



A.F.PROJEKT Adam Fidyka 44-100 GLIWICE ul. Św. Katarzyny 2/5
tel. (32) 793-03-22 tel. kom. 0 604-842-926

Obiekt: **BUDYNEK STRZELECKIEGO OŚRODKA KULTURY
PL. STEFANA ŻEROMSKIEGO 7
47-100 STRZELCE OPOLSKIE**

obr. Strzelce Opolskie, dz. 1728, 1727/6
/Kategoria obiektu budowlanego - IX/

Projekt: **PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU DACHU WRAZ Z INSTALACJĄ ODGROMOWĄ**

Inwestor: Strzelecki Ośrodek Kultury
Plac Stefana Żeromskiego 7
47-100 Strzelce Opolskie

EGZ. 2

*Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.)
oświadczamy, że
projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

autorzy opracowania:

część budowlana

**mgr inż. arch. ADAM FIDYKA
nr upr. 9/99**

tech. BARBARA HADUŁA

instalacja odgromowa

**mgr inż. BŁAŻEJ MIGUŁA
nr upr. SLK/2264/POOE/08**

Kwiecień 2026

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A: CZĘŚĆ OPISOWA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. LOKALIZACJA OBIEKTU
4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I OCENA TECHNICZNA
6. OPIS ZAMIERZENIA PROJEKTOWEGO
7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

II. OPIS TECHNICZNY

1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE
2. PRACE NA DACHACH ŻELBETOWYCH I ŻELBETOWO-STALOWYCH
3. PRACE NA DACHACH KONSTRUKCJI DREWNIANEJ
4. POKRYCIE DACHOWE
5. ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE
6. INSTALACJA ODGROMOWA
7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

III. UWAGI KOŃCOWE

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

V. ZAŁĄCZNIKI

KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE DO IZBY ZAWODOWEJ

VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1.	PLAN SYTUACYJNY	1 : 500
2.	RZUT DACHU - RYSUNEK PODSTAWOWY	1 : 100
3.	RZUT DACHU – NISKIE DACHY W OBRĘBIE PODWÓRZA	1 : 100
4.	RZUT DACHU – RODZAJE KONSTRUKCJI	1 : 200
5.	SZCZEGÓŁY – CZ. 1	1 : 10
6.	SZCZEGÓŁY – CZ. 2	1 : 10
7.	SZCZEGÓŁY – CZ. 3	1 : 10
8.	DASZKI NAD WEJŚCIAMI	1 : 100
9.	RZUT DACHU – PROPOZYCJA SYSTEMU ASEKURACJI DACHOWEJ	1 : 200
10.	RZUT DACHU – RYSUNEK LOKALIZACYJNY ZDJĘĆ	1 : 200
E1	RZUT DACHU – INSTALACJA ODGROMOWA	1 : 100

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu dachu wraz z instalacją odgromową budynku Strzeleckiego Ośrodka Kultury w Strzelcach Opolskich.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie inwestora.
- 2.2. Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne.
- 2.3. Uzgodnienia z inwestorem.
- 2.4. Inwentaryzacja budowlana sali widowiskowej i małego teatryku w budynku M.G.O.K w Strzelcach Opolskich – autorzy arch. M. Słota-Puda, arch. M. Terpiłowski (07.1995).
- 2.5. Inwentaryzacja konstrukcji sali widowiskowej i małego teatryku – autor inż. Z. Naworski (10.1995).

3. LOKALIZACJA

Przedmiotowy budynek Strzeleckiego Ośrodka Kultury zlokalizowany jest w Strzelcach Opolskich, przy Placu Żeromskiego 7, w pierzejowej zabudowie śródmiejskiej, w narożu ulicy Kościuszki i Placu Żeromskiego. Obiekt zlokalizowany jest na terenie złożonym z dwóch działek geodezyjnych: 1728, 1727/6.

4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowy budynek jest obiektem o zróżnicowanej wysokościowo (I-IV kondygnacje) i przestrzennie bryle. Nowsza czterokondygnacyjna część położona jest od strony Placu Żeromskiego i mieści min. bibliotekę z czytelnią, kawiarnię na parterze, sale zajęć i pomieszczenia biurowe. Starsza część budynku głównie dwukondygnacyjna obejmuje pozostałą część budynku i mieści głównie salę widowiskową na ok. 200 osób z zapleczem oraz pomieszczenia biurowe. Całość tworzy zamkniętą bryłę z wewnętrznym podwórzem dostępnym przejazdem od ulicy Kościuszki.

Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest chroniony na podstawie planu miejscowego. Wybudowany w technologii mieszanej – ściany zewnętrzne murowane z cegły, dachy zróżnicowane – stropodach żelbetowy, płyty kanałowe na wiązarach stalowych oraz konstrukcji drewnianej.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO DACHU I OCENA TECHNICZNA

5.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

OPIS OGÓLNY

Dach składa się z kilku części o zróżnicowanej wysokości:

Część I - nad budynkiem administracyjno-użytkowym (IV kondygnacyjnym - poziom 14,0m) – dach dwuspadowy – stropodach konstrukcji żelbetowej (płyty korytkowe na stropie żelbetowym).

Część II - nad salą widowiskową i sceną (poz. 19,90 i 14,00) – o konstrukcji z płyt kanałowych na wiązarach stalowych.

Część III – nad hallem teatru (poz. 9.50) - konstrukcji drewnianej – wiązary drewniane.

Część IV – od strony wschodniej (poz. 9.20) – konstrukcji drewnianej.

Część V – niższe dachy w obrębie podwórza (poz. 7,50, 3,70, 2,50) – konstrukcji żelbetowej

Część VI – daszki nad wejściami - żelbetowe

IZOLACJA TERMICZNA DACHU

Dach docieplono przed około 20 laty poprzez wykonanie izolacji termicznej na powierzchni dachu, oraz wykonano nowe pokrycie papowe. Dach o konstrukcji drewnianej posiada zapewne docieplenie przestrzeni stropodachu (zasypka izolacyjna).

OBRÓBKI BLACHARSKIE RYNNY I RURY SPUSTOWE – blaszane.

ELEMENTY ZLOKALIZOWANE NA DACHACH

- murowane kominy wentylacyjne (dach I)
- wywiewy wentylacyjne (dach IIA, IVA)
- wywiewki kanalizacyjne blaszane (dach I)
- klimatyzatory (dach I) – 3 szt.
- wyłaz dachowy (dach I)
- drabina stalowa
- klapy oddymiające (dach IIB)
- instalacja odgromowa

5.2. OCENA TECHNICZNA

KONSTRUKCJA DACHU

Budynek jest po remoncie dachu około 20-ma latami. Nie zaobserwowano zarysowań i innych uszkodzeń dachu. W trakcie prac w obrębie dachów żelbetowych należy dokonać oceny poszycia z płyt korytkowych i kanałowych, a w trakcie prac w obrębie dachów drewnianych dokonać przeglądu odsłanianej więźby.

IZOLACJA TERMICZNA DACHU

Z uwagi na zaostrenie wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przegród budowlanych od czasu ostatniego remontu, zastosowana izolacja termiczna nie spełnia obecnie obowiązujących wymagań.

POKRYCIE DACHOWE

Nawierzchnia pokrycia papowego popękana, charakterystyka materiału izolacyjnego spowodowała miejscowe ugięcia pokrycia powodujące zastoiny wody.

OBRÓBKI BLACHARSKIE RYNNY I RURY SPUSTOWE

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe w dobrym stanie technicznym.

INSTALACJA ODGROMOWA

Instalacja odgromowa w dobrym stanie technicznym, częściowo podkorodowane łączniki i wsporniki.

6. OPIS ZAMIERZENIA PROJEKTOWEGO

W ramach opracowania przewiduje się wymianę pokrycia dachowego na całości dachu wraz z wymianą izolacji cieplnej. W ramach prac przewiduje się także m.in. wykonanie systemu komunikacji i asekuracji dachowej, a także wymianę elementów instalacji odgromowej.

Dodatkowo, przewiduje się wymianę pokrycia daszków nad wejściami, wraz z orynnowaniem oraz oczyszczenie elewacji wschodniej (nad dachem budynku Żeromskiego 8).

II. OPIS TECHNICZNY

1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

- demontaż kolidujących elementów na dachu – klimatyzatory, zwody poziome, instalacji odgromowej - wszystko do ponownego montażu,
- rozbiórka pokrycia z papy i izolacji termicznej,
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- demontaż wyłazu dachowego, drabiny.
- demontaż podestów na dachach w obrębie dziedzińca VB, VC (odcięcie słupków)

2. PRACE NA DACHACH ŻELBETOWYCH I ŻELBETOWO-STALOWYCH

2.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Usunąć istniejące pokrycie i istniejące warstwy izolacyjne do płyt żelbetowych poszycia dachu (korytkowych, kanałowych)

2.2. NAPRAWA PODŁOŻA

Po rozbiórce warstw dachowych należy sprawdzić stan istniejącej powierzchni. Ubytki i nierówności uzupełnić zaprawą cementową, zagruntować preparatem akrylowym.

2.3. PAROIZOLACJA

Paroizolację zaleca się wykonać z samoprzylepnej folii PE o gr. 0,6mm np. ROCKFOL, lub równoważna - układać z zakładem min. 8cm, kleić do podłoża.

2.4. IZOLACJA TERMICZNA

Izolację wykonać z wełny mineralnej – dwuwarstwowo, płyty układane mijankowo :

- płyta dolna grubości 20 cm z wełny mineralnej $CS(10)_{min.}=40$ kPa, $\lambda_{max}=0,038$ W/m·K, np. Monrock Max E (wełna mineralna dwugęstościowa o warstwie wierzchniej $CS(10)=70$ kPa), lub równoważna;

- płyta górna gr. 5cm mineralnej z wełny $CS(10)_{min.}=70$ kPa, $\lambda_{max}=0,040$ W/m·K, np. Hardrock Max (wełna mineralna dwugęstościowa o warstwie wierzchniej $CS(10)=90$ kPa), lub równoważna.

Na narożach przy murkach ogniowych i kominach zastosować kliny dachowe z wełny mineralnej np. Rockfall (KD), lub równoważne

Do klejenia wełny mineralnej stosować klej bitumiczny – np. KB MONROCK, lub równoważny.

2.5. POKRYCIE DACHU – wykonać wg pkt 4.

3. PRACE NA DACHACH KONSTRUKCJI DREWNIANEJ

3.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- a) Usunąć istniejące pokrycie i istniejące warstwy izolacyjne.
- b) Rozbiórka deskowania dachu.
- c) Usunięcie zbędnych elementów z odsłoniętej przestrzeni oraz zasypek izolacyjnych.

3.2. PRACE REMONTOWE ELEMENTÓW WIĘŻBY DACHOWEJ

- a) Elementy więźby dachowej – po rozbiórce pokrycia i częściowej rozbiórce deskowania należy dokonać przeglądu elementów odsłoniętej więźby dachowej.
Uszkodzone elementy więźby dachowej wzmocnić lub wymienić (z uwagi na przeprowadzony przed około 20 laty remont dachu przewiduje się tylko 5% elementów do wymiany). Ewentualne spękania wzdłużne należy naprawić wypełnić - np. mieszkanką kaponu z drobnymi trocinami i skręcić śrubami M10.
- b) Impregnacja elementów drewnianych – wszystkie istniejące drewniane elementy dachu, a także nowe nie zaimpregnowane uprzednio, należy zaimpregnować środkiem przeciwwgrzybicznym, owadobójczym oraz ognioochronnym do NRO (kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości impregnatu zgodnie z normą zużycia), np. FOBOS-M4 lub równoważny.

3.3. IZOLACJE TERMICZNE DACHU

Na odsłoniętym stropie należy ułożyć folię paroszczelną a następnie ułożyć wełnę mineralną na grubość 20cm dla $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

Przy dużych przestrzeniach stropodachu należy termoizolację wywinąć na ściany poprzeczne - mocować np. kołkami do wełny mineralnej. W sytuacji gdy za ścianą poprzeczną jest pomieszczenie ogrzewane należy uprzednio również wywinąć paroizolację, a izolację zakończyć pod samym dachem.

3.4 POSZYCIE DACHU – nowe deskowanie poszycia dachu wykonać z desek 2.5cm.- przyjmuje się 50 %. (istniejące deskowanie w dobrym stanie użyć ponownie). Stosować impregnowane elementy. Nad częścią dachu (dach III i IVB) wykonać poszycie z płyty OSB NRO

3.5. WENTYLACJA PRZESTRZENI DACHOWYCH

Należy zapewnić wentylację dachu: dla dużych przestrzeni dachowych (o wysokości $h > 50\text{cm}$) wykonać otwory wentylacyjne i wprawić kratki wentylacyjne: 14×14 na każde 10m^2 powierzchni wentylowanej.

Uwaga. W dachu III nie wykonywać otworów wentylacyjnych w odległości 4m od ściany budynku głównego (dach I), a w dachu IVB od ściany budynku sąsiadującego.

Dla niskich przestrzeni dachowych wykonać szczeliny w okapie na szer. min. 3cm – zamknąć siatką okapową.

Należy zapewnić otwory wentylacyjne w górnej części dachów – przewiduje się zastosowanie kominków wentylacyjnych $\varnothing 15\text{cm}$ co maks. 3 metry (co 3 pole między krokwiami).

3.5. POKRYCIE DACHU – wykonać wg pkt. 4

4. POKRYCIE DACHOWE

4.1. TYPOWE POKRYCIE DACHU

Pokrycie dachu projektuje się jako dwuwarstwowe:

- warstwa podkładowa mocowana mechanicznie np. papa asfaltowa SBS na osnowie z tkaniny szklanej z obu stroną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej SBS, gr. min. 3,8mm, np. Glasbit G200 S40 Szybki Profil SBS, lub równoważna.
- warstwa wierzchnia termozgrzewalna - np. papa asfaltowa SBS na osnowie z włókniny poliestrowej (250g/m²) modyfikowana SBS gr. min. 5.0mm, np. Extradach Top 5,2 Szybki Profil SBS, lub równoważna.

4.2. POKRYCIE O ODPORNOŚCI BROOFT1

Na części dachu od strony wschodniej, przylegającego do dachu budynku przy Placu Żeromskiego 8 (dach IVB), oraz na dachu nad hallem sali widowiskowej (dach III) zastosować rozwiązanie o odporności na ogień zewnętrzny BroofT1:

- warstwa podkładowa np. papa asfaltowa SBS na osnowie z kompozytowej włókniny poliestrowej z obu stroną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej SBS, gr. 4,0mm, np. FireSmart Duo-Baza 4,0 Szybki Profil SBS, lub równoważna
- warstwa wierzchnia termozgrzewalna - np. papa asfaltowa SBS na osnowie z kompozytu szklanego z obu stroną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej SBS, gr. min. 5.0mm, np. FireSmart Duo-Top 5,0 Szybki Profil SBS, lub równoważna.

4.3. MIEJSCA SZCZEGÓLNE:

- a) Murki ogniowe (do wys. 0.5 m) – uszczelnić na warstwie termoizolacji, pokrycie papowe wynieść na powierzchnię poziomą murku (wg rysunku szczegółowego).
- b) Przejścia kominków wentylacyjnych i przewodów – zastosować systemowe rozwiązania np. kołnierze uszczelniające do pap termozgrzewalnych z zaciskami.
- c) Kominy murowane, ściany przylegające i murki (od wys. 0.5m) - wykonać obróbki blacharskie na wysokość min. 15cm od powierzchni dachu.
- d) Podstawy wylazu, klapy oddymiające, wywiewy wentylacji – izolację wykonać do górnej krawędzi obudowy (na wys. min. 15cm ponad powierzchnią pokrycia dachowego).

4.4. OBRÓBKIE BLACHARSKIE RYNNY I RURY SPUSTOWE – wszystkie obróbki blacharskie rynny i rury spustowe przewiduje się do wymiany - z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0.7mm. Rynny Ø150mm, rury spustowe Ø120mm.

4.5. DASZKI NAD WEJŚCIAMI

Pokrycie i obróbki blacharskie i rury spustowe do demontażu.

Należy sprawdzić stan nawierzchni spadkowej, ubytki i nierówności uzupełnić zaprawą szybkowiążącą.

Obróbki blacharskie, rury spustowe Ø80 i rynna Ø100 z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm. Pokrycie dachu jak w pkt. 4.2.

Na daszkach od strony podwórza (VIB, VIC) obróbki wykonać w formie attyki wokół daszku – na wysokość min 5cm od górnej powierzchni daszku, 3cm poniżej płyty daszku;

Na daszku nad wejściem głównym obróbkę szczytu wykonać 5cm powyżej powierzchni dachu – dół zrównać i połączyć z blachą podrynnową. Odprowadzenie rury spustowej do kanalizacji wg odrębnego opracowania.

5. ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE:

5.1. KOMINY MUROWANE

Kominy murowane tynkowane wyremontować, uzupełnić tynki i przemałować.

5.2. WYŁĄZ DACHOWY

Poszycie z blachy stalowej powlekanej, izolowany $U \leq 0.25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; wymiar 80x110cm w świetle, wyłaz systemowy składający się z 2-elementowej ościeżnicy oraz skrzydła klapy na zawiasach wyposażony w 2 siłowniki (sprężyny gazowe), rygiel klamkowy.

5.3. PODMUROWANIE I WYMIANA OKIEN

a) Istniejące okna nad daszkiem na podwórzu (okna toalety) zdemontować i podmurować wg rysunku. Zamurować należy również małe okno nad dachem nr VA.

b) Wpawić nowe okna PVC 80x100 cm, jednoramowe, profile komorowe, szklenie wkładem zespolonym; współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej; parapety wewnętrzne PVC.

c) Od zewnątrz uzupełnić docieplenie w systemie ETICS, ściany wewnętrzne otynkować, uzupełnić tynki, wykonać gładź, i pomalować.

5.4. DRABINY DACHOWE

Planuje się usunięcie istniejącej drabiny oraz montaż typowych drabin ze stali ocynkowanej, w tym 2 z koszami ochronnymi. Drabiny wykonać zgodnie z WT i trwale mocować.

5.5. SYSTEM ASEKURACJI DACHOWEJ

Proponuje się układ punktów kotwiczenia składający się ze słupków kotwiczących (zabezpieczających do 3 osób każdy), oraz indywidualnych punktów kotwiczenia (każdy zabezpieczający 1 osobę), zlokalizowany w taki sposób by ograniczyć powierzchnię swobodnego spadania do 2 m.

Urządzenia kotwiczące powinny być wykonane w klasie EN 795 A z uzupełnieniem EN/TS 16415, połączone na stałe z elementami budynku (stropodach żelbetowy, murki ogniowe). System powinien być instalowany przez kompetentne osoby, instalacja powinna być sprawdzona poprzez odpowiednie testy, a po zainstalowaniu firma instalująca powinna dostarczyć dokumentację określoną w normie EN 795.

5.6. ELEMENTY WENTYLACYJNE

Wywiewy wentylacji (pojedyncze) – nakrywy blaszane przewiduje się do wymiany, całość zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze szarym.

Wywiewy wentylacyjne przy budynku Kościuszki 2 (3 sztuki pod wspólną nakrywą) należy podwyższyć o 30cm – słupki stalowe do podwyższenia lub wymiany, poszycie z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm, nakrywa do zachowania.

Rury blaszane wywiewek kanalizacji wymienić na wykonane z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0.7mm.

5.7. PODESTY KRATOWE I BALUSTRADY NA DACHACH VB, VC

Słupki należy podwyższyć min. o grubość izolacji termicznej. Przejścia słupków przez pokrycie należy uszczelnić: zastosować płynną membranę poliuretanową, zbrojoną fizeleiną wzmacniającą, wycięta na kształt mankietu – zachodzącą po 10cm na papę i pokrycie.

5.8. KLIMATYZATORY – zamocować ponownie.

5.9. ŚCIANA WSCHODNIA OD STRONY BUDYNKU ŻEROMSKIEGO 8

Elewację przemyć z brudu myjką ciśnieniową. Na wysuszoną ścianę następnie nanieść preparat grzybobójczy. Ewentualne ubytki uzupełnić tynkiem silikonowym o fakturze jak istniejąca elewacja. Ścianę przemałować farbą silikonową w kolorze elewacji.

5.10 RURA SPUSTOWA

Dolną część uszkodzonej rury spustowej przy narożu budynku należy wymienić – zastosować żeliwną rurę na wys. 1.5m.

6. INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek posiada dach płaski, wielopoziomowy. Na dachu ułożone są zwody poziome, wykonane z drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn fi 8 mm montowanych w sposób odciągowy. Istniejąca instalacja odgromowa jest w stanie dobrym.

Na czas prac kolidujące zwody poziome należy zdemontować, a następnie - po wykonaniu prac zamocować ponownie i połączyć ze zwodami pionowymi i iglicami odgromowymi. Istniejące konstrukcje odciągowe (stojaki rurowe fi42 oraz płaskowniki 35x1,5) należy oczyścić z rdzy a następnie zakonserwować oraz pomalować farbą antykorozyjną. Wszystkie elementy skorodowane, nadające się do wymiany t.j. śruby rzymskie, łączniki drut-drut, łączniki drut-błacha , należy wymienić na nowe. Istniejące jednostki zewnętrzne klimatyzacji należy chronić za pomocą zwodu pionowego. Zaprojektowano iglicę wolnostojącą z obciążeniem, o wysokości 2m. Iglicę należy połączyć z najbliższym zwodem poziomym na dachu za pomocą drutu Fe/Zn fi8mm. Wszystkie elementy przewodzące takie jak: obróbka blacharska, wyłazy dachowe, itp., należy przyłączyć z zwodami poziomymi za pomocą uchwytów typu drut-błacha. Brakującą pokrywę, zabezpieczającą złącze kontrolne na elewacji budynku należy wymienić na nową.

7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA – PROJEKTOWANE PARAMETRY CIEPLNE

Opis	d	λ	R	U_c
	m	W/mK	m ² K/W	W/m ² K

1. Stropodach żelbetowy - część I ($t_i = 20^\circ\text{C}$)				
Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,04	-
2x papa termozgrzewalna, polimerowo-asfaltowa	0,008		0	-
Wełna mineralna Hardrock Max ($\lambda = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)	0,05	0,040	1,25	-
Wełna mineralna Monrock Max E ($\lambda = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)	0,20	0,038	5,26	-
Folia PE (paroizolacja)	0,000	0,500	0,00	-
Płyty żelbetowe płyty korytkowe	0,0002	0,500	0,000	-
Niewentyl. warstwa powietrza 10÷ 45 cm (przyjęto obliczeniowo 15cm)	0,15		0,16	-
Strop żelbetowy gęstożebrowy Fert 60/24	0,024		0,49	-
Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,100	-
Opór całkowity i U_c			7,3	0,14
$U_{c1} = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{c\max} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$				

2. Stropodach żelbetowy - część II ($t_i = 20^\circ\text{C}$)				
Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,04	-
2x papa termozgrzewalna, polimerowo-asfaltowa	0,008		0	-
Wełna mineralna Hardrock Max ($\lambda = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)	0,05	0,040	1,25	-
Wełna mineralna Monrock Max E ($\lambda = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)	0,20	0,038	5,26	-
Folia PE (paroizolacja)	0,000	0,500	0,00	-
Płyty żelbetowe kanałowe	0,11	1,70	0,06	-
Niewentyl. warstwa powietrza 60÷ 115 cm (przyjęto obliczeniowo 15cm)	0,15		0,16	-
Płyty żelbetowe kanałowe	0,11	1,70	0,06	-
Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,100	-
Opór całkowity i U_c		-	6,93	0,14
$U_{c2} = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{c\max} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$				

3. Stropodach drewniany ($t_i = 20/25^\circ\text{C}$)				
Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,04	-
2x papa termozgrzewalna, polimerowo-asfaltowa	0,008		0	-
Poszycie drewniane (pominięto)	0,025			-
Opór cieplny przestrzeni dachowej			0,30	-
Wełna mineralna ($\lambda = 0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$)	0,22	0,032	6,88	-
Folia PE (paroizolacja)	0,000	0,500	0,000	-
Istniejąca podsufitka	0,015	0,230	0,07	-
Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,10	-
Opór całkowity i U_c			7,39	0,14
$U_{c3} = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{c\max} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$				

Projektowane docieplenie dachu odpowiada wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w WT, co spełnia wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej (wg §328 ust.1a).

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Niższa część budynku (m.in. sala widowiskowa) zalicza się do budynków niskich oraz do kategorii zagrożenia ludzi ZLI, część wyższa (min. biblioteka, kawiarnia, biura) zalicza się do budynków średniowysokich oraz do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

Roboty remontowe będące przedmiotem opracowania nie wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117), biorąc pod uwagę charakter prac (prace remontowe), dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem zgodności z przepisami ochrony p.poż.

III. UWAGI KOŃCOWE

1. Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami wykonania i odbioru oraz normami branżowymi, w tym Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - Montażowych” tom I, z zaleceniami producentów materiałów budowlanych oraz z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
2. Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych(Dz. U. nr47, poz.401).
3. Ze względu na przeprowadzanie prac budowlanych w istniejącym obiekcie zaleca się zachować ostrożność przy ich wykonywaniu. Przyjęte założenia projektowe należy weryfikować podczas prowadzenia prac. Wszelkie wymiary należy potwierdzić w naturze. W przypadku wątpliwości skontaktować się z projektantami.
4. W trakcie prac zabezpieczyć elewacje budynku przed uszkodzeniem.
5. Każdy przypadek zamieszczenia w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej nazwy, typu, marki lub producenta określonego materiału lub urządzenia ma charakter przykładowy i jest użyty wyłącznie w celu określenia wymaganych standardów jakości i klasy materiałów zamiennych – tzn. o nie gorszych wskaźnikach technicznych i standardach jakościowych.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

Zakres robót remont obejmuje remont dachu budynku Strzeleckiego Ośrodka Kultury przy Pl. Żeromskiego 7 w Strzelcach Opolskich. Przedmiotowy budynek o zróżnicowanej wysokości (na większości II i IV kondygnacje), o dachach płaskich.

2. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Przewiduje się następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, zgodnie z §6 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie zagrożenia dla zdrowia przy wykonywaniu robót:

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.

3. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników

Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przeszkolone zgodnie z odrębnymi przepisami. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

4. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom:

4.1. Uwagi ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich osób przebywających na terenie robót, a bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje osoba odpowiedzialna stosownie do zakresu obowiązków (kierownik robót, mistrz budowlany, lub inna wyznaczona osoba).

Wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji prac muszą zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać stosowne oświadczenia o przejściu takiego przeszkolenia.

W przypadku prowadzenia robót wymagających od realizujących je osób dodatkowych uprawnień, przed przystąpieniem do ich wykonywania, uprawnienia takie muszą zostać przedstawione kierownikowi budowy.

Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy powinny stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej. W czasie wykonywania pracy należy używać odzieży ochronnej.

Rusztowania, sprzęt i urządzenia wykorzystywane przez wykonawców podczas realizacji zadania muszą być sprawne, posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania.

Wszystkie oświadczenia, kopie uprawnień i atestów muszą być zgłaszane do kierownika budowy i gromadzone przez niego.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia: własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higieny pracy na stanowiskach pracy; ochrony osobistej pracowników; przenośnego sprzętu gaśniczego; apteczki pierwszej pomocy; stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem; dopuszczenia do pracy z odpowiednim oświetleniem

4.2. Roboty na wysokościach

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą balustrady składającej się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

4.3. Zagospodarowanie terenu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych

Teren robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych

Należy dokonać wyznaczenia i zabezpieczenia stref niebezpiecznych.

Należy urządzić składowiska materiałów i wyrobów.

5. UWAGA KOŃCOWA

Powyżej przytoczono niektóre przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Nie zwalnia to wykonawcy od stosowania pozostałych przepisów bhp.