

SYMBOL: A	 <p>GLIWICE od 1988 r. architektura dla ludzi</p> <p>GRUPA PROJEKTOWA „MARWIT” Sp. z o.o. 44-100 GLIWICE ul. Częstochowska 16 tel.: +48 32 331 36 90 e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl</p>	NUMER PROJEKTU: GM 2108
ZADANIE		EGZEMPLARZ: 6
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		REWIZJA: 02

TYTUŁ PROJEKTU:	REMONT DACHU BUDYNKU SZKOŁY DLA ZADANIA POD NAZWĄ: „MODERNIZACJA OBIEKTU-DACHU WRAZ Z POKRYCIEM”	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDYNEK OŚWIATY - SZKOŁA PODSTAWOWA NR 29 W GLIWICACH	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	UL. STAROMIEJSKA 24, 44-109 GLIWICE DZIAŁKA NR 261; OBRĘB: STARE ŁĄBĘDY	
INWESTOR:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 29 44-109 GLIWICE, UL. STAROMIEJSKA 24	
ZAKRES OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU DACHU BUDYNKU	
PROJEKTANT: (SPECJALNOŚĆ/ NR UPRAWNIENI)	mgr inż. arch. KRYSZYNA POLAK-BĄK ARCHITEKTONICZNA 191/86	
		DATA: MAJ 2021
OPRACOWAŁ: (SPECJALNOŚĆ)	mgr inż. arch. TOMASZ ORŁOWSKI ARCHITEKTONICZNA	
		DATA: MAJ 2021

PROJEKTANT: (SPECJALNOŚĆ) SPRAWDZAJĄCY: (SPECJALNOŚĆ)	mgr inż. MACIEJ BIAŁAS KONSTRUKCYJNA SLK/8436/PWBKb/19	
		DATA: MAJ 2021
PROJEKTANT: (SPECJALNOŚĆ) SPRAWDZAJĄCY: (SPECJALNOŚĆ)	mgr inż. KRZYSZTOF GÓRSKI KONSTRUKCYJNA SLK/2065/POOK/08	
		DATA: MAJ 2021

PROJEKTANT: (SPECJALNOŚĆ)	mgr inż. PIOTR ADAMCZYK ELEKTRYCZNA SLK/5484/POOE/14	
		DATA: MAJ 2021

	STRONA
STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS ZAWARTOŚCI	2
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU	3 - 12
INFORMACJA O PLANIE BIOZ	13-16
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU	17-23

SPIS RYSUNKÓW

A.01 PLAN SYTUACYJNY

A.02 RZUTY; AKSONOMETRIA; ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW –
STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY

K.01 KONSTRUKCJA DACHU – RZUT PRZED ZMIANĄ

K.02 KONSTRUKCJA DACHU – PRZEKRÓJ A-A PRZED ZMIANĄ

K.03 KONSTRUKCJA DACHU – RZUT PO ZMIANIE

K.04 KONSTRUKCJA DACHU – PRZEKRÓJ A-A PO ZMIANIE

E.01 INSTALACJA ODGROMOWA

CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE.....	4
1.1 TEMAT OPRACOWANIA.....	4
1.2 INWESTOR.....	4
1.3 PODSTAWY OPRACOWANIA.....	4
1.4 LOKALIZACJA.....	4
1.5 ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.6 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	4
1.7 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
2. DANE SZCZEGÓŁOWE.....	5
2.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
2.2 UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU GŁÓWNEGO.....	5
2.3 INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.....	5
2.4 DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI.....	6
2.5 INFORMACJA O OCHRONIE WARTOŚCI KULTUROWYCH.....	6
2.6 INFORMACJA O ZGODNOŚCI Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	6
2.7 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.....	7
2.7.1 PRZEZNACZENIE.....	7
2.7.2 KLASYFIKACJA POŻAROWA I ZAGROŻENIA LUDZI.....	7
2.7.3 WYMAGANIA BUDOWLANE.....	7
2.7.4 WYTYCZNE INSTALACYJNE.....	8
2.7.5 WYPOSAŻENIE W SPRZĘT GAŚNICZY.....	8
3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA I ELEKTRYCZNA - OPIS REMONTU.....	8
3.1 POKRYCIE DACHU.....	8
3.2 OBRÓBKI BLACHARSKIE.....	9
3.3 RYNNY I RURY SPUSTOWE.....	9
3.4 GZYMSY.....	9
3.5 ŁAWY KOMINIARSKIE, PŁOTKI ŚNIEGOWE, WYŁĄZ I AKCESORIA.....	9
3.6 KOMINY.....	9
3.7 INSTALACJA ODGROMOWA.....	10
4. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.....	10
4.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
4.2 INWESTOR.....	10
4.3 ZAKRES INWESTYCJI.....	10
4.4 LOKALIZACJA.....	11
4.5 OPIS TECHNICZNY.....	11
4.5.1 CHARAKTERYSTYKA I OPIS KONSTRUKCYJNY OBIEKTU.....	11
4.5.2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU.....	11
4.5.3 WARUNKI GEOTECHNICZNE (WARUNKI POSADOWIENIA).....	11
4.5.4 OPIS I ZAKRES PROJEKTOWANEGO ZADANIA.....	11
4.6 OCHRONA PRZECIWOŻAROWA I ANTYKOROZJA.....	11
4.7 WYKONAWSTWO.....	11
4.8 UŻYTKOWANIE.....	12
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.....	13

1. DANE OGÓLNE

1.1 TEMAT OPRACOWANIA

Projekt remontu dachu budynku szkoły dla zadania pod nazwą: „Modernizacja obiektu-dachu wraz z pokryciem”

1.2 INWESTOR

Szkoła Podstawowa nr 29 w Gliwicach, ul. Staromiejska 24, 44-109 Gliwice.

1.3 PODSTAWY OPRACOWANIA

- Umowa nr 0104/2021 z dnia 07.04.2021;
- Program funkcjonalno – użytkowy;
- zalecenia konserwatorskie – pismo nr AB.410.160.2021 z dnia (nr kor. UM.654758.2021) 17.05.2021;
- Inwentaryzacja budowlana wykonana do celów projektowych;
- mapa zasadnicza;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Przepisy techniczno budowlane i obowiązujące Polskie Normy, w tym Polska Norma PN-83 B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333);
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 9 października 2018r. oz.1935);
- Uchwała Nr XIII/395/2007 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 20 grudnia 2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice, obejmującego dzielnicę Łabędy;
- Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego budynku, opracowana w 2019 roku przez BUDOSERWIS Z.U.H. Sp. z o. o. Zakłady Ekspertyz i Usług Gospodarczych;
- Ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego dachu, opracowana w 2021 roku.

1.4 LOKALIZACJA

Budynek będący przedmiotem opracowania znajduje się na działce 261; obręb: Stare Łabędy przy ul. Staromiejskiej 24 w Gliwicach.

1.5 ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt budowlany remontu dachu budynku głównego. Integralne opracowanie stanowi ekspertyza techniczna.
Na podstawie art. 29 ust. 3 pkt 2b ustawy Prawo budowlane planowane roboty wymagają zgłoszenia.

1.6 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budynek oświaty – szkoła podstawowa, kategoria obiektu - IX.

1.7 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek został wzniesiony pod koniec XVIII wieku jako obiekt o przeznaczeniu szkolnym, działający przy parafii. Budynek obecnie użytkowany jest jako szkoła podstawowa.

2. DANE SZCZEGÓŁOWE

2.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na działce znajduje się kompleks obiektów użyteczności publicznej pełniący funkcję szkoły podstawowej. W skład kompleksu wchodzi przedmiotowy budynek główny, pawilon sali gimnastycznej, parking, zieleń niska i plac zabaw, miejsce gromadzenia odpadków stałych. Wejścia do budynku głównego prowadzą z dwóch stron – od ulicy i od strony podwórza. Zjazd na teren szkoły znajduje się na tyłach obiektu od strony ulicy Zacisze.

Przedmiotowy budynek jest wolnostojący, zlokalizowany w odległości 22,5 i 10,5 m od ścian sąsiednich budynków wyposażonych w otwory okienne i drzwiowe. Nie przewiduje się żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu.

2.2 UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU GŁÓWNEGO

Budynek główny składa się z dwóch brył na planie w kształcie litery „T”. Poszczególne kondygnacje tj. piwnica (częściowe podpiwniczenie), parter, pierwsze piętro oraz poddasze użytkowe skomunikowane są klatką schodową. Zlokalizowane na poziomie więźby dachowej poddasze nieużytkowe dostępne jest z poziomu korytarza poddasza użytkowego, za pomocą drabiny przez wyłaz w stropie. Poddasze nieużytkowe doświetlone za pomocą okien, zlokalizowanych w ścianach szczytowych.

W piwnicy budynku zlokalizowana jest kotłownia oraz pomieszczenia techniczne.

Na parterze tego budynku znajdują się pomieszczenia administracji, szatnia, toalety oraz pomieszczenia świetlicy i biblioteki.

Na pierwszym piętrze znajdują się pomieszczenia dydaktyczne i pomieszczenie administracyjne.

Na poddaszu użytkowym znajdują się pomieszczenia dydaktyczne, kuchnia i pomieszczenia gospodarcze.

Sanitariaty na parterze są przystosowane do korzystania przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Budynek wyposażony jest w jedną klatkę schodową – z wejściem od strony podwórza. Drugie wejście od strony ulicy. Wejście od strony podwórza jest przystosowane do korzystania przez osoby poruszające się na wózkach.

Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej - murowanej.

Ściany zewnętrzne z cegły pełnej, nie ocieplone gr. 52 - 86 cm, wykończone tynkiem cementowo-wapiennym nakrapianym.

Ściany wewnętrzne z cegły pełnej tynkowane i płyt g-k, gr. 12 – 25 cm.

Stropy nad piwnicami ceglano odcinkowe, stropy nad parterem i piętrem drewniane.

Dach wielospadowy w konstrukcji drewnianej krokwiowo – płatwiowej, pokrycie płytą falistą bitumiczną Onduline na pełnym deskowaniu, nie posiada izolacji termicznej. Obróbki blacharskie, elementów połaci dachu wykonane z blachy.

Stolarka okienna PVC, stolarka drzwiowa drewniana i aluminiowa.

Charakterystyczne dane budynku:

- Powierzchnia zabudowy: 359,00 m²
- Powierzchnia użytkowa : 745,00 m²
- Kubatura : 3 539,00 m³
- Liczba kondygnacji: 4 (w tym jedna podziemna, 3 nadziemne) oraz poddasze nieużytkowe

2.3 INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO

Budynek posiada jeden komin, wykonany z cegły ceramicznej z przewodem spalinowym oraz wentylacyjnym, wyprowadzonymi ponad połac dachu. Przewody podłączone są w kotłowni

gazowej, zlokalizowanej w piwnicy. Budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania, instalację wod. - kan., gazową, elektryczną, teletechniczną, piorunochronną, alarmową. Przewody wentylacji grawitacyjnej doprowadzone są do kondygnacji poddasza i nie są wyprowadzone ponad dach.

Odwodnienie dachu zapewnione przez system rynien oraz rur spustowych z odprowadzeniem wody deszczowej do kanalizacji od strony podwórza oraz na chodnik od strony ul. Staromiejskiej.

2.4 DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI

- a) zapotrzebowanie i jakość wody sposób odprowadzania ścieków – bez zmian
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych- brak
- c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – odpadki są segregowane, gromadzone w pojemnikach i wywożone przez specjalistyczną firmę
- d) emisja drgań i promieniowania – brak
- e) wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe – brak.

Obiekt z uwagi na swoją funkcję nie stwarza zagrożenia ani dla środowiska ani dla higieny i zdrowia użytkowników.

2.5 INFORMACJA O OCHRONIE WARTOŚCI KULTUROWYCH

Teren, na którym obiekt jest zlokalizowany jest objęty ochroną konserwatorską jako dobro kultury na mocy ustawy o ochronie zabytków i opieki nad zabytkami, na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla terenu obejmującego dzielnicę Łabędy (uchwała RM w Gliwicach Nr XIII/395/2007 z dnia 20 grudnia 2007 r.). Obiekt powstał przed 1945 rokiem i jest wskazany w wyżej wymienionym planie do objęcia ochroną konserwatorską na mocy prawa miejscowego, nie jest natomiast wpisany do rejestru zabytków województwa, ani nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków miasta Gliwice.

2.6 INFORMACJA O ZGODNOŚCI Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Obiekt znajduje się na terenie objętym ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego- UCHWAŁA NR XIII/395/2007 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 20 grudnia 2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice, obejmującego teren dzielnicę Łabędy. Symbol przeznaczenia terenu objętego opracowaniem: **1U** co oznacza **tereny zabudowy usługowej**.

Planowane roboty nie naruszają ustaleń m. p. z. p.:

Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów objętych strefami ochrony konserwatorskiej oraz zasady ochrony dziedzictwa na mocy ustawy o ochrony zabytków i opieki nad zabytkami

§7

3. Obiekty i tereny objęte ochroną konserwatorską jako dobra kultury na mocy ustawy o ochronie zabytków i opieki nad zabytkami:

1) **granica strefy ochrony konserwatorskiej** – przedmiotem ochrony są objęte tereny i obiekty ujęte w poz. 8 wykazu, w tym tereny (...) **1U** (...), o wartościach kulturowych, zabytkowych i historycznych oraz przestrzennych: zabudowa wiejska i przedmiejska (...):

a) obowiązuje zachowanie i rewaloryzacja zabytkowych obiektów i zespołów (założeń urbanistyczno-architektonicznych) ujętych w rejestrze oraz wnioskowanych do wpisania do rejestru,

b) obowiązuje dostosowanie lokalizacji i architektury nowej zabudowy do historycznej kompozycji urbanistycznej w zakresie: skali, gabarytów brył oraz materiałów i charakterystycznego detalu lokalnej architektury,

(...)

4. Obiekty wskazane do objęcia ochroną konserwatorską na mocy prawa miejscowego: kościół ewangelicki, kaplica, kapliczki, krzyże, cmentarze, obiekty o funkcji mieszkalnej i usługowej, zespoły zabudowy mieszkaniowej, budynek usługowy, zabudowa gospodarcza, zabudowa przemysłowa – przedmiotem ochrony są obiekty i tereny o wartościach historycznych, wskazane w poz. od 10 do 19 wykazu, położone na terenach: (...) 1-3U (...), dla których ustala się:

1) zakaz nieuzasadnionej likwidacji,

2) obowiązek opiniowania z właściwymi służbami ochrony konserwatorskiej wszelkich zamierzeń inwestycyjnych, w tym modernizacji obiektów,

3) zachowanie gabarytów i formy zewnętrznej obiektów, w tym: istniejących proporcji, podziałów i kolorystyki okien,

(..)

Ustalenia dotyczące warunków i zasad zagospodarowania terenów zabudowy usługowej – parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy: U, (...)

§27

1. oznacza się na rysunku planu symbolami: 1-20 U tereny, na których ustala się:

1) przeznaczenie podstawowe:

a) tereny zabudowy usługowej.

5) parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:

a) wysokość modernizowanej lub nowo realizowanej zabudowy nie więcej niż 15,0m licząc od poziomu terenu do szczytu kalenicy lub najwyższego elementu konstrukcyjnego obiektu,

b) dachy budynków o symetrycznym układzie połączeń (dopuszczalne wielospadowe) o pokryciu dachówką ceramiczną lub innymi materiałami o fakturze dachówki podobnej.

2.7 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

2.7.1 PRZEZNACZENIE

Przeznaczenie obiektu – obiekt użyteczności publicznej pełniący funkcję szkoły.

2.7.2 KLASYFIKACJA POŻAROWA I ZAGROŻENIA LUDZI

Budynek zalicza się do budynków średniowysokich (SW) – ponad 12m do 25m włącznie nad poziomem terenu. Kategoria zagrożenia ludzi ZLIII.

2.7.3 WYMAGANIA BUDOWLANE

Obiekt w części objętej projektem winien odpowiadać co najmniej klasie „B” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa elementów budynku:

-główna konstrukcja nośna – R120

-konstrukcja dachu – R30

-stropy – REI 60

-ściany zewnętrzne – EI 60

-ściany wewnętrzne – EI30

-pokrycie dachu – RE30

Elementy budynku, o których mowa powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

2.7.4 WYTYCZNE INSTALACYJNE

Zakres opracowania nie stwarza dodatkowych wymagań w zakresie zainstalowania hydrantów wewnętrznych, głównego wyłącznika prądu, instalacji wentylacji mechanicznej i instalacji odgromowej.

2.7.5 WYPOSAŻENIE W SPRZĘT GAŚNICZY

Zgodnie z instrukcją p.poż.

3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA I ELEKTRYCZNA - OPIS REMONTU

Gabaryty budynku, geometria dachu, otwory okienne oraz inne zasadnicze parametry ogólne pozostają niezmienione. W ramach remontu dachu planuje się:

1. Wymianę pokrycia dachu na blachodachówkę w kolorze ceglastym o wykończeniu matowym.

W zaleceniach konserwatorskich, dotyczących nowego pokrycia dachu, dopuszczona jest zarówno dachówka ceramiczna jak i blachodachówka w kolorze ceglastym. Za zastosowaniem blachodachówki przemawiają względy wykonawcze i eksploatacyjne oraz brak dodatkowego obciążenia konstrukcji dachu.

2. Wymianę / wzmocnienie pojedynczych elementów konstrukcji więźby dachowej.

Jak wynika z opracowanych ekspertyz w 2019 i 2021 roku stan więźby dachowej jest zadowalający, lokalnie występują elementy porażone butwieniem oraz działaniem owadów – szkodników. Ze względu na to, że nie planuje się dodatkowego obciążenia konstrukcji, proponuje się wzmocnienie uszkodzonych elementów nakładkami drewnianymi / stalowymi i wymianę kilku elementów nieciągłych;

3. Zabezpieczenia drewnianej konstrukcji dachu ogniochronne (do NRO), przeciwgrzybiczne i owadobójcze;

4. Nadmurowanie z cegły klinkierowej i wyprowadzenie ponad dach kominów wentylacyjnych, aktualnie doprowadzonych tylko na poddasze oraz przebudowę (w części ponad dachem) komina kotłowni, z zastosowaniem cegły klinkierowej. Brak wyprowadzenia kominów ponad dach nie spełnia aktualnych przepisów techniczno-budowlanych, a uszczelnienie połączeń dachowych dodatkowo pogorszy ich funkcjonowanie. Zmiany istniejącego komina w części ponad dachem wynikają ze względów estetycznych.

Kominy należy wyprowadzić na wysokość 60 cm ponad najwyższy punkt dachu, wyloty zabezpieczyć systemowymi nasadkami lub daszkiem.

5. Naprawę uszkodzonych gzymsów;

6. Wymianę obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych na elementy z blachy tytanowo-cynkowej;

7. Wymianę osadników deszczowych;

8. Montaż ław kominarskich przy kominach i płotków przeciwśnieżnych wzdłuż okapu;

9. Wymianę instalacji odgromowej;

10. Zabezpieczenie urządzeń zamontowanych na dachu, np. syrena alarmowa, rury wywiewne kanalizacji i inne- uszczelnienie, wymiana wywiewek na wywiewki ze stali nierdzewnej lub PCW.

11. Oczyszczenie podłogi poddasza z zalegających odpadów budowlanych i śmieci.

Prace związane z montażem i demontażem rusztowań należy poprzedzić uzgodnieniem z ZDM w Gliwicach. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu oraz do poniesienia kosztów zajęcia pasa drogowego.

3.1 POKRYCIE DACHU

Sprawdzono wytrzymałość konstrukcji dachu (obliczenia w części konstrukcyjnej). Wytrzymałość konstrukcji dachu jest wystarczająca dla planowanej wymiany pokrycia dachu oraz docelowego ocieplenia połaci dachu.

Należy zdemonstować istniejące pokrycie dachu z płyt Onduline wraz z deskowaniem i papą podkładową.

Ze względu na obowiązujące zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jako pokrycie dachu projektuje się blachodachówkę. Spadek dachu wynosi $38,5^{\circ}$ – 40° .

Warstwy dachu po remoncie:

- blachodachówka
- łąty o przekroju min. 5 x 4 cm – rozstaw łąt należy przyjąć od 300 mm (licząc osiowo od łąt) do 350 licząc od osi do krawędzi łąty.
- kontrłąty o przekroju min. 3 x 7 cm
- membrana paroprzepuszczalna
- krokwie 14 x12 cm (istniejące)

Instrukcja dla przykładowej blacho - dachówki Ruukki Monterrey Grand wraz z parametrami technicznymi i charakterystycznymi szczegółami wykonawczymi dla dachu - w załączeniu.

Blachodachówka z blachy ocynkowanej wytłaczanej w kształcie dachówki ceramicznej wzór tradycyjny, kolor cegły, wykończenie matowe. Proponuje się blacho dachówkę typu Ruukki Monterrey Grand lub równoważne, kolor ceglasy RAL 8004, z powłoką matową ROUGH MAT lub równoważną.

Nie przewiduje się dodatkowo ocieplenia połączenia dachu warstwą wełny mineralnej ze względu na ograniczone środki finansowe Inwestora dla przedmiotowego zadania i przeznaczenie tych środków na realizację wyłącznie niezbędnych robót. Ponadto częściowa tylko termomodernizacja (dach) nie zmienia konieczności docelowego dostosowania budynku do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, w zakresie zaleconym w ekspertyzie technicznej z 2019 roku;

3.2 OBRÓBKI BLACHARSKIE

Należy zdemonstować istniejące obróbki blacharskie w obrębie dachu i zamontować analogicznie z istniejącymi obróbki z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze RAL 9007 (szary).

3.3 RYNNY I RURY SPUSTOWE

Należy zdemonstować istniejące rynny i rury spustowe i zamontować analogicznie z istniejącymi obróbki z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze RAL 9007 (szary).

3.4 GZYMSY

W miejscami uszkodzonych gzymsach należy uzupełnić ubytki i pomalować na kolor analogiczny z istniejącym.

3.5 ŁAWY KOMINIARSKIE, PŁOTKI ŚNIEGOWE, WYŁAZ I AKCESORIA

Należy zastosować ławy kominiarskie wraz ze stopniami, płotki śniegowe i pozostałe akcesoria dla wybranego systemu blachodachówki. Kolor analogiczny do zastosowanej blachodachówki. Wyłaz dachowy np. FAKRO 46 x 75 cm - otwieranie górne - pełne lub boczne – prawe.

3.6 KOMINY

Kominy wentylacyjne doprowadzone na poddasze nieużytkowe należy nadmurować do wysokości 60 cm ponad najwyższy punkt dachu. Przemurować istniejący komin znajdujący się obecnie ponad połacią dachu. Należy zastosować cegłę kominową pełną w kolorze ceglasy, stosować gotowe zaprawy do murowania cegieł, zawierające tras. Wyloty zabezpieczyć systemowymi nasadkami lub daszkiem

3.7 INSTALACJA ODGROMOWA

W zakresie niniejszego opracowania zakłada się remont istniejącej instalacji odgromowej na budynku.

Zaprojektowano instalację III klasy LPS.

Istniejącą instalację należy zdemontować. Po wykonaniu prac związanych z remontem dachu budynku wykonać instalację zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Instalację odgromową wykonać jako instalację o zwodach niskich z pręta stalowego ocynkowanego Φ 8mm przy czym przewód odprowadzający Φ 8 mm należy połączyć do zwodu niskiego na dachu z jednej strony, a z drugiej do złącza kontrolnego.

Wszystkie elementy metalowe takie jak np. obróbki blacharskie, rynny, elementy konstrukcyjne, itp. znajdujące się na dachu należy połączyć z instalacją odgromową. Na dachu, zwody niskie z pręta j.w. prowadzić na wspornikach do blach oraz dostosowując wsporniki do wybranego pokrycia dachowego.

Przewody odprowadzające z drutu j.w. prowadzić po elewacji przy wykorzystaniu uchwytów dystansowych z kołkiem.

Połączenie z istniejącym uziomem wykonać jako skręcane poprzez złącze kontrolne na wysokości ok. istniejących złączy kontrolnych.

Należy wykonać połączenie instalacji odgromowej z istniejącą instalacją uziomu. Dodatkowo przy każdym ze złączy kontrolnych należy zabudować uziom prętowy stalowy ocynkowany fi 16mm o długości 6m.

Po wykonaniu instalacji odgromowej należy wykonać pomiary sprawdzające rezystancji uziemienia oraz ciągłości. Rezystancja uziemienia $\leq 10\Omega$. Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Elementy stalowe po dokładnym odrdzewieniu pokryć dwukrotnie farbą chlorokauczukową ogólnego stosowania oraz nawierzchniową (osłony przewodów uziemiających).

Złącza elektryczne i gwinty osprzętu instalacji odgromowej pokryć warstwą wazeliny technicznej. Przewody uziemiające chronić przed korozją przez malowanie lepikiem 0,3m nad i 0,2m pod ziemią.

4. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

4.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania projektu remontu dachu w budynku szkoły podstawowej nr 29 w Gliwicach przy ul. Staromiejskiej 24 na działce nr 261 stanowią:

- umowa wykonawcza z inwestorem
- warunki normowe
- warunki techniczne
- ekspertyza techniczna stanu konstrukcji dachu.

4.2 INWESTOR

Szkoła Podstawowa nr 29 w Gliwicach, ul. Staromiejska 24, 44-109 Gliwice.

4.3 ZAKRES INWESTYCJI

Projektuje się wymianę pokrycia dachowego na całym budynku Szkoły Podstawowej nr 29 w Gliwicach przy ul. Staromiejskiej 24. Dodatkowo projektuje się wymianę uszkodzonych elementów konstrukcji a także usunięcie nieprawidłowości w konstrukcji wraz z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej.

4.4 LOKALIZACJA

Działka nr 261 - Gliwice ul Staromiejska 24,

4.5 OPIS TECHNICZNY

4.5.1 CHARAKTERYSTYKA I OPIS KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

4.5.2 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

Budynek Szkoły Podstawowej nr 29 został wybudowany w konstrukcji tradycyjnej murowanej z cegły pełnej. Ściany nośne fundamentowe wykonano z kamienia łamanego grubości ok 40-60cm ściany nadzienia z cegły pełnej o grubości ok 40-60 cm na całej wysokości obiektu, ściany działo z cegły pełnej grubości 15 cm.

Konstrukcja dachu drewniana - płatwiowo krokwiowy, wsparta na słupach – ścianie stolcowej oraz murlatach pośrednich i krańcowych. Pokrycie dachu z onduliny.

4.5.3 WARUNKI GEOTECHNICZNE (WARUNKI POSADOWIENIA)

Dla planowanej inwestycji nie jest wymagane określenie warunków posadowienia obiektu.

4.5.4 OPIS I ZAKRES PROJEKTOWANEGO ZADANIA

W zakres zadania wchodzi:

- 1) Remont dachu w budynku Szkoły Podstawowej nr 29

Fundament: pozostaje bez zmian – poza zakresem opracowania.

Ściany nośne : pozostają bez zmian poza - zakresem opracowania.

Strop parteru/ piętra: pozostaje bez zmian – poza zakresem opracowania

Dach: projektuje się wymianę poszczególnych elementów konstrukcji dachu takich jak krokwie – przekrój zachować zgodnie z istniejącymi – 14x12cm lub 14x14cm. Ze względu na wymianę pokrycia oraz swobodny dostęp do konstrukcji dachu zaleca się wymienić belki - krokwie w miejscach gdzie nie jest zachowana ich ciągłość od murlaty do kalenicy budynku, zamiast wprowadzać dodatkowe wzmocnienia. Wykonać także ciągłości płatwi oraz belki podwalinowej w przekrojach zgodnych z istniejącymi. Zaprojektowano także belki koszarowe wewnętrzne w konstrukcji drewnianej o przekroju 20x20 cm w jednym odcinku od murlaty do kalenicy budynku.

Podczas prac wykonawczych na bieżąco sprawdzać stan techniczny elementów konstrukcji – jeśli będą one zgnite lub uszkodzone konieczne wymienić na nowe o tym samym przekroju.

Schody: pozostają bez zmian poza - zakresem opracowania.

Posadzki: pozostają bez zmian – poza zakresem opracowania

4.6 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA I ANTYKOROZJA

Kategoria zagrożenia ludzi – ZLIII.

Klasa odporności ogniowej „B”.

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji należy wykonać zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez głęboką impregnację ciśnieniową oraz preparatami przeciw pleśniowym i przeciw grzybicznym, ognioodpornymi.

Elementy dekoracyjne elewacji lub podbitki dachowej wykonać z deski grubości min 18mm łączonej na pióro – wpust zabezpieczonej przeciwwilgociowo poprzez malowanie impregnatem na ciepło.

4.7 WYKONAWSTWO

Wszystkie prace związane z budową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi oraz instrukcjami – specyfikacjami technicznymi producenta materiałów (systemów materiałowych) odnoszącymi się do projektowania i wykonywania.

Wszystkie rozwiązania techniczne wykonać zgodnie z częścią graficzną i opisową projektu wykonawczego dostarczonego przez wykonawcę przed przystąpieniem robót budowlanych.

Wszystkie elementy drewniane należy wykonać z drewna klasy C-24 lub wyżej, czterostronnie struganego oraz wilgotności nie większej niż 23%.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy chronić wykop od dopływu wód atmosferycznych, w razie pojawienia się wody natychmiast ją usunąć.

W wypadku prowadzenia robót w temperaturach ujemnych konieczne chronić dno przed przemarzaniem, jeżeli nie będzie to możliwe to po wznowieniu prac konieczne usunąć przemarzniętą warstwę.

Wszystkie ewentualne przytoczone nazwy materiałowe są jedynie przykładowe. Należy stosować o parametrach nie gorszych niż wymienione w dokumentacji. Wszystkie zmiany w trakcie budowy konieczne należy uzgodnić z projektantem.

4.8 UŻYTKOWANIE

Konstrukcje należy użytkować zgodnie z jej przeznaczeniem. Za wszelakie sposoby użytkowania niezgodne z przeznaczeniem obiektu oraz powstałe w wyniku tego uszkodzenia konstrukcji będzie odpowiedzialny właściciel obiektu oraz jego użytkownik.

Uwaga

Wszystkie prowadzone prace budowlane należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i uwagą, a w razie obaw zagrożenia należy niezwłocznie wstrzymać prace i natychmiastowo skontaktować się z osobą nadzorującą oraz projektantem.

TYTUŁ PROJEKTU:
REMONT DACHU BUDYNKU SZKOŁY DLA ZADANIA POD NAZWĄ: „MODERNIZACJA OBIEKTU-DACHU WRAZ Z POKRYCIEM”

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

TYTUŁ PROJEKTU:	REMONT DACHU BUDYNKU SZKOŁY DLA ZADANIA POD NAZWĄ: „MODERNIZACJA OBIEKTU-DACHU WRAZ Z POKRYCIEM”	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDYNEK OŚWIATY - SZKOŁA PODSTAWOWA NR 29 W GLIWICACH	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	UL. STAROMIEJSKA 24, 44-109 GLIWICE DZIAŁKA NR 261; OBRĘB: STARE ŁABĘDY	
INWESTOR:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 29 44-109 GLIWICE, UL. STAROMIEJSKA 24	
ZAKRES OPRACOWANIA:	INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ	
PROJEKTANT: (SPECJALNOŚĆ/ NR UPRAWNIEN)	mgr inż. arch. KRYSZYNA POLAK-BĄK ARCHITEKTONICZNA 191/86	
		DATA: MAJ 2021

punkt 1. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów.

Zakres robót budowlanych obejmuje budowę obiektu budowlanego : remont dachu budynku

Przewiduje się następującą kolejność realizacji obiektów :

- montaż rusztowania
- demontaż istniejącego pokrycia
- montaż pokrycia , obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, remont komina,
- demontaż rusztowania.

Dopuszcza się ustalenie końcowej kolejności realizacji obiektów przez kierownika budowy.

punkt 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obiekty istniejące na terenie działki to : budynek główny szkoły, pawilon sali gimnastycznej.

Obiekty istniejące na działkach sąsiednich to : budynki mieszkalne wielorodzinne w odległościach 10,5 i 22,5m, budynek gospodarczy w odległości 5m.

punkt 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie : rusztowania

punkt 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaje zagrożeń.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót wg R.M.I. dz.120 z 23/06/2003 :

1) roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości :

- a. wykonywania wykopów o ścianach pionowych większej niż 1,5m oraz przy nachyleniu większym niż 3,0m;
- b. roboty z ryzykiem upadku z wysokości 5,0m;
- c. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m;
- d. na terenie zakładów przemysłowych;
- e. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach;
- f. przy użyciu dźwigów lub śmigłowców;
- g. na obiektach mostowych metodą nasuwania;
- h. montażowe elementów konstrukcji mostowych;
- i. betonowania wysokich elementów konstrukcji jak mosty, przyczółki, filary i pylony;
- j. fundamentowania podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach;
- k. w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległościach mniejszych niż 3,0m dla 1 kV i odpowiednio 5m-15kV, ——— 10m-30kV 15-110kV
- l. w portach i przystaniach podczas ruchu statków;
- m. przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia powyżej 1,0m;
- n. wykonywane w pobliżu linii kolejowej;

2) roboty budowlane gdzie występują działania substancji chemicznych lub biologicznych :

- a. roboty prowadzone poniżej 10 °C;
- b. roboty przy wyrobach zawierających azbest;

3) roboty zagrożone promieniowaniem jonizującym :

- a. roboty w przemyśle energii atomowej;
- b. roboty przy obiektach realizowanych przy użyciu izotopów;

4) roboty budowlane w pobliżu linii wysokiego napięcia lub linii komunikacyjnych :

- a. w odległości mniejszej niż 15,0m do linii 110kV
- b. w odległości mniejszej niż 30,0m od linii 110kV
- c. budowa i remont :
 - linii kolejowych;
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieci trakcyjnej i urządzeń elektroenergetycznych;
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym;
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych;

d. roboty wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach ruchu kolejowego;

5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników :

- a. roboty prowadzone z wody lub pod wodą;-
- b. montaż elementów konstrukcji obiektów mostowych;-
- c. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na palach;-
- d. roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę powyżej 1,0m;-

6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach :

- a. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, we wnętrzach urządzeń technicznych i innych zamkniętych;-
- b. roboty związane z przejściem rurociągów pod przeszkodami metodami : tunelową, przecisku lub podobnymi;-

7) roboty wykonywane pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych

-roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

8) roboty budowlane w kesonach-

-przy nabrzeżach portowych i przepraw mostowych;

9) roboty budowlane z użyciem materiałów wybuchowych :

- a. roboty ziemne przemieszczenia lub zagęszczenie gruntu;-
- b. roboty rozbiórkowe, także wykonywanie otworów w elementach istniejących;-

10) roboty budowlane montażu i demontażu elementów, których waga przekracza 1000kg;

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje kierownik budowy.

punkt 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik. Każdy pracownik winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze stanowiskiem i specyfice wykonywanej pracy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy informować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom. W szczególności należy przestrzegać wymogów wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie prowadzenia robót budowlanych, obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej itp. oraz zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści kierownik budowy w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

punkt 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom robót w strefach szczególnie zagrożonych w tym zapewnienie bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom : zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewni numery telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy.

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ”.

Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni do w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym kaski, rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

Codziennie w czasie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń.

Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.