżej ścian tej kondygnacji. Rozbierać je należy sukcesywnie od góry i w sposób równomierny wzdłuż całego rzutu budynku. Gruz z rozbiórki należy sukcesywnie usuwać do odpowiednich pojemników-kontenerów lub na samochody samowyladowcze.

Uwaga dotycząca rozbiórki wszystkich ścian:

W przypadku stwierdzenia rozwarstwienia (pojawienia się szczelin) na ścianach należy natychmiast usunąć rozwarstwiony element muru począwszy od góry, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

6.3.8 Rozbiórka fundamentów i posadzek

Wykonać wykop dookoła budynku szer. min. 0,75m od zewnętrznego obrysu. Utworzony wykop ogrodzić taśmą biało-czerwoną i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi „Zakaz przebywania w wykopie”.

Uwaga dotycząca rozbiórki na wszystkich etapach robót:

Prace prowadzić zachowując bezpieczną odległość (min. 4 m) koparki oraz ludzi od ściany budynku. Zabronione jest przebywanie ludzi w strefie zasięgu pracy maszyn.

6.3.9 Zasypanie wykopów i niwelacja terenu

Powstałe zagłębienia należy wypełnić przekruszonym gruzem, gruntem lub innym materiałem – w zależności od uzgodnień z Inwestorem. Całość wypełnienia wykopu po rozbieranym budynku należy wyrównać kruszywem, zagęścić w sposób umożliwiający bezpieczne korzystanie z terenu działki przez użytkowników budynku przedszkola.

6.3.10 Metoda wykonywania robót

Przed rozpoczęciem robót należy przedłożyć Inwestorowi Technologię i Organizację robót, gdzie będą określone m.in. warunki pracy sprzętem ciężkim, wymagania stawiane pracownikom, sposoby prowadzenia prac spawalniczych oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego. Niezależnie od wyboru metody – przy pomocy sprzętu ciężkiego czy też ręcznej – Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za sposób prowadzenia robót wyburzeniowych. Powinien przedsięwziąć wszelkie środki bezpieczeństwa konieczne dla zapewnienia ochrony i zachowania sąsiednich budynków, placów, drzew. Przed wjazdem ciężkiego sprzętu należy upewnić się, czy pod poziomem przejazdu sprzętu nie występują kanały, budowle podziemne o niższej nośności lub lokalne zagłębienia.

W celu uniknięcia znacznego zanieczyszczenia kurzem, Wykonawca powinien:

- w trakcie prac przygotowawczych stosować rynny zamknięte (z tworzywa typu „gąsienica”) odprowadzające gruz oraz inne odpady,
- za wyjątkiem przypadków kiedy jest to konieczne - stosować techniki nieudarowe np. szczęki krusząco - tnące zabudowane na podwoziu koparek
- zraszać obszar rozbiórki wodą i stosować plandeki zabezpieczające,
- utrzymywać w porządku teren rozbiórki i przestrzegać przepisów służb drogowych dotyczących stanu czystości ciężarówek - mycie opon i dróg przez nie zanieczyszczonych,

Wykonawca powinien użyć do robót rozbiórkowych następujący sprzęt:

- piły łańcuchowe z silnikiem elektrycznym lub spalinowym do przecinania elementów drewnianych,
- szczęki krusząco-tnące na podwoziu koparki do rozbiórki konstrukcji budynku - tylko w sytuacjach specjalnych dopuszcza się stosowanie metod udarowych do tej konstrukcji,
- młoty pneumatyczne lub hydrauliczne do rozbiórki posadzek, biegów schodowych,
- piły do przecinania elementów murowanych i betonowych,
- dźwigi samochodowe dla zabezpieczania i transportu elementów konstrukcji,
- koparkę przeznaczoną do załadunku gruzu na wywrotki samochodowe,
- wywrotki samochodowe o masie załadunku uzgodnionym z miejscowymi władzami.
- palniki tlenowo-gazowe do przecinania elementów stalowych

- rusztowania do prac na wysokościach.

Do wszystkich maszyn, urządzeń i wyposażenia technicznego wymagane jest posiadanie aktualnych certyfikatów i kart przeglądów technicznych.

Pracownicy i nadzór techniczny powinien być przeszkolony i wyposażony w środki ochrony osobistej.

6.4 Zakończenie robót rozbiórkowych – segregacja odpadów i transport

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, jak elementy metalowe, szkło, drewno. Jeżeli w trakcie rozbiórki ujawnią się wbudowane lub eksploatowane materiały niebezpieczne wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji, Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia i utylizacji na własny koszt.

Materiały z rozbiórki budynku nie nadające się do odzysku z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych (np. papa, materiały izolacyjne) oraz płyty azbestowo - cementowe przeznaczyć należy do utylizacji na legalnym wysypisku odpadów, co także należy do Wykonawcy. Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Przewozić go samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy, czy też siatką przed odrywaniem się drobnych części lotnych. Teren po rozbiórce należy uporządkować oraz usunąć wszelkie zbędne elementy z rozbiórki oraz wszelkie tymczasowe elementy zabudowane dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac.

7. UWAGI KOŃCOWE

Prace rozbiórkowe budynku można rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na rozbiórkę wydane przez właściwy organ.

Roboty prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane.

W czasie prowadzenia prac zachować szczególną ostrożność. Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej dokumentacji projektowej, w razie potrzeby konsultować się z autorem niniejszego opracowania.

8. OPIS SPOSOBU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonania i zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych robót.
- Teren na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Strefa niebezpieczna, o której mowa wyżej w swym najmniejszym wymiarze liniowym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 10m.
- Strefa niebezpieczna dla pracy maszyn i urządzeń nie może wynosić mniej, niż zasięg danej maszyny (np. długość wysięgnika koparki).
- Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości, co najmniej 1m od poziomu podłogi lub ziemi, powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości poprzez wykonanie balustrady z deski krawężnicowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnicową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Alternatywnym rozwiązaniem jest zabezpieczenie będące w instrukcji użytkownika określonego systemu rusztowań.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę.

- Montaż rusztowań , ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę.
- Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości.
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika rozbiórki lub uprawnioną osobę.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Pracownicy dokonujący montażu i demontażu rusztowań są obowiązani dostosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr jest zabronione.

9. ZAGADNIENIA BHP

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych. Szczegółowe warunki ujęte zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Powyższe rozporządzenie normuje organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określa szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia tych robót.

Powyższe rozporządzenia normują organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określają szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia tych robót.

Pracownicy wykonawcy biorący udział przy realizacji przedmiotu przed przystąpieniem do prac zostaną zapoznani za potwierdzeniem pisemnym przez wykonawcę z technologią oraz planem BIOZ.

10. PRZEPISY

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r , w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022, poz. 1225)
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz.1126 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2022, poz. 1693 z późniejszymi zmianami)

11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 29 obręb Rzeszotary.

Opracowanie:

mgr inż. Sławomir Fossa (konstrukcja)