



## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



TEMAT ZADANIA:	MODERNIZACJA ENERGETYCZNA SALI "KORONKA" W BOBOWEJ
NAZWA, ADRES I OBIEKTU BUDOWLANEGO:	SALA WIDOWISKOWA "KORONKA" UL. RYNEK 2, 38-350 BOBOWA, NR DZ.: 1239/4
INWESTOR / ADRES:	CENTRUM KULTURY I PROMOCJI GMINY BOBOWA 38-350 BOBOWA, UL. GRUNWALDZKA 18
ZAKRES ZADANIA:	1) OCIEPLENIE STROPU NA PODDASZU, 2) OCIEPLENIE DACHU (CZĘŚĆ NIEOCIEPLONA), 3) DOCIEPLENIE DACHU (CZĘŚĆ OCIEPLONA), 4) WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH, 5) WYMIANA OKIEN, 6) MODERNIZACJA C.O., 7) WYMIANA OŚWIETLENIA, 8) INSTALACJA PV.
DATA:	PAŹDZIERNIK 2024R

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA I KWALIFIKACJE:	PODPIS
MGR INŻ. <b>MARIUSZ MIKULSKI</b>	UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA ORAZ KIEROWANIA I NADZOROWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ: NR UPR. AB.III.7131-165/01 472/2001, MAP/0142/PBKB/17; MAP/BO/6622/02 URZĄDZENIA, INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE: NR E1/0473/175/22; D1/0474/175/22 SYSTEMY OGRZEWANIA I KLIMATYZACJI O CHARAKTERYSTYCE ENERGETYCZNEJ BUD. MIIB NR 1295, DAB.3.6101.311.2017.ZL.1 ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE O CHARAKTERYSTYCE ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW MIIB NR 13795, DAB.3.6101.310.2017.ZL.1	
MGR INŻ. ARCH. <b>WIKTOR PAJDIK</b>	UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA ORAZ DO KIEROWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ: NR UPR.: MPOIA/075/2017	
MGR. INŻ. BARTOSZ MIKULSKI	INSTALACJE SANITARNE, TELETECHNICZNE	
KAMIL MIKULSKI	ASYSTENT	

**SPIS ZAWARTOŚCI:****I. CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1.</b>	<b>OPIS OGÓLNY .....</b>	<b>3</b>
1.1	NOTA PRAWNA .....	3
1.2	PODSTAWA ZLECENIA.....	3
1.3	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.4	KLAUZULA WYKONAWCZA .....	3
<b>2.</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>4</b>
2.1	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU.....	4
2.2	PRZEWIDYWANE ZMIANY, ADAPTACJE I ROZBIÓRKI W OBRĘBIE NIERUCHOMOŚCI. ....	4
2.3	DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB PODLEGAJĄCE OCHRONIE. ....	4
2.4	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ. ....	4
2.5	INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH.....	4
2.6	MPZP.....	4
<b>3.</b>	<b>OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....</b>	<b>5</b>
3.1	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
3.2	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH WIELKOŚCI OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
3.3	FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU I SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY I KRAJOBRAZU .....	5
3.4	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	5
<b>4.</b>	<b>OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....</b>	<b>5</b>
4.1	OPIS OGÓLNY BUDYNKU .....	5
4.2	UKŁAD FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY.....	5
4.3	ELEMENTY BUDYNKU.....	6
<b>5.</b>	<b>OPIS ZAKRESU MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU.....</b>	<b>7</b>
5.1	OGÓLNY OPIS ROBÓT.....	7
5.2	UWARUNKOWANIA DODATKOWE I DOKUMENTACJA ODBIOROWA .....	9
5.3	UWAGI KOŃCOWE.....	9
<b>6.</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA: .....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>DOKUMENTACJA RYSUNKOWA I FOTOGRAFICZNA .....</b>	<b>14</b>
6.1	STAN ISTNIEJĄCY FOTOGRAFIE .....	14
6.2	STAN ARCHIWALNY.....	15
6.3	SCHEMATY RYSUNKOWE .....	16



## 1. OPIS OGÓLNY

### 1.1 NOTA PRAWNA

- ✓ Dokumentacja techniczna służy do realizacji zamierzenia inwestycyjnego określonej w niniejszej Dokumentacji dla celów termomodernizacji obiektu budowlanego
- ✓ Wszystkie branże w dokumentacji oraz rysunki i pozostałe dokumenty należy rozpatrywać łącznie.
- ✓ Zmiany w trakcie robót muszą być zgłaszane Projektantowi przed ich planowaną realizacją z odpowiednim wyprzedzeniem.
- ✓ Prace budowlane muszą być prowadzone pod nadzorem osób ze stosownymi uprawnieniami budowlanymi.
- ✓ Dokumentacja służy celom wykonania audytu energetycznego i w zakresie wykonawczym wymaga dopracowania.
- ✓ Dokumentacja techniczna została opracowana przy użyciu oprogramowania, dla którego licencję komercyjną posiada projektant.

### 1.2 PODSTAWA ZLECENIA

- ✓ Przepisy i normy budowlane.
- ✓ Wizja lokalna
- ✓ Wiedza i doświadczenie
- ✓ Audyt energetyczny wykonany przez dr inż. Tomasz Fiszer i mgr inż. Paweł Gałek

### 1.3 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Dokumentacja Budowlana pn.: MODERNIZACJA ENERGETYCZNA SALI "KORONKA"  
- w ramach inwestycji B1.1.4 wzmocnienie efektywności energetycznej obiektów lokalnej aktywności społecznej  
polegająca m.in. na:

- 1) ocieplenie stropu na poddaszu,
- 2) ocieplenie dachu (część nieocieplona),
- 3) docieplenie dachu (część ocieplona),
- 4) wymiana drzwi zewnętrznych,
- 5) wymiana okien,
- 6) modernizacja c.o.,
- 7) wymiana oświetlenia,
- 8) instalacja PV.

### 1.4 KLAUZULA WYKONAWCZA

- ✓ Klauzula Wykonawca wymienionego zakresy robót, powinien zapoznać się z całością dostępnej dokumentacji i zweryfikować ją w zakresie poszczególnych prac. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych i niezależnie od stopnia dokładności i precyzji otrzymanych dokumentów należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu, niezbędne do poprawnego wykonania całości prac. W związku z powyższym wykonane roboty modernizacyjne muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów. Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego wykonania zadania muszą być zamontowane i dostarczone. W przypadku błędu pomyłki lub wątpliwości w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszystkie niesygnalizowane wątpliwości zostaną zinterpretowane na korzyść Inwestora.
- ✓ Wskazane w dokumentacji projektowej, urządzenia lub materiały konkretnych producentów oraz nazwy firm dostawców i producentów oraz określenia pn. równoważne należy traktować, jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia przez podanie standardu, przy czym dopuszczalne jest zastosowanie innych odpowiedników pochodzących od innych wytwórców, z zastrzeżeniem jednak, że nie będą one gorsze jakościowo od wskazanych w projekcie, zagwarantują uzyskanie tych samych (lub lepszych) parametrów technicznych oraz będą posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania. W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji technicznej, urządzeń, materiałów i technologii. Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a w zakresie jego obowiązków (na własny koszt) znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej.



## 2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU.

- ✓ Nieruchomość znajduje się w centrum miejscowości Bobowa, na północnej stronie zabudowy Rynku
- ✓ Nieruchomość zabudowana budynkiem Użyteczności publicznej 3-kondygnacyjnego (w tym 2 kondygnacje nadziemne) z fragmentem strychu
- ✓ Elementy infrastruktury technicznej: przyłącze do sieci gminnych - wodociągowe i kanalizacyjne, elektryczne, gazowe.

### 2.2 PRZEWIDYWANE ZMIANY, ADAPTACJE I ROZBIÓRKI W OBRĘBIE NIERUCHOMOŚCI.

- ✓ Nie projektuje się zmian dotyczących zagospodarowania terenu lub działki.
- ✓ Dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego wykorzystuje się istniejącą infrastrukturę techniczną i przyłącza mediów
- ✓ Zakres robót zewnętrznych nie wpływa na istniejące zagospodarowanie terenu i związane jest m.in.: z montażem paneli fotowoltaicznych w płaszczyźnie połaci dachu, docieplenia dachu w strefie pomiędzy istniejącym stropodachem nad ogrzewanymi powierzchniami a dachem, wymiany stolarki zewnętrznej, modernizacja systemu c.o., oświetlenia

### 2.3 DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB PODLEGAJĄCE OCHRONIE.

- ✓ Przedmiotowa nieruchomość są wpisane do rejestru ewidencji zabytków.
- ✓ Wymagane uzyskanie akceptacji dla wymiany okien i montażu paneli fotowoltaicznych na dachu przez Wykonawcę

### 2.4 DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ.

- ✓ Przedmiotowy teren nie leży w granicach terenów eksploatacji górniczej ani szkód górniczych.

### 2.5 INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH.

- ✓ Inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko, a wszelkie oddziaływanie ograniczy się do działki inwestora.
- ✓ Inwestycja nie zalicza się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- ✓ Inwestycja nie będzie powodować negatywnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników.
- ✓ Inwestycja nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na otoczenie, a sposób zagospodarowania działki inwestora nie będzie ograniczał sposobu zagospodarowania działek sąsiednich.
- ✓ Inwestycja nie ogranicza działkom sąsiednim: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochrony przed ponadnormatywną emisją hałasu, wibracji lub promieniowania, ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza, wody, gleby,
- ✓ Projekt spełnia wymagania usytuowania z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe na istniejących zasadach

### 2.6 MPZP

Dokumentacja budowlana uwzględnia:

- ✓ Uchwałę: nr IV/25/03 z dnia 2003-01-27 dot.: Gminy Bobowa
  1. Przeznaczenie terenu:  
Tereny Centrum Usługowo-Mieszkaniowego w strefie ochrony historycznego zespołu miejskiego (symbol 1.13.CUM)
  2. Dodatkowe informacje:
    - Obszar Chronionego Krajobrazu
    - Strefa ochrony historycznego Zespołu Miejskiego w całości w strefie ochrony archeologicznej
    - Strefy ochrony otuliny zespołów i obiektów zabytkowych
- 1.13. CUM - Tereny Centrum Usługowo – Mieszkaniowego, w strefie ochrony historycznego zespołu miejskiego, obejmujące zabytkowe zespoły i obiekty (1.12a UP, 1.12b. UP, 1.12c UP, 1.12 d UP, 1.12e UP) oraz pozostałą zabudowę mieszkaniowo - usługową. Utrzymuje się istniejącą zabudowę. Dopuszcza się realizację nowej zabudowy mieszkaniowej i usług. Obowiązuje zachowanie skali zabudowy odpowiadającej charakterowi małego miasta z zakazem realizacji obiektów dominujących kubaturą bądź wysokością. Obowiązuje zakaz realizacji obiektów w drugiej linii zabudowy, dopuszczona rozbudowa istniejących budynków wyłącznie w formie oficyn. Obowiązuje zachowanie historycznej linii zabudowy. Obowiązuje utrzymanie przydomowych ogrodów i zakaz wtórnego podziału działek. Obowiązuje zachowanie rozplanowania zespołu miejskiego, związanego z układem lokacyjnym (siatka ulic z rynkiem w centrum). Obowiązuje ochrona ekspozycji sylwetki miasta. Obowiązuje uzgadnianie wszelkich działań ze służbami konserwatorskimi.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12-04-2002r., ze zm.
- ✓ Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07-07-1994r, ze zm.



### 3. OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

#### 3.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obiekt 3 kondygnacyjny:

- ✓ poziom piwnic: kotłownia, pomieszczenia gospodarcze i magazynowe
- ✓ poziom parteru: zespół pomieszczeń przychodni, parter, korytarz, toalety, klatka schodowa
- ✓ poziom pietra: klatka schodowa z komunikacją, aneks kuchenny, sala widowiskowa ze sceną, garderobami i toaletą
- ✓ poziom antresoli: reżyserka

#### 3.2 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH WIELKOŚCI OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dane z audytu:

✓ Powierzchnia zabudowy	201,00 m <sup>2</sup>
✓ Powierzchnia użytkowa budynku	366,92 m <sup>2</sup>
✓ Powierzchnia ogrzewana budynku	450,54 m <sup>2</sup>
✓ Kubatura ogrzewana	1 544,60 m <sup>3</sup>
✓ Kubatura brutto	1 811,80 m <sup>3</sup>

#### 3.3 FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU I SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY I KRAJOBRAZU

- ✓ Forma architektoniczna obiektu pozostaje - bez zmian.
- ✓ Dostosowanie do otaczającej zabudowy i krajobrazu - nie dotyczy
- ✓ Panele fotowoltaiczne na połaci dachowej od strony dziedzińca wewnętrznego (pn-wsch) scalonej kolorystycznie z pokryciem niewidoczne od żadnej strony z poziomu terenu oraz okno i drzwi od dziedzińca, w formie wizualnej tożsamej z istniejącym stanem.
- ✓ Brak robót w obrębie
- ✓ Sposób spełnienia pozostałych wymagań: zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi

#### 3.4 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- ✓ Nie przewiduje się zmian w zakresie dostępności w opracowywanej dokumentacji

### 4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

#### 4.1 OPIS OGÓLNY BUDYNKU

- ✓ Obiekt wybudowany w technologii tradycyjnej. Ściany murowane, stropy i schody mieszane: ceramiczne, żelbetowe, drewniane, więźba dachowa drewniana z wykuszami, pokrycie dachu blacha stalowa na rąbek stojący.
- ✓ Budynek częściowo podpiwniczony, połączony w zakresie części pomieszczeń z budynkiem sąsiadującym od strony południowo-wschodniej (fragment parteru i większa część kondygnacji piętra)
- ✓ Budynek w zabudowie pierzejowej przylegający do sąsiednich kamienic, z podwórzem zamkniętym ze wszystkich stron
- ✓ Ogólnie stan techniczny budynku jest dobry, z zastrzeżeniem elementów w poziomie piwnicy i dachu, których określa się ogólnie jako niezadawalający

#### 4.2 UKŁAD FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- ✓ Poziom piwnicy:  
Wejście od strony dziedzińca z parteru schodami zewnętrznymi poprzez drzwi stalowe zewnętrzne. Pomieszczenie ogólnego przeznaczenia wraz z pomieszczeniami pomocniczymi oraz wydzieloną kotłownią
- ✓ Poziom parteru:  
Strefa wejściowa dostosowana dla osób z niepełnosprawnościami, przedsionek oraz komunikacja ogólna wraz z klatką schodową. Z komunikacji wejście do 2 węzłów sanitarnych, wyjście na dziedziniec (do kotłowni) oraz do strefy pomieszczeń użytkowanych jako przychodnia.
- ✓ Poziom piętra:  
Z komunikacji / klatki schodowej dostęp do schodów na poddasze/strych oraz do głównej Sali widowiskowej ze sceną. Przy Sali wejście do pomieszczenia pomocniczego a za sceną pomieszczenia sanitarne i garderoba, z dodatkowym wyjściem na klatkę schodową
- ✓ Poziom poddasza/strychu:  
Dojście schodami zabiegowymi, gdzie zlokalizowano „reżyserkę” oraz pomieszczenie pomocnicze. Dostęp do strychu nieogrzewanego



## 4.3 ELEMENTY BUDYNKU

element	Opis elementu	Zalecenia i wnioski
Przegrody zewnętrzne - ściany	Przegrody zewnętrzne z wystarczającą izolacją (ściana zewn. budynku głównego Rynek 2), Ściana zewnętrzna części Sali widowiskowej - garderoba - nieocieplona.	Brak możliwości ocieplenia ścian zewnętrznych
Przegrody zewnętrzne - stropy i stropodachy	Strop na poddaszu posiada starą izolację niespełniającą wymogów cieplnych	Docieplenie stropów i stropodachu
Konstrukcja dachu	Stan techniczny niezadawalający, stabilny	W związku z dociepleniem zaleca się wymianę elementów deskowania /łat wraz z impregnacją ppoż. i biologiczną jako robota niezbędna
Pokrycie dachu	Stan techniczny dostateczny,	W związku z dociepleniem zaleca się wymianę pokrycia jako robota niezbędna
Okna	W dobrym stanie technicznym o niskim współczynniku przenikania ciepła U [W/m <sup>2</sup> K].	Do wymiany się okna stalowe w piwnicy U<0,9 [W/m <sup>2</sup> K]. Do wymiany okna na parterze budynku
Drzwi	Są w dobrym stanie technicznym i odpowiednim współczynniku przenikania ciepła U [W/m <sup>2</sup> K]	Wymiana drzwi zewnętrznych od strony kotłowni, drzwi wejściowe od dziedzińca w poziomie parteru i w poziomie piwnicy na bardziej szczelne z nawiewnikami o współczynniku U odpowiadającym WT 2021 czyli U<1,3 W/m <sup>2</sup> K.
Wentylacja grawitacyjna.	W pomieszczeniach wentylacja realizowana jest grawitacyjnie poprzez kratki wywiewne. Świeże powietrze infiltruje do środka przez nieszczelności drzwi i okien.	Bez zmian
Sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej	Centralne. Kotłownia gazowa moc grzewcza 8kW	Instalacja c.w.u - zasilanie z pompy ciepła typu powietrze - woda. Źródło szczytowe (w sytuacjach awaryjnych - braku możliwości pracy pompy ciepła) - istniejący kocioł gazowy
Rodzaj systemu grzewczego budynku	Centralne. Kotłownia gazowa - kocioł gazowy 50kW grzejniki płytowe	Zastosowanie niskoemisyjnego źródła - pompa ciepła typu powietrze woda. Źródło szczytowe (w sytuacjach awaryjnych - braku możliwości pracy pompy ciepła) - istniejący kocioł gazowy
Instalacje istniejące	Stan techniczny dostateczny w poziomie kondygnacji nadziemnych W poziomie piwnicy - niezadawalający	Z uwagi na modernizację instalacji ogrzewania, wymagana wymiana wszystkich elementów instalacji c.o., wod. kan, wentyl. wraz z osprzętem z pominięciem istniejących kotłów gazowych
Pomieszczenie kotłowni	Stan techniczny niezadawalający	Przed wykonaniem robót należy dokonać odświeżenia ścian i posadzek, wraz z wymianą drzwi na pożarowe
Instalacja oświetleniowa	W części pomieszczeń na parterze i piętrze oprawy oświetleniowe energooszczędne (LED)	Do wymiany oprawy oświetleniowe w poziomie piwnicy - całość, zewnętrzne - całość, parter - strefa komunikacji z klatką schodową i sanitariatami ogólnodostępnymi, piętro, strefa komunikacji z dojściem do strychu - na energooszczędne LED
Instalacja fotowoltaiczna	brak	Planowany montaż na połaci dachowej. Moc 9,66kWp, uściślenie parametrów, ilości i lokalizacji na etapie montażu



## 5. OPIS ZAKRESU MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU

### 5.1 OGÓLNY OPIS ROBÓT

- 1) Ocieplenie stropu na poddaszu materiałem termoizolacyjnym o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$  i grubości min.  $d = 10 \text{ cm}$  [współczynnik przenikania ciepła redukcja do  $U = 0,150 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ] powierzchnia  $109,8 \text{ m}^2$ 
  - ✓ Warstwa istniejąca (wg audytu) wełna mineralna grub.  $15 \text{ cm}$ . W przypadku stwierdzenia braków w izolacji należy ją uzupełnić tak aby grubość warstwy wynosiła  $15+10 = 25 \text{ cm}$
  - ✓ Roboty towarzyszące tj. montaż foli paroszczelnej i foli paroizolacyjnej, demontaż i montaż okładziny z płyt g/k wraz z malowaniem (o ile konieczne), montaż pomostu z płyt OSB grub. min.  $15 \text{ mm}$
- 2) Modernizacja dachu (część nieocieplona): ocieplenie materiałem termoizolacyjnym o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$  i grubości min.  $d=7 \text{ cm}$  [współczynnik przenikania ciepła redukcja do  $U = 0,420 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ] powierzchnia  $143,8 \text{ m}^2$ . Modernizacja pokrycia dachowego
  - ✓ Warstwa istniejąca (wg audytu) wełna mineralna grub.  $15 \text{ cm}$ . W przypadku stwierdzenia braków w izolacji należy ją uzupełnić tak aby grubość warstwy wynosiła  $15+7 = 22 \text{ cm}$
  - ✓ Roboty towarzyszące tj. montaż foli paroszczelnej i foli paroizolacyjnej,
  - ✓ Wymiana deskowania / obładowania wraz z impregnacją ppoż oraz biobójczą, w zakresie elementów konstrukcyjnych należy zweryfikować stan technicznych i w razie potrzeby dokonać stosownych uzupełnień i wymian wraz z impregnacją ppoż i biobójczą
  - ✓ Wymiana pokrycia dachowego wraz z obróbkami: blacha stalowa na rąbek stojący, kolorystyka scalona z istniejącą
- 3) Modernizacja dachu (część ocieplona): ocieplenie materiałem termoizolacyjnym o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,036 \text{ W/(mK)}$  i grubości min.  $d=10 \text{ cm}$  [współczynnik przenikania ciepła redukcja do  $U = 0,150 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ] powierzchnia  $104,7 \text{ m}^2$ . Modernizacja pokrycia dachowego.
  - ✓ Warstwa istniejąca (wg audytu) wełna mineralna grub.  $15 \text{ cm}$ . W przypadku stwierdzenia braków w izolacji należy ją uzupełnić tak aby grubość warstwy wynosiła  $15+10 = 25 \text{ cm}$
  - ✓ Roboty towarzyszące tj. montaż foli paroszczelnej i foli paroizolacyjnej, montaż pomostu z płyt OSB grub. min.  $15 \text{ mm}$
  - ✓ Wymiana deskowania / obładowania wraz z impregnacją ppoż oraz biobójczą, w zakresie elementów konstrukcyjnych należy zweryfikować stan technicznych i w razie potrzeby dokonać stosownych uzupełnień i wymian wraz z impregnacją ppoż i biobójczą
  - ✓ Wymiana pokrycia dachowego wraz z obróbkami: blacha stalowa na rąbek stojący, kolorystyka scalona z istniejącą
- 4) Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej stalowej (kotłownia) na nową o współczynniku przenikania ciepła  $U = 3,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  redukcja do  $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  powierzchnia około  $3,0 \text{ m}^2$ 
  - ✓ Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych w poziomie parteru D1  $140(90) \times 200$  aluminiowe wejściowe, przeszklone górna część, wypełnienie dolna część, szyba bezpieczna obustronnie, samozamykacz, antaba, zamek rolkowy, wkładka, kolor: RAL, (kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym, odcień szarości), montaż nawiewnika higrosterowalnego
  - ✓ Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych do piwnicy D2  $90 \times 200$  aluminiowe wejściowe, pełne, samozamykacz, klamka, zamek, wkładka, kolor: RAL, (kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym, odcień szarości)
  - ✓ Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi wewnętrznych do kotłowni D3  $90 \times 200$  stalowe EI-30, pełne, samozamykacz, klamka, zamek, wkładka, kolor: RAL, (kolorystyka do uzgodnienia z zamawiającym, odcień szarości)
- 5) Wymiana stolarki okiennej stalowej w kotłowni na nową o współczynniku przenikania ciepła  $U = 3,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  redukcja do  $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  powierzchnia około  $2,2 \text{ m}^2$ 
  - ✓ Okno od strony dziedzińca w poziomie piwnicy, przy zejściu schodami zewnętrznymi  $120 \times 90 \text{ cm}$  aluminiowe
  - ✓ Roboty towarzyszące montaż nawiewnika higrosterowalnego, wymiana parapetów oraz obróbki ościeży, montaż ciepły
- 6) Wymiana stolarki okiennej na poziomie parteru na nową o współczynniku redukcja do  $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ 
  - ✓ Zestawienie zgodnie z dokumentacją rysunkową
  - ✓ Roboty towarzyszące montaż nawiewnika higrosterowalnego, wymiana parapetów oraz obróbki ościeży, montaż ciepły
- 7) Modernizacja instalacji c.o./c.w.u z zastosowaniem nowego źródła ciepła - powietrzna pompa ciepła o łącznej mocy  $50 \text{ kW}$ . Źródło szczytowe (w sytuacjach awaryjnych - braku możliwości pracy pompy ciepła) – istniejące kotły gazowe.
  - ✓ Podstawowe założenie: montaż 2 lub trzech pomp ciepła w układzie kaskadowym o łącznej mocy  $50 \text{ kW}$  (pompy ciepła połączone hydraulicznie i sterowane jednym układem regulacji kaskadowej. Uruchamia się on sukcesywnie w zależności od danego zapotrzebowania. Propozycja układu  $2 \times 25 \text{ kW}$  lub  $3 \times 17 \text{ kW}$  Minimalne wartości współczynników sprawności i charakterystyka zgodnie z audytem. Jednostki zewnętrzne od strony dziedzińca wewnętrznego z wykonaniem konstrukcji nośnej (rozwiązanie systemowe)
  - ✓ W zakres prac wchodzi modernizacja całego układu technologicznego / hydraulicznego poprzez wymianę osprzętu,



rurażu i zasilania oraz sterowania w obrębie kotłowni. Z wymiany wyłączono istniejące kotły gazowe, które należy wpiąć w nową instalację oraz zsynchronizować z układem ogrzewania co i c.w.u. (pompy obiegowe i cyrkulacyjne, ruraż, izolacje, manometry, termometry, zawory bezpieczeństwa, trójdrogowe, regulacyjne, odcinające, zwrotne, antyskażeniowy, naczynia przeponowe, zabezpieczenia instalacji, neutralizator kondensatu, filtry, rozdzielacze, (ewentualnie sprzęgło hydrauliczne) stacja uzdatniania, sterowanie, zabezpieczenie instalacji gazowej itd.)

- ✓ Zgodnie z audytem wymagany montaż zbiorników buforowych co najmniej 300dm<sup>3</sup> dla c.w.u. i 150dm<sup>3</sup> dla c.o.
- ✓ W zakresie instalacji wewnętrznej c.o. należy wymienić/ uzupełnić zawory termostatyczne wraz z regulacją grzejników, uzupełnić izolację na rurażu oraz dokonać płukania całej instalacji c.o.
- ✓ Instalacje należy wyposażać w liczniki / podzielniki energii cieplnej z rozdziałem na podstawowe funkcje obiektu
- ✓ W ramach zadania należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wstępny schemat technologiczny układu kotłowni z doбором urządzeń a po zakończeniu robót dokumentację powykonawczą wraz ze schematami i badaniami szczelności instalacji, gazu itd. Dokumentacja powinna zostać opracowana przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane instalacyjne.

8) Wymiana instalacji oświetleniowej

- ✓ Parametry nie gorsze niż podane w Audycie energetycznym, oświetlenie energooszczędne oprawy typu LED
- ✓ Natężenie oraz IP poszczególnych opraw dobrać z uwzględnieniem funkcji pomieszczeń i obowiązujących przepisów oraz norm branżowych. Przed wykonaniem robót sporządzić dokumentację techniczną dla doboru natężenia oświetlenia
- ✓ W ramach zadania, w przypadku stwierdzenia nieodpowiedniego stanu technicznego instalacji lub osprzętu (wyłączników) należy dokonać stosownych lokalnych wymian lub uzupełnień. Dotyczy to również dokonania korekt w tablicach bezpiecznikowych (rozdzielczych)
- ✓ Pomieszczenia objęte modernizacją opraw oświetleniowych: poziom piwnicy / kotłowni, oświetlenie zewnętrzne strefy wejściowej od frontu oraz zejścia do piwnicy od strony dziedzińca, komunikacja ogólna na parterze z wiatrołapem i klatką schodową oraz węzły sanitarne, w poziomie pietra strefa komunikacji ogólnej z dojściem do strychu, w poziomie strychu komunikacja ogólna, reżyserka pomieszczenie pomocnicze oraz doświetlenie strychu nieużytkowego
- ✓ Dokumentacja odbiorowa, pomiary, badanie wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej, wykonana przez osobę z uprawnieniami budowlanymi elektrycznymi
- ✓ Z uwagi na wymagania pożarowe należy wykonać stosowne prace adaptacyjne w obrębie komunikacji i docieplanego poddasza/strychu. Przed przystąpieniem do robót należy przyjąć system uzgodnić z rzeczoznawcą ds. pożarowych. Wstępne założenia do wykonania robót: System oparty na centrali Polon 4100 + 2szt akumulatorów, certyfikowany przez instytut CNBOP, 3 czujki dymu i płomienia na strychu, 14 czujek dymu i temperatury, 2 ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP, 1 adresowalny sygnalizator wewnętrzny, 1 sygnalizator zewnętrzny, 1 nadajnik GSM + dedykowany zasilacz 12v z akumulatorem i wyjściem awarii, wykonane okablowanie, Montaż, pomiary kabli sygnałowych, uruchomienie, szkolenie. Okablować do czujek, oraz do zasilania 230V z przed wył. Głównego. Dokumentacja powykonawcza uzgodniona z rzeczoznawcą

9) Instalacja PV on-grid o mocy 9,66 kWp

- ✓ Parametry nie gorsze niż podane w Audycie energetycznym
- ✓ Panele na połaci dachu
- ✓ Zamocowanie paneli fotowoltaicznych na dachu, ilość paneli (podano wartość szacunkowo) i należy dostosować zgodnie z założeniami w dokumentacji technicznej, rozwiązania tożsame dla wymaganej mocy 9,66 kWp
- ✓ Montaż konstrukcji PV, zgodnie z wytycznymi dostawcy instalacji i normami, wraz z wykonaniem powłoki ogniowej zgodnie z PN-EN ISO 1461, zgodnie z wytycznymi dostawcy instalacji i normami
- ✓ Linie kablowe, odporne na UV, zgodnie z przyjętym systemem i PN ora spełnieniem warunków pożarowych
- ✓ Wstępna lokalizacja falownika – poziom piwnicy
- ✓ Wykonanie uziemienia instalacji zgodnie z PN
- ✓ Tablice rozdzielcze, inwerter, rozdzielnica RPV-AC, RPV-DC zgodnie z przyjętym systemem
- ✓ Inwertery o mocy łącznej dla wymaganej mocy co najmniej >9,66 kWp, zgodnie z przyjętym systemem
- ✓ Tablice rozdzielcze - rozłącznik DC, zgodnie z założeniami w dokumentacji, rozwiązania tożsame dla wymaganej mocy, zabezpieczenie pożarowe
- ✓ Modernizacja zestawu ZPP
- ✓ Montaż licznika energii elektrycznej i rejestratora jakości energii
- ✓ Dokumentacja odbiorowa, pomiary, badanie falowników z automatyczną regulacją
- ✓ Opracowanie dokumentacji powykonawczej, uzgodnienia z rzeczoznawcą, zgłoszenie do PSP wykonana przez osobę z uprawnieniami budowlanymi elektrycznymi



## 5.2 UWARUNKOWANIA DODATKOWE I DOKUMENTACJA ODBIOROWA

- 1) Przygotowana dokumentacja i wykonanie robót oparte jest na założeniach zawartych w Audycie Energetycznym. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać roboty z uwzględnieniem w Audycie Energetycznym efektu końcowego termomodernizacji. Wszelkie zmiany dopuszczalne, wyłącznie uwzględniające założenia w Audycie.  
Wykonawca po zakończeniu robót zobowiązany jest wykonać Audyt Energetyczny Powykonawczy, który będzie potwierdzał osiągnięcie celu wskazanego w Audycie pierwotnym. Audyt Energetyczny Powykonawczy musi być wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, przez uprawnionego Audytora wpisanego w Centralnym Rejestrze Audytorów.
- 2) Wykonanie instalacji fotowoltaicznej wiąże się z opracowaniem dokumentacji technicznej, uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. pożarowych i skutecznym zgłoszeniem do PSP zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Budowlane.  
W dokumentacji projektowej zawarto istotne parametry instalacji fotowoltaicznej powiązanej z Audytem Energetycznym, który jest punktem wyjścia do propozycji materiałowej. Z uwagi na dynamiczne zmiany w zakresie technologii przyjęte ostateczne rozwiązania materiałowe muszą być uzgodnione z Zamawiającym (karty materiałowe, projekt techniczny) przed zakupem komponentów.
- 3) Obiekt znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. W zakresie robót wymagane uzgodnienie (akceptacja rozwiązań) z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w tym m.in. lokalizacji i usytuowania paneli fotowoltaicznych na dachu, kolorystyki i detali pokrycia dachowego, stolarki zewnętrznej i innych robót objętych zadaniem.
- 4) Obiekt wymaga uzgodnień dla uwarunkowań środowiskowych/przyrodniczych (w zakresie uzgodnień i opracowanie materiałów w dziedzinie hiropterologii).
- 5) W zakresie oświetlenia i doboru barwy, natężenia i innych parametrów dla opraw oświetleniowych wymagane opracowanie dokumentacji technicznej uproszczonej przez osobę z uprawnieniami instalacyjnymi.
- 6) W zakresie robót w obrębie kotłowni wymagane opracowanie dokumentacji technologicznej przez osobę z uprawnieniami instalacyjnymi.
- 7) Pozostała dokumentacja odbiorowa zgodnie powinna zawierać wszelkie atesty, dopuszczenia, protokoły i inne materiały niezbędne do potwierdzenia prawidłowości robót zgodnie z SWZ i STWIOR oraz umową.

## 5.3 UWAGI KOŃCOWE

- ✓ O ile nie podano inaczej, wszystkie materiały używane podczas robót muszą być najwyższej jakości oraz muszą posiadać atesty stosownych władz polskich, dopuszczające ich stosowanie jako materiałów budowlanych w Polsce.
- ✓ Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- ✓ Wszystkie materiały muszą być układane zgodnie z technologią producenta tzn. zawierać wszystkie elementy i materiały potrzebne do ich mocowania i spełniać warunki tak, aby uzyskać odpowiednie gwarancje na wykonane prace.
- ✓ Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny być dopuszczone do stosowania na terenie RP. Wszystkie materiały, elementy i technologie powinny posiadać niezbędne atesty, świadectwa, dopuszczenia i certyfikaty.
- ✓ Należy stosować kompleksowe rozwiązania jednego producenta i systemu. Elementy uzupełniające zastosować zgodnie z technologią jednego producenta według wytycznych i instrukcji.
- ✓ Nie dopuszcza się stosowania elementów odmiennych systemów ani mieszania różnych technologii. Próbkę materiałową oraz kolorystykę wszystkich widocznych materiałów wykończeniowych należy przedstawić do akceptacji Projektanta i Inwestora.
- ✓ Prace budowlane – montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie. Roboty nieujęte niniejszym opracowaniem, a niezbędne do wykonania, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi/instrukcjami producentów materiałów.
- ✓ Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy technicznej oraz normami pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP.
- ✓ Rozpatrywać wyłącznie z opracowaniami branżowymi.
- ✓ W przypadku niejasności skontaktować się z projektantem. Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące prac wg założeń projektowych należy rozwiązać przed rozpoczęciem prac budowlanych.
- ✓ Podczas robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp, w tym w szczególności uwzględniających prowadzenie robót na istniejącym i użytkowanym obiekcie.
- ✓ Podczas wykonywania robót konstrukcyjnych na istniejącym obiekcie należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych i zakrytych elementów budynku w tym także instalacji, które mogą powodować



wystąpienie kolizji. W przypadku wystąpienia tychże okoliczności należy skontaktować się z Projektantem w celu przyjęcia optymalnego rozwiązania dla realizacji zadania zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.

- ✓ Roboty budowlane powinny być skoordynowane w zakresie wszystkich branż a także z zarządcą obiektu.
- ✓ Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem Kierownika robót z uprawnieniami konstrukcyjno-budowlanymi, na które po zakończeniu prac zostanie sporządzony stosowne oświadczenie.

## 6. INFORMACJA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona w oparciu o 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. 2003, Nr 120, poz. 1126 ze zm.).

### A) ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (ROBÓT).

- Roboty przygotowawcze i porządkowe:
  - ✓ organizacja części socjalnej dla pracowników,
  - ✓ wyznaczenie miejsca składowania materiałów budowlanych,
  - ✓ wyznaczenie tras komunikacji wewnętrznej na placu budowy,
  - ✓ wyznaczenie przejść dla użytkowników,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi:
  - ✓ wykonanie wygradzenia miejsca planowanych robót budowy,
  - ✓ wykonanie oznaczeń i tablic informacyjnych zgodnie z odrębnymi przepisami,
- Dostawa i zabezpieczenie materiałów.
- Wykonanie poszczególnych etapów realizacji robót zgodnie ze sztuką budowlaną, Polskimi Normami, Prawem Budowlanym i innymi przepisami techniczno-budowlanymi.
- Inwentaryzacja powykonawcza elementów konstrukcyjnych oraz instalacji.
- Wykonanie końcowych (częściowych) odbiorów przez właściwe organy nadzoru budowlanego
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu robót budowlanych

### B) WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie zamierzenia inwestycyjnego znajdują się następujące elementy zagospodarowania:

- Budynek szkoły składający się z budynku głównego oraz skrzydła dydaktycznego z salą gimnastyczną połączonych przewiązką, tworzący zwarty zespół zabudowy
- Od strony wschodniej znajduje się zespół parking wraz z drogami manewrowymi oraz boisko oddzielone od parkingu terenem zielonym.
- Od strony północnej znajduje się tereny zielone oraz plac zewnętrzny.
- Od strony południowej wejście i wjazd na teren szkoły oraz teren zielony.
- Od strony zachodniej znajduje się teren zielony.
- Teren ogrodzony w całości z bramą wjazdową
- Elementy infrastruktury technicznej: przyłącze kanalizacyjne, przyłącze wodociągowe, przyłącze nn. niskiego napięcia, przyłącze gazowe, sieć telekomunikacyjna

### C) WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Na terenie nieruchomości nie przewiduje się powstania elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi. Niemniej jednak należy zachować szczególną ostrożność w stosunku do istniejących przyłączy do budynku.

### D) WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych to:

- ✓ praca z elektronarzędziami, porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających),
- ✓ prace na wysokości, upadek z rusztowania
- ✓ załadunek i rozładunek lekkich i ciężkich materiałów budowlanych (drobnowymiarowych) – możliwość przygniecenia i uderzenia,
- ✓ niewłaściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów budowlanych (lekkich i ciężkich) – możliwość przygniecenia,
- ✓ poparzeni, zachłapanie oczu,
- ✓ najechanie bądź potrącenie przez sprzęt budowlany (koparki, samochody, dźwigi),
- ✓ wykonywanie prac lub robót budowlanych lub kierowanie sprzętem budowlanym w stanie wskazującym na spożycie alkoholu lub innych środków odurzających,
- ✓ skaleczenia niezabezpieczonymi elementami zbrojeń, deskowania, gwoździami, blachą oraz szkłem,

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

### E) WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeszkolić pracowników, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401



ze zm.)

- Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe.
  - ✓ Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
  - ✓ Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w jego aktach osobowych. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6-miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku.
  - ✓ Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia i zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.
- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
  - ✓ wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
  - ✓ obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
  - ✓ postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
  - ✓ udzielania pierwszej pomocy.
- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Odpowiedzialnymi za przestrzeganie zasad bhp są odpowiednio Kierownik Budowy, Kierownik Robót, Brygadzysta lub inna osobowa upoważniona przez Wykonawcę Robót

**F) WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH ŚĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

- Teren robót budowlanych powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Zalecenia ogólne:
  - ✓ Przy pracach budowlanych może być zatrudniony pracownik posiadający kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska pracy oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Pracownik musi być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
  - ✓ W przypadku systemu zleciennego wykonawca robót zobowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów BHP oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania tychże przepisów.
  - ✓ W przypadku systemu zleciennego - gospodarczego prowadzenia robót funkcje koordynowania prac i odpowiedzialnego za przestrzeganie przepisów BHP pełni powołany kierownik budowy / robót posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane i obowiązkową przynależność do Izby Inżynierów budowlanych lub do odpowiedniej specjalizacji.
  - ✓ Na budowie należy w zależności od jej cyklu stworzyć odpowiednie warunki socjalne i higieniczno-sanitarne. Teren budowy ma być ogrodzony i oznakowany, ogrodzenie wys. min. 150 cm. Skrzynka rozdzielcza prądu zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych i tak ustawiona, aby odległość do urządzenia zasilającego nie była większa od 50 m. Nad czasowymi stanowiskami wykonać daszki ochronne zgodnie z przepisami. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować raz na dziesięć dni, betoniarki i mieszarki codziennie, a powyższe odnotować w książce kontroli.
- Organizacja:
  - ✓ Przed rozpoczęciem robót wydzielić i oznakować strefy niebezpieczne, określić i oznaczyć drogi ewakuacyjne z pomieszczeń oraz z terenu budowy łącznie z pożarem lub klęsk żywiołowych,
  - ✓ Określić miejsce składowania, rodzaj i sposób użycia środków ochrony ppoż., składowane materiały należy ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi, a także zabezpieczyć przed utratą stabilności i osunięciem,
  - ✓ W celu zapobiegania pożarowi należy stosować tablice ostrzegawcze „ZAKAZ PALENIA TYTONIU” oraz zabezpieczyć miejsca, w których wykonywane są prace spawalnicze.
  - ✓ Prace mogą prowadzić tylko osoby uprawnione, odpowiednio przeszkolone, posiadające kompletną odzież roboczą - ochronną, na terenie budowy należy posiadać właściwy ubiór roboczy oraz sprzęt ochronny (rękawice ochronne, okulary ochronne, kask



ochronny).

- ✓ Wykonując prace na wysokości, należy używać stosownych zabezpieczeń indywidualnych zapobiegających upadkowi oraz odpowiednie obuwie zapobiegające poślizgnięciu, przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy / Robót sprawdza stan rusztowań w zakresie stabilności pomostów oraz wszystkich innych koniecznych zabezpieczeń,
  - ✓ Suche i pyłotwórcze powierzchnie należy zraszać wodą, a także używać masek przeciwpyłowych oraz okularów ochronnych,
  - ✓ Urządzenia budowlane zasilane energią elektryczną muszą być sprawne i poddawane okresowej kontroli, wszystkie instalacje odbiorcze na placu budowy muszą być zabezpieczone wyłącznikami różnicowo-prądowymi
  - ✓ Plac i teren budowy należy utrzymywać w stanie ogólnego porządku oraz usuwać nieużywane elementy mogące spowodować skażenie pracowników jak: elementy zbrojeń, deskowań, gwoździ i szkła. Sprzęt
  - ✓ budowlany po użyciu należy oczyścić i składować w wyznaczonym do tego miejscu,
  - ✓ Na terenie budowy należy zainstalować urządzenie alarmowe uruchamiane w momencie zagrożenia i umożliwiające pracownikom sprawną ewakuację.
- Wybrane zalecenia do poszczególnego zakresu robót budowlanych:
- ✓ Roboty murowe i tynkowe - otwory w ścianach wychodzące na zewnątrz budynku, których dolna krawędź jest poniżej 0,8 m od pozycji pomostu należy zabezpieczyć. Odległość od stanowiska pracy do skarpy wykopu min. 70 cm. Rusztowania do prac wykonywanych powyżej 2,0 m zabezpieczone barierkami o wys. 110 cm i krawężnikiem 15 cm wykonane zgodnie z przepisami. Stanowiska robocze należy utrzymywać w należytej czystości, a rozlaną zaprawę murarską usuwać niezwłocznie. Wykonywanie robót murowanych z drabin przestawnych jest zabronione.
  - ✓ Roboty zbrojarskie, betonowe - stoły montażowe i przygotowawcze zbrojenia wykonać zgodnie z przepisami. Cięcie prętów o średnicy większej od 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione. Składowanie elementów zbrojenia na pomostach roboczych przeznaczonych do prac zbrojarskich jest zabronione. Betonowanie elementów z wysokości większej jak 1 m jest zabronione. Pojemniki transportowe betonu muszą być wyposażone w klapy łatwo otwierane, zabrania się przeciążania deskowania stropów betonem ponad ich wytrzymałość założoną w projekcie - dotyczy to sposobu rozprowadzania masy betonowej. Montaż elementów prefabrykowanych dźwigiem tylko na podstawie projektu montażu. Materiały i sprzęt pomocniczy na stropie powinny być składowane w miejscach nie utrudniających poruszania się pracowników.
  - ✓ Roboty ciesielskie - prace wykonywać z drabin przestawnych tylko do wys. 3,0 m podawanie długich materiałów w pionie dozwolone do wys. 3,00 m. Roboty związane z zabezpieczeniem drewna przed zagrzybieniem powinny być wykonywane przez pracowników zapoznanych z występującymi zagrożeniami, w czasie ich wykonywania zabronione jest spożywanie posiłków, dotykanie rękami ciała szczególnie oczu, palenie tytoniu. Miejsca prowadzenia prac impregnacyjnych zaopatrzyć w sprzęt przeciwpożarowy, dostosowany do używanego środka impregnacyjnego.
  - ✓ Roboty izolacyjne, antykorozyjne i dekarские - przy pracach na dachu o nachyleniu powyżej 20% jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych należy zabezpieczyć pasami atestowanymi. Wykonywanie robót izolacyjnych środkami chemicznymi zgodnie z instrukcją producenta.

**G) WSKAZÓWKI DODATKOWE**

- W razie, gdy warunki pracy stwarzają bezpośrednie zagrożenie życia, zdrowia lub niebezpieczeństwo wykonującemu pracę pracownikowi, lub innym uczestnikom procesu budowlanego pracownik jest zobowiązany niezwłocznie powstrzymać się od pracy i natychmiast powiadomić przełożonego. Kierownik budowy / robót lub brygadzysta ma obowiązek niezwłocznie wstrzymać prace i podjąć działania w celu uniknięcia zagrożenia. Informację o zagrożeniu należy przekazać wcześniej ustalonym sposobem.
- Na budowie w łatwo dostępnym i oznakowanym miejscu powinna znajdować się „apteczka pierwszej pomocy” oraz spis telefonów i adresów do najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej i posterunku policji.
- Wykonawca robót budowlanych powinien posiadać Kierownika Budowy / Kierownika Robót z uprawnieniami budowlanymi odpowiedniej specjalności (konstrukcyjno-budowlane, instalacyjne elektryczne, sanitarne itp.).
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy powinien opracować „plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z odrębnymi przepisami, a przed wykonaniem prac zapoznać z nim pracowników i dopilnować jego realizacji.

OPRACOWANIE:



# DOKUMENTACJA RYSUNKOWA I GRAFICZNA



TEMAT ZADANIA:	MODERNIZACJA ENERGETYCZNA SALI "KORONKA" W BOBOWEJ
NAZWA, ADRES I OBIEKTU BUDOWLANEGO:	SALA WIDOWISKOWA "KORONKA" UL. RYNEK 2, 38-350 BOBOWA, NR DZ.: 1239/4
INWESTOR / ADRES:	CENTRUM KULTURY I PROMOCJI GMINY BOBOWA 38-350 BOBOWA, UL. GRUNWALDZKA 18
ZAKRES ZADANIA:	1) OCIEPLENIE STROPU NA PODDASZU, 2) OCIEPLENIE DACHU (CZĘŚĆ NIEOCIEPLONA), 3) DOCIEPLENIE DACHU (CZĘŚĆ OCIEPLONA), 4) WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH, 5) WYMIANA OKIEN, 6) MODERNIZACJA C.O., 7) WYMIANA OŚWIETLENIA, 8) INSTALACJA PV.
DATA:	PAŹDZIERNIK 2024R

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA I KWALIFIKACJE:	PODPIS
MGR INŻ. <b>MARIUSZ MIKULSKI</b>	UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA ORAZ KIEROWANIA I NADZOROWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ: NR UPR. AB.III.7131-165/01 472/2001, MAP/0142/PBKB/17; MAP/BO/6622/02 URZĄDZENIA, INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE: NR E1/0473/175/22; D1/0474/175/22 URZĄDZENIA, SIECI I INSTAL. ENERGETYCZNE: CIEPLNE, WENTYL., KLIMAT., KOTŁY: NR E2/0476/175/22; D2/0475/175/22 SYSTEMY OGRZEWANIA I KLIMATYZACJI O CHARAKTERYSTYCE ENERGETYCZNEJ BUD. MIIB NR 1295, DAB.3.6101.311.2017.ZL.1 ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE O CHARAKTERYSTYCE ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW MIIB NR 13795, DAB.3.6101.310.2017.ZL.1	
MGR INŻ. ARCH. <b>WIKTOR PAJDIK</b>	UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA ORAZ DO KIEROWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ: NR UPR.: MPOIA/075/2017	
MGR. INŻ. BARTOSZ MIKULSKI	INSTALACJE SANITARNE, TELETECHNICZNE	
KAMIL MIKULSKI	ASYSTENT	



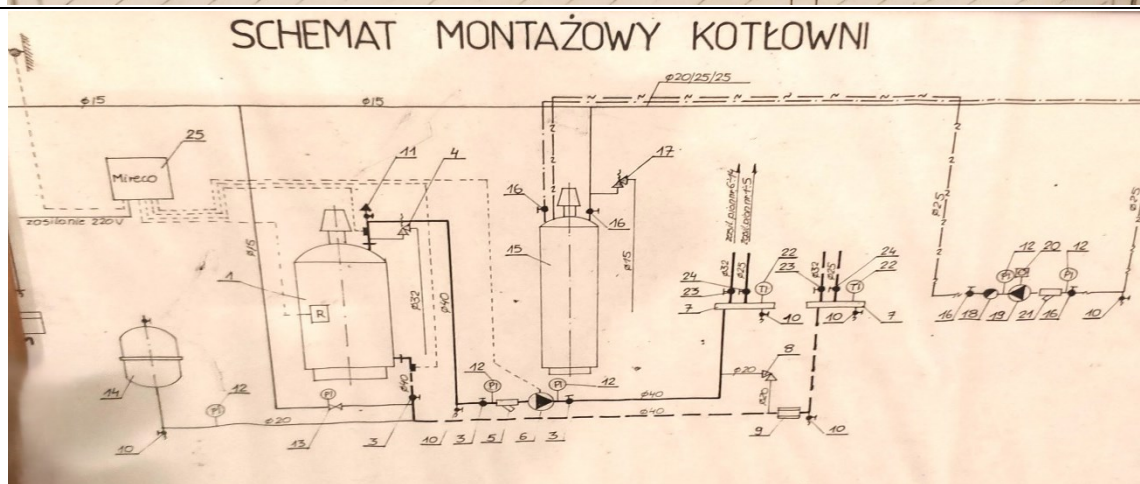
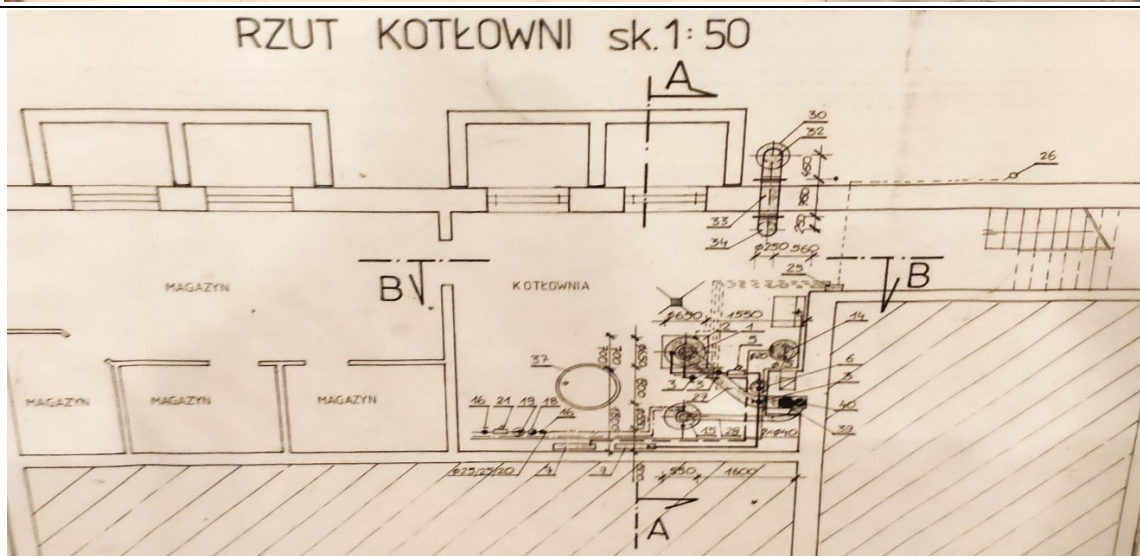
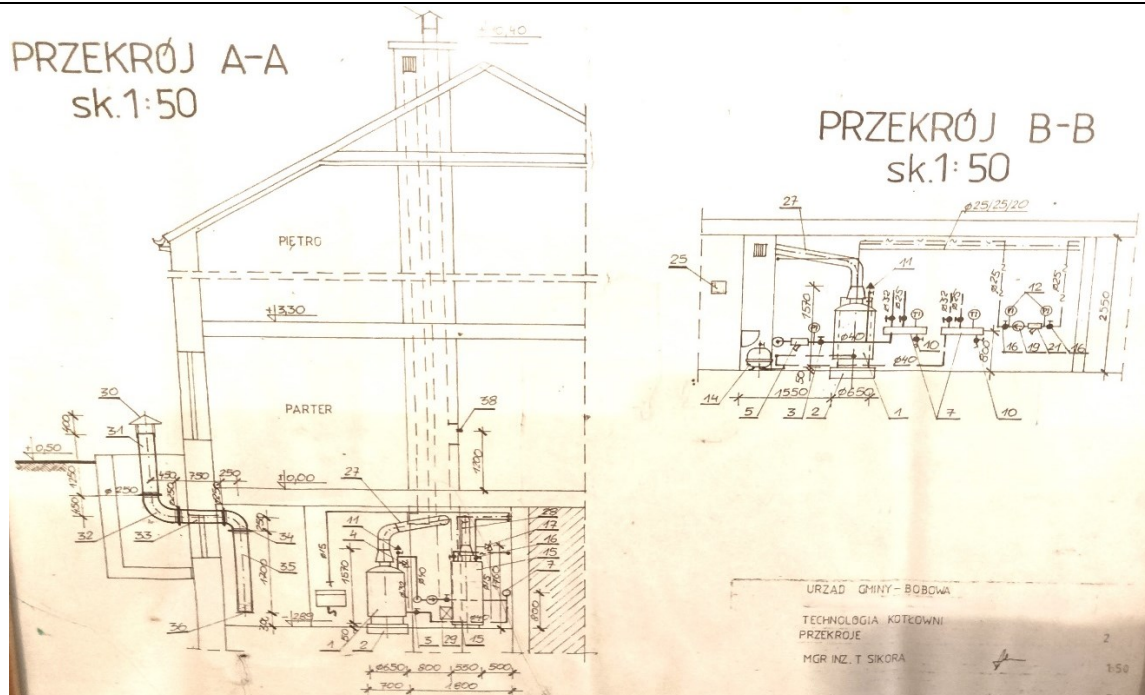
## 7. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA I FOTOGRAFICZNA

### 6.1 STAN ISTNIEJĄCY FOTOGRAFIE





## 6.2 STAN ARCHIWALNY





**BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH**

**MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI**

BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89

E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM

TEL.: +48 504 737 014;

NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY - PFU

## 6.3 SCHEMATY RYSUNKOWE