

<b>KARTA TYTUŁOWA</b>		egz. [1], [2], [3], [4]
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	<b>Grupa PROJCAD Biuro Projektowe Michał Malec ul. Krzywa 12, 46-022 Luboszyce</b>	
<b>TEMAT</b>	<b>OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU, OCIEPLENIE DACHÓW Z WYMIANĄ POKRYCIA DACHOWEGO, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ, REMONT POMIESZCZEŃ SANITARNYCH, WYDZIELENIE POMIESZCZENIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ I ELEKTRYCZNEJ ORAZ REMONT INSTALACJI WENTYLACJI – I ETAP INWESTYCJI</b> w ramach zadania: <b>„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚRODKA KULTURY I REKREACJI W GRODKOWIE”</b>	

<b>NAZWA I ADRES OBIEKTU</b>	<b>BUDYNEK OŚRODKA KULTURY I REKREACJI ZLOKALIZOWANY W GRODKOWIE PRZY UL. KASZTANOWEJ 16, 49 – 200 GRODKÓW</b>
<b>DZIAŁKA NR</b>	<b>446</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	<b>IX – budynki kultury, nauki i oświaty jak: domy kultury</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA GRODKÓW, UL. WARSZAWSKA 29, 49 – 200 GRODKÓW</b>

	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>NR UPRAWNIEŃ</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT części architektonicznej</b>	mgr inż. arch. Agnieszka Kwaśniak	architektoniczna	uprawnienia budowlane UAN.V-7342/6/3/80/92	
<b>PROJEKTANT części konstrukcyjnej</b>	mgr inż. arch. Agnieszka Kwaśniak	konstrukcyjne	uprawnienia budowlane UAN.V-7342/6/3/80/92	
<b>PROJEKTANT części sanitarnej</b>	mgr inż. Piotr Piotrowski	sanitarna	uprawnienia budowlane OPL/1619/PBS/18	
<b>PROJEKTANT części elektrycznej</b>	mgr inż. Krzysztof Nolepa	elektryczna	uprawnienia budowlane nr OPL/1256/PWBE/19	
Brzeg, maj 2019				
<b><u>SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</u></b>  - OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW ORAZ UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZB - WYKAZ WYMAGANYCH UZGODNIEŃ I ZAŁĄCZNIKÓW - DOKUMENTACJA OPISOWA I RYSUNKOWA - INFORMACJA BIOZ				

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ustęp 4 Ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2019r. poz. 1186 ze zmianami) – oświadczam, że dokumentacja pod nazwą:

**OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU, OCIEPLENIE DACHÓW Z WYMIANĄ POKRYCIA DACHOWEGO,  
WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ, REMONT POMIESZCZEŃ SANITARNYCH,  
WYDZIELENIE POMIESZCZENIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO  
OGRZEWANIA, INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ I ELEKTRYCZNEJ ORAZ  
REMONT INSTALACJI WENTYLACJI – I ETAP INWESTYCJI**

**w ramach zadania:**

**„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚRODKA KULTURY I REKREACJI W GRODKOWIE”**

sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

maj 2019

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI	PODPIS
<b>PROJEKTANT części architektonicznej</b>	mgr inż. arch. Agnieszka Kwaśniak	architektoniczna	uprawnienia budowlane UAN.V-7342/6/3/80/92	
<b>PROJEKTANT części konstrukcyjnej</b>	mgr inż. arch. Agnieszka Kwaśniak	konstrukcyjne	uprawnienia budowlane UAN.V-7342/6/3/80/92	
<b>PROJEKTANT części sanitarnej</b>	mgr inż. Piotr Piotrowski	sanitarna	uprawnienia budowlane OPL/1619/PBS/18	
<b>PROJEKTANT części elektrycznej</b>	mgr inż. Krzysztof Nolepa	elektryczna	uprawnienia budowlane nr OPL/1256/PWBE/19	

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane:

Art. 20. 2. Projektant ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu architektoniczno - budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego.

3. Obowiązek, o którym mowa w ust. 2, nie dotyczy:

- 1) zakresu objętego sprawdzaniem i opiniowaniem na podstawie przepisów szczególnych;
- 2) projektów obiektów budowlanych o prostej konstrukcji;

**Niniejsza dokumentacja nie wymaga zapewnienia osób sprawdzających zgodnie z w/w Art. Prawo Budowlane.**

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Nr strony	Nr rysunku		Skala rysunku/uwagi
		karta tytułowa	
		oświadczenie projektanta	
		spis zawartości opracowania	
<b>wykaz wymaganych uzgodnień i załączników</b>			
		Uprawnienia i przynależność do izby projektanta	
		Opinia Powiatowego Konserwatora Zabytków KS.410.198.2019.RP z dnia 08.07.2019r.	
<b>dokumentacja opisowa</b>			
		<b><u>opis techniczny – zagospodarowanie terenu</u></b>	
		I. DANE OGÓLNE II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
<b>dokumentacja rysunkowa</b>			
	L - 1	LOKALIZACJA	skala 1:500
<b>dokumentacja opisowa</b>			
		<b><u>opis techniczny część architektoniczna</u></b>	
		III. OPIS TECHNICZNY – STAN ISTNIEJĄCY IV. OPIS TECHNICZNY – PROJEKT V. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA VI. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO VII. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ VIII. ZAGADNIENIA BHP IX. UWAGI KOŃCOWE X. INFORMACJA BIOZ	
<b>dokumentacja rysunkowa</b>			
	I - 1	Inwentaryzacja – rzut piwnicy	skala 1:100
	I - 2	Inwentaryzacja – rzut parteru	skala 1:100
	I - 3	Inwentaryzacja – rzut poddasza nieużytkowego	skala 1:100
	I - 4	Inwentaryzacja – rzut I piętra	skala 1:100
	I - 5	Inwentaryzacja – rzut strychu	skala 1:100
	I - 6	Inwentaryzacja – rzut dachu	skala 1:100
	I - 7	Inwentaryzacja – przekrój A-A, B-B	skala 1:100
	I - 8	Inwentaryzacja – przekrój C-C, D-D	skala 1:100
	I - 9	Inwentaryzacja – przekrój E-E, F-F	skala 1:100
	I - 10	Inwentaryzacja – elewacje	skala 1:100
	A - 1	Projekt - rzut parteru	skala 1:100
	A - 2	Projekt – rzut poddasza nieużytkowego	skala 1:100

	A - 3	Projekt – rzut I piętra	skala 1:100
	A - 4	Projekt – rzut strychu	skala 1:100
	A - 5	Projekt – rzut dachu	skala 1:100
	A - 6	Projekt – elewacje	skala 1:100
	A - 7	Projekt – przekrój A-A, B-B	skala 1:100
	A - 8	Projekt – przekrój C-C, D-D	skala 1:100
	A - 9	Projekt – przekrój E-E, F-F	skala 1:100
	A - 10	Projekt – zestawienie stolarki okiennej	skala 1:50
	A - 11	Projekt – zestawienie stolarki drzwiowej	skala 1:50
<b>dokumentacja opisowa</b>			
		<u>opis techniczny część konstrukcyjna</u> 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 2. PRZEZNACZENIE OBIEKTU 3. UKŁAD FUNKCJONALNY 4. PROGRAM UŻYTKOWY 5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU 6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE 7. UWAGI KOŃCOWE	
<b>dokumentacja rysunkowa</b>			
	K - 1	Projekt – rzut parteru	skala 1:100
<b>dokumentacja opisowa</b>			
		<u>opis techniczny część sanitarna</u> 1. PODSTAWA OPRACOWANIA 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO 3. ZAKRES OPRACOWANIA 4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA 5. INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ 6. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ 7. UWAGI	
<b>dokumentacja rysunkowa</b>			
		Projekt - rzut piwnicy – instalacja wod.-kan.	
		Projekt - rzut parteru – instalacja wod.-kan.	
		Projekt – rzut poddasza nieużytkowego – instalacja wod.-kan.	
		Projekt – rzut I piętra – instalacja wod.-kan.	
		Projekt – rzut strychu – instalacja wod.-kan.	
		Projekt - rzut piwnicy – instalacja C.O.	
		Projekt - rzut parteru – instalacja C.O.	
		Projekt – rzut poddasza nieużytkowego – instalacja C.O.	
		Projekt – rzut I piętra – instalacja C.O.	

		Projekt – rzut strychu – instalacja C.O.	
		Projekt - rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej	
<b>dokumentacja opisowa</b>			
		<b><u>opis techniczny część elektryczna</u></b>  1. Podstawa opracowania 2. Zakres opracowania 3. Zasilanie obiektu 4. Rozdzielnica Główna 5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu 6. Instalacja gniazd wtykowych 230V 7. Instalacja oświetlenia ogólnego 8. Instalacja oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego 9. Instalacja uziemiająca 10. Obwody wydzielone. 11. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej. 12. Obliczenia techniczne 13. Uwagi Końcowe	
		Projekt - rzut parteru	
		Projekt – rzut poddasza nieużytkowego	
		Projekt – rzut I piętra	
		Projekt – rzut strychu	
		Projekt – rzut dachu	
		Projekt – schemat ideowy 1	
		Projekt – schemat ideowy 2	
		Projekt – schemat ideowy 3	

# **OPIS TECHNICZNY DLA OPRACOWANIA POD NAZWĄ:**

## **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OKIR W GRODKOWIE (ETAP I)**

### **I. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- Umowa o prace projektowe zawarta pomiędzy Inwestorem, a jednostką projektowania;
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- Inwentaryzacja budowlana;
- Bieżące oględziny obiektu;
- Uzgodnienie koncepcji z inwestorem;
- Uzgodnienie koncepcji przez Powiatowego Konserwatora Zabytków;
- Mapa do celów projektowych;
- Obowiązujące przepisy prawa dotyczące projektowania obiektów budowlanych;

#### **1.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest: „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OKIR W GRODKOWIE (ETAP I)”. Dokumentacja techniczna zawiera opis techniczny, część rysunkową (inwentaryzację, projekt, a w nim rzuty poszczególnych kondygnacji, charakterystyczne przekroje, elewacje, lokalizację obiektu oraz rysunki branżowe) jak również informację BIOZ.

Zakres opracowania obejmuje:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych,
- Ocieplenie dachu i stropodachów,
- Wymianę stolarki okiennej,
- Częściową wymianę pokrycia dachowego,
- Wymianę obróbek blacharskich,
- Wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej i częściowo wewnętrznej,
- Wykonanie dwóch nowych toalet damskiej i męskiej,
- Wykonanie nowej toalety dla osób niepełnosprawnych
- Wykonanie instalacji sanitarnej, elektrycznej i wentylacji mechanicznej.

#### **1.3. Dane ogólne**

- |                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| • miejscowość, adres:   | Grodków, ul. Kasztanowa 16           |
| • działka nr:           | 446                                  |
| • województwo / powiat: | opolskie / brzeski                   |
| • funkcja:              | dom kultury                          |
| • liczba kondygnacji:   | 2 (oraz w części strych nieużytkowy) |
| • podpiwniczenie:       | tak, częściowe                       |

## II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest termomodernizacja budynku OKiR w Grodkowie (zakres robót obejmujący etap I).

### 2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działka o nr 446 zlokalizowana jest w ścisłym centrum miasta Grodków przy ul. Kasztanowej. Teren obejmujący przedmiotową inwestycję z niewielkim spadkiem w kierunku południowym. Przedmiotowa nieruchomość w obecnej formie jest zabudowana poprzez istniejący budynek ośrodka kultury i rekreacji oraz scenę. Istniejący budynek zlokalizowany jest w północno-wschodniej części działki i umiejscowiony jest w granicy z sąsiednią działką nr 447 stanowiącą drogę. Obiekt kształtem zbliżony do nieregularnego wieloboku jedno i dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony z dachem dwuspadowym oraz stropodachami płaskimi o zróżnicowanym kącie nachylenia. Budynek wyposażony jest w cztery wejścia. Od strony elewacji bocznej i tylnej znajduje się rampa. Scena zlokalizowana jest w południowej części działki. Komunikacja na terenie nieruchomości zapewniona jest poprzez istniejące utwardzenie wykonane z betonowych płyt oraz kostki brukowej zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie budynku. W obrębie istniejącego utwardzenia zlokalizowane są istniejące miejsca parkingowe. Teren obejmujący działkę nr 446 jest ogrodzony. W obrębie działki nr 446 zlokalizowany jest drzewostan wysoki. Dostęp do drogi publicznej zapewniony jest od ul. Kasztanowej.

### 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie ocieplenia przy zastosowaniu styropianu o gr. 15cm w obrębie całego budynku.

### 2.4. Projektowane uzbrojenie terenu

Istniejący budynek domu kultury posiada wszystkie niezbędne przyłącza pozwalające na prawidłowe funkcjonowanie obiektu. Nie projektuje się innych dodatkowych przyłączy.

### 2.5. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia działki nr 446	– 7644m <sup>2</sup>
Budynek domu kultury	– 750m <sup>2</sup>
Budynek domu kultury po dociepleniu	– 769,85m <sup>2</sup>

### 2.6. Informacje i dane o terenie

Teren na którym zlokalizowany jest przedmiotowy budynek będący tematem opracowania objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Grodków uchwalonym uchwałą Nr XXXV/375/2006 Rady Miejskiej w Grodkowie z dnia 27 września 2006 r. z późniejszymi zmianami. Przedmiotowy budynek znajduje się w strefie „A” ochrony konserwatorskiej, wyznaczonej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren objęty opracowaniem oznaczony został w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem UK/2 - przeznaczenie podstawowe - tereny obiektów sakralnych i kultury, ustalone jako cele publiczne.

Plan ustala następujące zasady zagospodarowania terenów i kształtowania zabudowy:

1) dopuszczalne kierunki przekształceń:

- a) modernizacja istniejących obiektów sakralnych i kultury, z zachowaniem obecnej formy architektonicznej i skali zabudowy, - (spełniono warunek), zakres przedmiotowej inwestycji dotyczy termomodernizacji istniejącego budynku Ośrodka Kultury i Rekreacji w Grodkowie,
- b) modernizacje, adaptacje i przebudowy obiektów towarzyszących, z zachowaniem formy architektonicznej harmonizującej, - (nie dotyczy),

## **2.7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją**

Teren inwestycji znajduje się poza granicami wpływów eksploatacji górniczej.

## **2.8. Oddziaływanie inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Projektowana inwestycja nie pozbawi osób trzecich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej.

## **2.9. Obszar oddziaływania obiektu**

2.9.1. Określenie obszaru oddziaływania obiektu w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 08.12.2017r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2017r. poz. 2285).

- Usytuowanie obiektu – Od strony północnej, południowej i wschodniej przedmiotowa nieruchomość z budynkiem będącym tematem opracowania przylega do działek drogowych obecnie niezabudowanych. Istniejący budynek zlokalizowany jest w granicy z sąsiednią działką nr 447 stanowiącą drogę. Od strony północnej istniejący budynek zlokalizowany jest w odległości ok. od 1m do ok. 8m od działki nr 412 stanowiącą drogę.

Od strony zachodniej przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w odległości ok. 32,75m i 54,90m od istniejących obiektów znajdujących się na sąsiedniej dz. nr 445.

- Nasłonecznienie – prace związane z termomodernizacją przedmiotowego budynku nie spowodują pogorszenia warunków nasłonecznienia innych obiektów budowlanych zlokalizowanych na sąsiednich działkach.

- Przepisy pożarowe – Od strony północnej, południowej i wschodniej przedmiotowa nieruchomość z budynkiem będącym tematem opracowania przylega do działek drogowych obecnie niezabudowanych.

Od strony zachodniej przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w odległości ok. 32,75m i 54,90m od istniejących obiektów znajdujących się na sąsiedniej dz. nr 445.

Budynek będący tematem opracowania ze ścianami zewnętrznymi, które na powierzchni ponad 65% posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej (budynek wzniesiony w konstrukcji tradycyjnej murowanej).

Do budynków zlokalizowanych na sąsiedniej działce budowlanej, zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi zostały zachowane odległości co najmniej 8m.

2.9.2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (jednolity tekst Dz. U. z 2016r. poz. 71) – zakres przedmiotowego opracowania nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2.9.3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (jednolity tekst Dz. U. z 2014r. poz. 112) – po przeprowadzeniu planowanej termomodernizacji warunki akustyczne ulegną poprawie w stosunku do stanu istniejącego ze względu na zastosowane ocieplenie oraz zastosowana stolarkę.

2.9.4. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 Nr 162 poz. 1568) – Zakres przedmiotowej inwestycji znajduje się w strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej, wyznaczonej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Powiatowy Konserwator Zabytków pozytywnie zaopiniował niniejszą inwestycję pismem nr KS.410.198.2019.RP.

2.9.5. Przepisy z zakresu ochrony przyrody, prawa wodnego oraz z zakresu planowania przestrzennego, a także inne obowiązujące przepisy z różnych dziedzin w przypadku tej inwestycji – nie mają zastosowania.

Obszar oddziaływania obejmuje działki o nr 446, 447 i 412.



### **III. OPIS TECHNICZNY – STAN ISTNIEJĄCY**

#### **3. STAN ISTNIEJĄCY**

##### **3.1. Opis ogólny obiektu**

Bryła budynku będącego tematem opracowania kształtem zbliżona jest do nieregularnego wieloboku. Opisywany budynek jedno i dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym i strychem, częściowo podpiwniczony z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia ok. 19° (nad częścią sceny i widowni) oraz stropodachami płaskimi o kącie nachylenia od ok. 2° do ok. 7°. Budynek posiada cztery wejścia.

Opisywany obiekt wzniesiony został w konstrukcji tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej o zróżnicowanych szerokościach od ok. 38cm do ok. 65cm obustronnie tynkowane. Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej o zróżnicowanych szerokościach od ok. 53cm do ok. 12cm. Stropy w budynku żelbetowe oraz ceramiczne. Dach nad częścią ze sceną i widownią dwuspadowy o konstrukcji drewnianej o kącie nachylenia ok. 19° kryty gontem bitumicznym. Stropodachy w pozostałej części żelbetowe oraz o konstrukcji drewnianej o zróżnicowanym kącie nachylenia ok. 2° do ok. 7° kryte papą. Kominy murowane z cegły pełnej wyprowadzone ponad dach zakończone betonowymi czapami. Schody w budynku częściowo żelbetowe w części drewniane o konstrukcji stalowej. Stolarka drzwiowa zewnętrzna prowadzące do budynku aluminiowa, stalowa oraz z pcv z przeszkleniami. Stolarka drzwiowa wewnętrzna stalowa, drewniana i z materiałów drewnopodobnych. Stolarka okienna z PCV oraz drewniana w kolorze białym i brązowym. Tynki zewnętrzne gładkie częściowo fakturowane z otoczków. Tynki wewnętrzne na ścianach i sufitach gładkie w poszczególnych pomieszczeniach fakturowane, malowane. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych na ścianach częściowo znajdują się pytki. W poszczególnych pomieszczeniach ściany wykończone materiałami tłumiącymi dźwięk o zróżnicowanej fakturze i parametrach. Posadzki wykończona przy zastosowaniu płytek gresowych, desek, paneli, wykładziny oraz betonowa. W części pomieszczeń sufity podwieszane. Rynny i rury spustowe wykonane z blachy stalowej oraz częściowo z pcv.

Do przedmiotowego budynku doprowadzone są następujące instalacje: wod – kan, ogrzewcza, elektryczna, teletechniczna.

##### **3.2. Ocena techniczna stanu zachowania i możliwości wykonania zamierzenia inwestycyjnego**

Podczas wizji lokalnej budynku będącego tematem opracowania nie zaobserwowano uszkodzeń konstrukcji nośnej, wynikającej z przeciążenia, czy nierównomiernego osiadania. Nie stwierdzono nadmiernych ugięć innych elementów konstrukcyjnych. W murach nie zaobserwowano pęknięć ani zarysowań, nie stwierdzono oznak wyczerpania nośności murów, czy nierównomiernego osiadania budynku.

Instalacje sanitarne oraz elektryczne w budynku znajdują się w zadowalającym stanie technicznym pozwalającym na prawidłowe ich funkcjonowanie.

Stan techniczny obiektu, w którym ma zostać przeprowadzona termomodernizacja ocenia się jako dobry, wskazujący na normalną eksploatację konstrukcji nośnej zaś projektowana termomodernizacja nie spowoduje zmian w schematach statycznych, czy obciążeniach elementów konstrukcyjnych.

**UWAGA: Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w celu określenia stanu faktycznego obiektu na dzień oferowania wykonania robót.**

##### **3.3. Ocena końcowa**

Po dokonaniu oględzin stwierdzono, iż budynek będący tematem opracowania po spełnieniu zaleceń oraz w świetle ustawy prawo budowlane i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania nadaje się do projektowanej termomodernizacji zgodnie z niniejszym opracowaniem.

##### **3.4. Uwaga**

Autor nie odpowiada za wady ukryte, których nie można było stwierdzić podczas wizji lokalnych oraz posiadać wiedzy na ich temat na podstawie oględzin.

W przypadku wątpliwości czy niejasności dotyczących niniejszej oceny stanu technicznego, bądź wystąpienia

nowych okoliczności mających merytoryczny związek z jej treścią, należy zwrócić się z zapytaniem do autora niniejszego opracowania.

## IV. OPIS TECHNICZNY – PROJEKT

### 4.1. Zakres opracowania

1. Zbicie odpajających się i głuchych tynków oraz wykonanie w ich miejsce nowych uzupełniających. Jeżeli tynk na elewacjach będzie w dobrym stanie to należy zbijać tylko tyle tynku ile okaże się bezwzględnie konieczne - sprawdzić na budowie.
2. Zbicie tynku wykonanego z kamieni (otoczaków) zlokalizowanego od strony elewacji frontowej i bocznych budynku.
3. Demontaż istniejących opasek okiennych wysuniętych poza lico elewacji zlokalizowanych od strony elewacji frontowej i bocznych.
4. Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku metodą "lekko-mokrą" w oparciu o styropian gr. 15 cm,  $\lambda 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$  w kolorystyce zgodnej z niniejszą dokumentacją.
5. Ocieplenie gładów okiennych (węgarków) styropianem gr. 3 cm.
6. Wymiana parapetów zewnętrznych na nowe wykonane z blachy stalowej gr. 0,7mm powlekanej w obrębie całego budynku. Boki parapetów wpuszczone w projektowane ocieplenie i zakończone plastikowymi boczka-mi. Całość w kolorze RAL 7026.
7. Wymiana obróbek blacharskich na nowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm w obrębie całego budynku w kolorze RAL 7026.
8. Wykonanie ocieplenia stropodachów i dachów w obrębie całego budynku materiałem termoizolacyjnym w oparciu o wełnę mineralną gr. 25 cm,  $\lambda 0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$  lub mniejsza.
9. Wymiana istniejącego pokrycia dachowego wykonanego z gontów bitumicznych na dachu części obejmującej scenę i widownię na blachę stalową typu T7 w kolorze RAL 7000.
10. Wymiana istniejącej stolarki drzwiowej zewnętrznej.
11. Wymiana istniejącej stolarki okiennej.
12. Demontaż istniejących luksfer zlokalizowanych od strony elewacji frontowej i bocznej i wykonanie w ich miejscu nowej stolarki (z wyłączeniem 2 otworów okiennych od strony frontowej przewidzianych do zamurowania).
13. Demontaż istniejących rynien i rur spustowych. Wykonanie nowych rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze – RAL 7026.
14. Demontaż istniejącej kraty okiennej zlokalizowanej w oknie części biurowej przy dachu sceny i widowni.
15. Wykonanie nowych krat ze stalowych elementów (płaskowniki i kątowniki) w kolorze RAL 7026 w ilości 13 szt. z obrębie całego budynku.
16. Odczyszczeni z dwukrotnym malowaniem istniejących stalowych drzwiczek prowadzących na strych nad częścią obejmującą scenę i widownię w kolorze RAL 7026.
17. Uzupełnienie, oczyszczenie i zabezpieczenie istniejących ceglanych elementów kominów oraz słupów przy wejściu zlokalizowanego od strony bocznej.
18. Odtworzenie gzymsu wieńczącego zlokalizowanego w górnej części budynku biurowego z gotowych elementów styropianowych. Mocowanie elementów wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu styropianowych elementów gotowych (np.: Styrolandia, Styro Styl, StyroPlast lub inne o nie gorszych parametrach technicznych).
19. Odtworzenie w styropianie istniejącego układu płycin attyki części biurowej budynku.
20. Instalacje elektryczne: sprawdzić ich przydatność, niepotrzebne usunąć, potrzebne umieścić w rurkach PE i ukryć pod projektowanym ociepleniem.
21. Wymiana na nową istniejącej instalacji odgromowej w obrębie całego budynku.
22. Zamurowanie 2 szt. otworów okiennych zlokalizowanych od strony elewacji frontowej.
23. Modernizacja dwóch toalet damskiej i męskiej.
24. Wykonanie nowej toalety dla osób niepełnosprawnych.

25. Podniesienie posadzki w pomieszczeniu projektowanej toalety dla osób niepełnosprawnych o wysokość ok. 15cm do poziomu korytarza.
26. Częściowa wymiana istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej.

## **4.2. Rozwiązania konstrukcyjne**

Projektowane rozwiązania konstrukcyjne szczegółowo opisano w części obejmującej konstrukcję.

## **4.3. Rozwiązania architektoniczne i materiałowe**

### **4.3.1. Izolacje**

#### **Izolacje termiczne**

- **ściany zewnętrzne**

- ocieplenie systemowe ścian: płyty styropianowe rodzaju EPS 032 FASADA EXTRA,  $\lambda$  0,032 W/m<sup>2</sup>K, Wyrób budowlany zgodny z EN 13163:2012+A1:2015, zgodnie z EPS EN 13163 T1-L2-W2-Sb2-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80 o grubości 15 cm,
- klej posiadający atest ITB,
- łączniki mechaniczne z tworzywa sztucznego o wytrzymałości na wrywanie min. 500N,
- tkanina szklana o wymiarach oczek (3-5) x (4-7) mm,
- masa tynkarska posiadająca atest ITB (tynki barwione w masie – kamyczek 1,5 mm – 2 mm w kolorystyce zgodnie z niniejszym projektem),
- akcesoria uzupełniające: listwy narożnikowe, cokołowe, elementy obróbek i inne akcesoria wykończeniowe miejsc szczególnych elewacji.

#### **KOLORYSTYKA ELEWACJI**

ściany - Tynk cienkowarstwowy w kolorystyce - Baumit LIFE 0018 - TSR 73 R 231 G 228 B 220

ściany - Tynk cienkowarstwowy w kolorystyce - Baumit LIFE 0481 - TSR 58 R 241 G 120 B 63

ściany - Tynk cienkowarstwowy w kolorystyce - Baumit LIFE 0441 TSR 22 R 78 G 71 B 70

dachy - Pokrycie dachowe z blachy typu T7 w kolorze grafitowym

**Przed przystąpieniem do wykonania kolorystyki elewacji należy wykonać próbkę w/w kolorów i przedstawić ją Inwestorowi do akceptacji.**

- **dachy i stropodachy**

#### **STROPODACH PŁASKI O SYMBOLU „D1”**

Zaprojektowano ocieplenie stropodachu płaskiego (z dwoma spadkami) poprzez mocowanie ocieplenia z płyt styropianowych laminowanych papą, na istniejącym podłożu po wcześniejszym demontażu istniejącego pokrycia z papy. Warstwę termoizolacyjną układać dwuwarstwowo z mechanicznym mocowaniem do podłoża betonowego.

Należy zdjąć istniejące obróbki blacharskie (pas pod i nad rynnowy), rynny, istniejące warstwy pokrycia papowego, nawierzchnię stropodachu oczyścić i uzupełnić ewentualne ubytki.

Powierzchnię stropodachu zagruntować roztworem asfaltowym np. IZOLBET-A i wykonać na nim paroizolację bitumiczną np. z papy podkładowej lub folii polietylenowej.

Na paroizolacji ułożyć płyty z twardego styropianu dachowego EPS100-038 przeznaczonego do układania w dwóch warstwach o łącznej grubości 25 cm.

Uzyskana izolacyjność cieplna dachu wyniesie:  $U_c = 0,15$  W/(m<sup>2</sup>K) – wymagana normatywna wartość min.  $U_c = 0,15$  W/(m<sup>2</sup>K).

Wykonać pokrycie dwuwarstwowe z pap termozgrzewalnych w technologii mocowania mechanicznego z papy podkładowej np. IZOBIT Super P-PYE 150 S30 SBS mocowanej mechanicznie wraz termoizolacją i wierzchniej IZOBIT Super W-PYE 200 S5 SBS mocowanej metodą zgrzewania, obydwie na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej SBS.

Alternatywnie można wykonać ocieplenie dachu w rozwiązaniach systemowych np. firmy ICOPAL. Rozwiązanie firmy ICOPAL bazujące na płytach styropianowych jest rozwiązaniem kompleksowym tej firmy ponieważ jest ona producentem wszystkich elementów hydroizolacji jak i izolacji termicznej z płyt styropianowych. Pozwala to na uzyskanie dłuższych okresów gwarancyjnych na wyroby firmy.

Wszystkie obróbki elementów pionowych dachu wykonać w układzie dwuwarstwowym, oddzielnie z osobnych kształtek materiału hydroizolacyjnego do wysokości co najmniej 25 cm z zastosowaniem klinów styropianowych laminowanych papą.

Do mocowania papy podkładowej wraz z termoizolacją należy stosować łączniki mechaniczne teleskopowe z tuleją plastikową.

Łączniki mechaniczne należy rozmieszczać równomiernie w miejscach zakładów bocznych papy w ilości:

- 3 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie środkowej dachów,
- 6 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie brzegowej dachów,
- 9 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie narożnej dachów.

Łączenie pap należy wykonać na zakłady o szerokości określonej przez producenta metody zgrzewania. Po zamocowaniu należy dokładnie zgrzać zakład w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej. Zakłady wykonywać zgodnie z kierunkiem spływu wody.

#### **DACH WIELOSPADOWY O SYMBOLU „D2”**

Zaprojektowano ocieplenie dachu wielospadowego od spodu na istniejącej podkonstrukcji sufitu podwieszonego płaskiego. Na materiał termoizolacyjny przewidziano płyty z wełny mineralnej w układzie dwuwarstwowym, o łącznej grubości 25cm. Uzyskana izolacyjność cieplna dachu wyniesie:  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  – wymaga na normatywna wartość min.  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Pod izolację termiczną należy ułożyć, na istniejących profilach, folię paroizolacyjną.

Ponadto zaprojektowano wymianę pokrycia dachu na nowe z blachy stalowej trapezowej T7 o skoku trapezu 7mm. Istniejące pokrycie wraz z ołączeniem rozebrać. Pod blachę trapezową należy wykonać nowe łączenie dachu w postaci pełnego deskowania lub przy zastosowaniu kontrłat i łat drewnianych sosnowych w rozstawie co ok. 30-35cm. Pod nowe pokrycie ułożyć membranę dachową – folię dachową.

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia istniejącej, odsłoniętej konstrukcji dachu, należy wymienić lub wzmocnić uszkodzone elementy impregnowanym materiałem drewnianym.

#### **STROPODACH PŁASKI O SYMBOLU „D3”**

Zaprojektowano ocieplenie stropodachu płaskiego (z jednym spadkiem) poprzez mocowanie ocieplenia z płyt styropianowych laminowanych papą, na nowym podłożu po wcześniejszym demontażu istniejącego pokrycia z papy i deskowania. Warstwę termoizolacyjną układać dwuwarstwowo z mocowaniem do podłoża drewnianego przy użyciu kleju bitumicznego.

Należy zdjąć istniejące obróbki blacharskie (pas pod i nad rynnowy), rynny, istniejące warstwy pokrycia papowego oraz deskowanie.

Pod nowe pokrycie i termoizolację zaprojektowano montaż na istniejących krokwiach deskowania pełnego z desek sosnowych lub płyt OSB-3. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia istniejącej, odsłoniętej konstrukcji dachu, należy wymienić lub wzmocnić uszkodzone elementy impregnowanym materiałem drewnianym. Na końcach krokwi należy zamocować podłużnie (w poprzek do krokwi) drewniany, impregnowany krawędziak o wym. 18x22cm do zamocowania rynny.

Powierzchnie stropodachu zagruntować roztworem asfaltowym np. IZOLBET-A i wykonać na nim paroizolację bitumiczną np. z papy podkładowej lub folii polietylenowej.

Na paroizolacji ułożyć płyty z twardego styropianu dachowego EPS100-038 przeznaczonego do układania w dwóch warstwach o łącznej grubości 25 cm.

Uzyskana izolacyjność cieplna dachu wyniesie:  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  – wymagana normatywna wartość min.  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Wykonać pokrycie dwuwarstwowe z pap termozgrzewalnych w technologii mocowania na klej z papy podkładowej np. IZOBIT Super P-PYE 150 S30 SBS mocowanej na klej wraz termoizolacją i wierzchniej IZOBIT Super W-PYE 200 S5 SBS mocowanej metodą zgrzewania, obydwie na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej SBS.

Alternatywnie można wykonać ocieplenie dachu w rozwiązaniach systemowych np. firmy ICOPAL. Rozwiązanie firmy ICOPAL bazujące na płytach styropianowych jest rozwiązaniem kompleksowym tej firmy ponieważ jest ona producentem wszystkich elementów hydroizolacji jak i izolacji termicznej z płyt styropianowych. Pozwala to na uzyskanie dłuższych okresów gwarancyjnych na wyroby firmy.

Wszystkie obróbki elementów pionowych dachu wykonać w układzie dwuwarstwowym, oddzielnie z osobnych kształtek materiału hydroizolacyjnego do wysokości co najmniej 25 cm z zastosowaniem klinów styropianowych laminowanych papą.

Do mocowania papy podkładowej wraz z termoizolacją należy stosować klej bitumiczny.

Łączenie pap należy wykonać na zakładki o szerokości określonej przez producenta metody zgrzewania. Po zamocowaniu należy dokładnie zgrzać zakład w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej. Zakładki wykonywać zgodnie z kierunkiem spływu wody.

#### **DACH DWUSPADOWY O SYMBOLU „D4”**

Zaprojektowano ocieplenie dachu dwuspadowego od spodu na istniejącej podkonstrukcji sufitu podwieszonego płaskiego. Na materiał termoizolacyjny przewidziano płyty z wełny mineralnej w układzie dwuwarstwowym, o łącznej grubości 25cm. Uzyskana izolacyjność cieplna dachu wyniesie:  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  – wymagana normatywna wartość min.  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Pod izolację termiczną należy ułożyć, na istniejącej drewnianej podsufitce, folię paroizolacyjną.

Ponadto zaprojektowano wymianę pokrycia dachu na nowe z blachy stalowej trapezowej T7 o skoku trapezu 7mm. Istniejące pokrycie wraz z ołączeniem rozebrać. Pod blachę trapezową należy wykonać nowe łączenie dachu w postaci pełnego deskowania lub przy zastosowaniu kontrłat i łat drewnianych sosnowych w rozstawie co ok. 30-35cm. Pod nowe pokrycie ułożyć membranę dachową – folię dachową.

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia istniejącej, odsłoniętej konstrukcji dachu, należy wymienić lub wzmocnić uszkodzone elementy impregnowanym materiałem drewnianym.

#### **STROPODACH PŁASKI O SYMBOLU „D5”**

Zaprojektowano ocieplenie stropodachu płaskiego (z jednym spadkiem) poprzez mocowanie ocieplenia z płyt styropianowych laminowanych papą, na nowym podłożu po wcześniejszym demontażu istniejącego pokrycia z papy i deskowania. Warstwę termoizolacyjną układać dwuwarstwowo z mocowaniem do podłoża drewnianego przy użyciu kleju bitumicznego i łączników mechanicznych do drewna.

Należy zdjąć istniejące obróbki blacharskie (pas pod i nad rynnowy), rynny, istniejące warstwy pokrycia papowego oraz deskowanie.

Pod nowe pokrycie i termoizolację zaprojektowano montaż na istniejących krokwiach deskowania pełnego z desek sosnowych lub płyt OSB-3. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia istniejącej, odsłoniętej konstrukcji dachu, należy wymienić lub wzmocnić uszkodzone elementy impregnowanym materiałem drewnianym. Na końcach krokwi należy zamocować podłużnie (w poprzek do krokwi) drewniany, impregnowany krawędziak o wym. 18x22cm do zamocowania rynny.

Powierzchnie stropodachu zagruntować roztworem asfaltowym np. IZOLBET-A i wykonać na nim paroizolację bitumiczną np. z papy podkładowej lub folii polietylenowej.

Na paroizolacji ułożyć płyty z twardego styropianu dachowego EPS100-038 przeznaczonego do układania w dwóch warstwach o łącznej grubości 25 cm.

Uzyskana izolacyjność cieplna dachu wyniesie:  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  – wymagana normatywna wartość min.  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Wykonać pokrycie dwuwarstwowe z pap termozgrzewalnych w technologii mocowania mechanicznego z papy podkładowej np. IZOBIT Super P-PYE 150 S30 SBS mocowanej mechanicznie wraz termoizolacją i wierzchniej IZOBIT Super W-PYE 200 S5 SBS mocowanej metodą zgrzewania, obydwie na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej SBS.

Alternatywnie można wykonać ocieplenie dachu w rozwiązaniach systemowych np. firmy ICOPAL. Rozwiązanie firmy ICOPAL bazujące na płytach styropianowych jest rozwiązaniem kompleksowym tej firmy ponieważ jest ona producentem wszystkich elementów hydroizolacji jak i izolacji termicznej z płyt styropianowych. Pozwala to na uzyskanie dłuższych okresów gwarancyjnych na wyroby firmy.

Wszystkie obróbki elementów pionowych dachu wykonać w układzie dwuwarstwowym, oddzielnie z osobnych kształtek materiału hydroizolacyjnego do wysokości co najmniej 25 cm z zastosowaniem klinów styropianowych laminowanych papą.

Do mocowania papy podkładowej wraz z termoizolacją należy stosować łączniki mechaniczne teleskopowe z tuleją plastikową do zamocowania w drewnie.

Łączniki mechaniczne należy rozmieszczać równomiernie w miejscach zakładów bocznych papy w ilości:

- 3 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie środkowej dachów,
- 6 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie brzegowej dachów,
- 9 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie narożnej dachów.

Łączenie pap należy wykonać na zakład o szerokości określonej przez producenta metody zgrzewania. Po zamocowaniu należy dokładnie zgrzać zakład w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej. Zakłady wykonywać zgodnie z kierunkiem spływu wody.

### **STROPODACH PŁASKI O SYMBOLU „D6”**

Zaprojektowano ocieplenie stropodachu płaskiego (z jednym spadkami) poprzez mocowanie ocieplenia z płyt styropianowych laminowanych papą, na istniejącym podłożu po wcześniejszym demontażu istniejącego pokrycia z papy. Warstwę termoizolacyjną układać dwuwarstwowo z mechanicznym mocowaniem do podłoża betonowego.

Należy zdjąć istniejące obróbki blacharskie (pas pod i nad rynnowy), rynny, istniejące warstwy pokrycia papowego, nawierzchnię stropodachu oczyścić i uzupełnić ewentualne ubytki. Na końcu spadku dachu należy zamocować podłużnie (w poprzek do spadku) drewniany, impregnowany krawędziak o wym. 18x22cm (18x18cm) do zamocowania rynny.

Powierzchnie stropodachu zagruntować roztworem asfaltowym np. IZOLBET-A i wykonać na nim paroizolację bitumiczną np. z papy podkładowej lub folii polietylenowej.

Na paroizolacji ułożyć płyty z twardego styropianu dachowego EPS100-038 przeznaczonego do układania w dwóch warstwach o łącznej grubości 25 cm (20cm).

Uzyskana izolacyjność cieplna dachu wyniesie:  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  – wymagana normatywna wartość min.  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Wykonać pokrycie dwuwarstwowe z pap termozgrzewalnych w technologii mocowania mechanicznego z papy podkładowej np. IZOBIT Super P-PYE 150 S30 SBS mocowanej mechanicznie wraz termoizolacją i wierzchniej IZOBIT Super W-PYE 200 S5 SBS mocowanej metodą zgrzewania, obydwie na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej SBS.

Alternatywnie można wykonać ocieplenie dachu w rozwiązaniach systemowych np. firmy ICOPAL. Rozwiązanie firmy ICOPAL bazujące na płytach styropianowych jest rozwiązaniem kompleksowym tej firmy ponieważ

jest ona producentem wszystkich elementów hydroizolacji jak i izolacji termicznej z płyt styropianowych. Pozwala to na uzyskanie dłuższych okresów gwarancyjnych na wyroby firmy.

Wszystkie obróbki elementów pionowych dachu wykonać w układzie dwuwarstwowym, oddzielnie z osobnych kształtek materiału hydroizolacyjnego do wysokości co najmniej 25 cm z zastosowaniem klinów styropianowych laminowanych papą.

Do mocowania papy podkładowej wraz z termoizolacją należy stosować łączniki mechaniczne teleskopowe z tuleją plastikową.

Łączniki mechaniczne należy rozmieszczać równomiernie w miejscach zakładów bocznych papy w ilości:

- 3 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie środkowej dachów,
- 6 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie brzegowej dachów,
- 9 szt na 1 m<sup>2</sup> w strefie narożnej dachów.

Łączenie pap należy wykonać na zakłady o szerokości określonej przez producenta metody zgrzewania. Po zamocowaniu należy dokładnie zgrzać zakład w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej. Zakłady wykonywać zgodnie z kierunkiem spływu wody.

### **STROPODACH PŁASKI O SYMBOLU „D7”**

Zaprojektowano ocieplenie stropodachu płaskiego (z jednym spadkiem) poprzez mocowanie ocieplenia z płyt styropianowych laminowanych papą, na nowym podłożu po wcześniejszym demontażu istniejącego pokrycia z papy i deskowania. Warstwę termoizolacyjną układać dwuwarstwowo z mocowaniem do podłoża drewnianego przy użyciu kleju bitumicznego.

Należy zdjąć istniejące obróbki blacharskie (pas pod i nad rynnowy), rynny, istniejące warstwy pokrycia papowego oraz deskowanie.

Pod nowe pokrycie i termoizolację zaprojektowano montaż na istniejących krokwiach deskowania pełnego z desek sosnowych lub płyt OSB-3. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia istniejącej, odsłoniętej konstrukcji dachu, należy wymienić lub wzmocnić uszkodzone elementy impregnowanym materiałem drewnianym. Na końcach krokwi należy zamocować podłużnie (w poprzek do krokwi) drewniany, impregnowany krawędziak o wym. 18x22cm do zamocowania rynny.

Powierzchnie stropodachu zagruntować roztworem asfaltowym np. IZOLBET-A i wykonać na nim paroizolację bitumiczną np. z papy podkładowej lub folii polietylenowej.

Na paroizolacji ułożyć płyty z twardego styropianu dachowego EPS100-038 przeznaczonego do układania w dwóch warstwach o łącznej grubości 25 cm.

Uzyskana izolacyjność cieplna dachu wyniesie:  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  – wymagana normatywna wartość min.  $U_c = 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Wykonać pokrycie dwuwarstwowe z pap termozgrzewalnych w technologii mocowania na klej z papy podkładowej np. IZOBIT Super P-PYE 150 S30 SBS mocowanej na klej wraz termoizolacją i wierzchniej IZOBIT Super W-PYE 200 S5 SBS mocowanej metodą zgrzewania, obydwie na osnowie z włókny poliestrowej modyfikowanej SBS.

Alternatywnie można wykonać ocieplenie dachu w rozwiązaniach systemowych np. firmy ICOPAL. Rozwiązanie firmy ICOPAL bazujące na płytach styropianowych jest rozwiązaniem kompleksowym tej firmy ponieważ jest ona producentem wszystkich elementów hydroizolacji jak i izolacji termicznej z płyt styropianowych. Pozwala to na uzyskanie dłuższych okresów gwarancyjnych na wyroby firmy.

Wszystkie obróbki elementów pionowych dachu wykonać w układzie dwuwarstwowym, oddzielnie z osobnych kształtek materiału hydroizolacyjnego do wysokości co najmniej 25 cm z zastosowaniem klinów styropianowych laminowanych papą.

Do mocowania papy podkładowej wraz z termoizolacją należy stosować klej bitumiczny.

Łączenie pap należy wykonać na zakłady o szerokości określonej przez producenta metody zgrzewania. Po zamocowaniu należy dokładnie zgrzać zakład w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej. Zakłady wykonywać zgodnie z kierunkiem spływu wody.

#### **Izolacje przeciwwilgociowa**

- folia w płynie w modernizowanych pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych

#### **4.3.2. Rynny i rury spustowe**

Rynny i rury spustowe wykonane z blachy stalowej o przekroju półkolistym o średnicy  $\varnothing$  150mm, rury spustowe  $\varnothing$  120mm. Rynny należy układać ze spadkiem 0,5% - 1% w kierunku rury spustowej. Rynny podtrzymywane za pomocą odpowiednio odgiętych płaskowników, rozmieszczonych co 0,5-0,8m. Rury mocować do ściany za pomocą uchwytów obrączkowych, rozstawionych co ok. 2-3m.

#### **4.3.3. Posadzki, ściany i sufity**

Posadzki w pomieszczeniach objętych opracowaniem na poziomie  $\pm 0,00$  wykończone płytkami gresowymi. Ściany i sufity w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania tynkowane częściowo wykończone gładzią gipsową malowane. W części w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany wykończyć przy zastosowaniu płytek ceramicznych do wysokości min. 2m. W pomieszczeniach mokrych na posadzkach wykonać warstwę izolacji przeciwwilgociowej z folii w płynie.

#### **4.3.4. Stolarka drzwiowa**

Drzwi zewnętrzne montowane na 3 zawiasach, wyposażone w 2 zamki oraz klamkę metalową z szyldem. Max. współczynnik przenikania ciepła dla drzwi  $U_{max}=1,3W/m^2K$ , zalecany niższy. Stolarka zewnętrzna drzwiowa szklona szkłem bezpiecznym.

Drzwi wewnętrzne pełne, rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego, wypełnienie skrzydła płytą wiórową otworową wzmocnioną wewnętrznym ramiakiem ze sklejki. Pokrycie skrzydła okleiną naturalną. Ościeżnica regulowana, MDF pokryta okleiną naturalną. Skrzydła drzwiowe prowadzące do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wyposażać w tuleje wentylacyjne o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż  $0,022m^2$  dla dopływu powietrza.

#### **4.3.5. Stolarka okienna**

Stolarka okienna pcv w kolorze białym szklona szkłem niskoemisyjnym w układzie co najmniej trójszybowym. Sposób otwierania stolarki okiennej rozwieralno-uchylny. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna poniżej  $1,1 W/(m^2K)$ . Stosować nawiewniki higrosterowane. Zastosowane szyby powinny spełniać wymagania norm w zakresie izolacyjności akustycznej. W oknach należy zastosować kompletne, systemowe okucia. Typ okuć dostosować do ciężaru własnego skrzydeł okiennych oraz do obciążeń eksploatacyjnych zgodnych z wymaganiami aprobat technicznych. Okna wyposażać w blokadę uniemożliwiającą włączenie jednocześnie dwóch funkcji kwatery rozwieralno-uchylnej. Stosować okucia zabezpieczone antykorozyjną powłoką galwaniczną.

#### **4.3.6. Parapety i obróbki blacharskie**

Parapety wewnętrzne z PCV. Parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej gr. 0,7mm powlekanej. Boki parapetów wpuszczone w projektowane ocieplenie i zakończone plastikowymi boczками w kolorze RAL 7026. Obróbki blacharskie muszą wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej.

#### **4.3.7. Tynki i okładziny**

Tynki wewnętrzne gipsowe gładkie o gr. ok. 1cm kryte gładzią gipsową, płytkami ceramicznymi. Tynki



zewewnętrzne cienkowarstwowe, barwione w masie wykonane na siatce na kleju. Kolorystyka zgodna z projektem wykonawczym.

#### **4.4. Instalacje**

Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego budynku opisano szczegółowo w projektach branżowych.

### **V. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

#### **1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne:**

1.1. Bilans mocy urządzeń zużywających energię elektryczną – stan projektowany:

- centrala wentylacyjna z nagrzewnicą	16 kW
- przepływowe podgrzewacze wody	38 kW
- oświetlenie	9,0 kW
- gniazda wtykowe	36 kW

1.2. Bilans mocy urządzeń zużywających inne rodzaje energii:

Ciepło do grzejników dostarczane jest z istniejącego węzła cieplnego zasilanego z miejskiej sieci ciepłowniczej. Węzeł zlokalizowany jest w pomieszczeniu piwnicznym 001 na poziomie piwnic budynku.

Zapotrzebowanie mocy na ciepło dostarczane z węzła cieplnego:

- zapotrzebowanie ciepła do grzejników	$Q = 70,65 \text{ kW}$
--	------------------------

#### **2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:**

Ściany zewnętrzne:	$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
Dach:	$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
Podłoga na gruncie:	$U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Okna:	$U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
Drzwi zewnętrzne:	$U = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### **3. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego:**

Ogrzewanie i wentylacja:

- sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku

$$\eta_{H,g} = 0,99$$

- sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych

$$\eta_{H,s} = 1,0$$

- sprawność dystrybucji nośnika ciepła w obrębie budynku

$$\eta_{H,d} = 0,96$$

- sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w budynku

$$\eta_{H,e} = 0,97$$

Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego budynku od wytwarzania ciepła do przekazania w pomieszczeniu:

$$\eta_{H,tot} = \eta_{H,g} \times \eta_{H,s} \times \eta_{H,d} \times \eta_{H,e} = 0,88$$

Ciepła woda:

- sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku

$$\eta_{W,g}=0,99$$

- sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych i przepływowych systemu ciepłej wody

$$\eta_{W,s}=1,0$$

- sprawność dystrybucji ciepłej wody w obrębie budynku

$$\eta_{W,d}=1,0$$

- sprawność wykorzystania

$$\eta_{W,e}=1,0$$

Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu ciepłej wody:

$$\eta_{W,tot} = \eta_{W,g} \times \eta_{W,s} \times \eta_{W,d} \times \eta_{W,e} = 0,99$$

**4. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.**

Przyjęte rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii.

ściany zewnętrzne	$U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_{max}=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
dach	$U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_{max}=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
podłoga na gruncie	$U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_{max}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
okna	$U=0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_{max}=0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
drzwi zewnętrzne	$U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_{max}=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

- przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej i innym wymaganiom związanym z oszczędnością energii – załącznik nr 2 rozporządzenia,  
- powierzchnia okien spełnia wymagania związane z oszczędnością energii,  
- izolacja cieplna przewodów rozdzielczych w instalacji centralnego ogrzewania spełnia wymagania izolacyjności cieplnej przewodów i komponentów – załącznik nr 2 rozporządzenia.

## **VI. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII – OZE.**

Na etapie projektu przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, biomasy a także możliwość zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i cieplnej oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

Z analizy tej wynika:

### **1. Energia geotermalna**

Brak możliwości wykorzystania energii geotermalnej ze względów technicznych i ekonomicznych.

W analizowanym podłożu gruntowym nie występują źródła wód geotermalnych. Źródła geotermalne występują na obszarze Podkarpacia, pasie od Szczecina do Łodzi oraz w regionie grudziądzko-warszawskim. Stąd brak technicznych możliwości wykorzystania tych źródeł.

Pompa ciepła powietrze-woda wykorzystuje energię słoneczną zgromadzoną w powietrzu atmosferycznym.

Niestety w czasie okresu zimowego jej wydajność spada i wtedy staje się ona droższa w eksploatacji niż, np. pompa gruntowa. Z kolei systemy oparte o gruntowe pompy ciepła wymagają odwiertów i drażenia w ziemi lub dużych przestrzeni. Jest to efektywne i stabilne źródło pozyskiwania energii cieplnej do ogrzewania zwłaszcza budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Jednak jest ono mniej ekonomiczne od ogrzewania z sieci miejskiej, która jest jedną z najbardziej ekonomicznych źródeł ogrzewania budynku.

## **2. Energia promieniowania słonecznego**

### **Kolektory słoneczne:**

W termomodernizowanym obiekcie ciepła woda zużywana jest jedynie w toaletach do mycia rąk. Z uwagi na małe zapotrzebowanie ciepłej wody (szczególnie w okresie letnim) oraz skrajną lokalizację poszczególnych toalet brak jest technicznego i ekonomicznego uzasadnienia do zastosowania kolektorów słonecznych do scentralizowanej produkcji ciepłej wody w rozpatrywanym budynku.

### **Ogniwa fotowoltaiczne:**

W rozpatrywanym obiekcie i przy uwzględnieniu obecnych cen energii elektrycznej inwestycja w ogniwa fotowoltaiczne charakteryzuje się czasem zwrotu zbliżonym do zakładanej żywotności instalacji fotowoltaicznej.

Wprowadzenie i wykorzystywanie energii słonecznej jest ograniczone cyklami dzień/noc, powoduje poniesienie dużych kosztów inwestycyjnych oraz jest energią zmienną i trudną do przewidzenia.

## **3. Energia wiatru**

Brak możliwości wykorzystania energii wiatrowej ze względów środowiskowych oraz technicznych i ekonomicznych: obiekt zlokalizowany jest w centrum miasta wśród dość gęstej zabudowy. Istniejące zagospodarowanie i wielkość działki uniemożliwia zastosowanie energii wiatrowej. Wprowadzenie i wykorzystanie energii wiatrowej generuje duże koszty inwestycyjne, ingeruje w krajobraz, generuje hałas, brak ciągłości dostawy energii oraz trudną przewidywalność energii elektrycznej.

## **4. Energia wody**

Brak możliwości wykorzystania energii wody ze względów środowiskowych oraz technicznych: brak w na działce i okolicy koryta rzeki, wody płynącej bądź wodospadów. Stąd brak technicznych możliwości wykorzystania energii wody.

## **4. Możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.**

### **Układ kogeneracyjny**

Brak możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła ze względów środowiskowych i technicznych: obiekt zlokalizowany jest na terenie dość zwartej zabudowy, a zagospodarowanie działki uniemożliwia zastosowanie układu kogeneracyjnego.

## **VII. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Planowana termomodernizacja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

### **6.1. Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość odprowadzanych ścieków**

Ilość wody równa się ilości odprowadzenia ścieków.

## 6.2. Emisja zanieczyszczeń

Podczas użytkowania obiektu nie będą występować szkodliwe emisje zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów i pyłów.

## 6.3. Emisje szkodliwych czynników

Obiekt nie będzie emitował szkodliwego hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego, a także pola elektroenergetycznego oraz innych zakłóceń mogących spowodować zagrożenie życia lub zdrowia użytkowników oraz osób trzecich.

## 6.4. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan

Obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na istniejący drzewostan.

# VIII. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

## 7.1. Powierzchnie, wysokości, liczba kondygnacji

Budynek niski (N) – dwukondygnacyjny i jednokondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym - strychem, częściowo podpiwniczony. Przedmiotowy obiekt podzielony jest pod względem funkcjonalnym na dwie odrębne strefy. Pierwsza obejmuje scenę wraz z widownią oraz przyległymi pomieszczeniami, druga część obejmuje biura pracowników obiektu.

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| • liczba kondygnacji:                  | 2 (oraz w części strych nieużytkowy) |
| • podpiwniczenie:                      | tak, częściowe                       |
| • powierzchnia zabudowy po dociepleniu | 769,85m <sup>2</sup>                 |

## 7.2. Odległość od obiektów sąsiednich

Od strony północnej, południowej i wschodniej przedmiotowa nieruchomość z budynkiem będącym tematem opracowania przylega do działek drogowych obecnie niezabudowanych. Istniejący budynek zlokalizowany jest w granicy z sąsiednią działką nr 447 stanowiącą drogę. Od strony północnej istniejący budynek zlokalizowany jest w odległości ok. od 1m do ok. 8m od działki nr 412 stanowiącą drogę.

Od strony zachodniej przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w odległości ok. 32,75m i 54,90m od istniejących obiektów znajdujących się na sąsiedniej dz. nr 445.

## 7.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Obiekt posiadać będzie standardowe wyposażenie przewidziane dla obiektów kulturowych. W przedmiotowym obiekcie będą zastosowane typowe materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie, bez materiałów niebezpiecznych pożarowo.

## 7.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi nie oblicza się obciążenia ogniowego. Obszar obejmujący zakres niniejszego opracowania nie obejmuje pomieszczeń o charakterze technicznym o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/ m<sup>2</sup>.

## 7.5. Kategoria zagrożenia ludzi, liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Przedmiotowy obiekt podzielony jest pod względem funkcjonalnym na dwie odrębne strefy. Pierwsza obejmuje scenę wraz z widownią oraz przyległymi pomieszczeniami, druga część obejmuje biura pracowników obiektu. Budynek z częścią biurową zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II. Budynek ze sceną i widownią zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I – zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się. Klasa C odporności pożarowej zgodnie z §212.3. (dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy

odporności pożarowej w budynkach posiadających dwie kondygnacje nadziemne gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu).

Przewidywana liczba osób w obiekcie w czasie maksymalnego obłożenia:

- ok. 200 osób umiejscowionych na widowni,
- ok. 30 aktorów,
- ok. 10 osób obsługi technicznej,

Łączna liczba osób mogących przebywać w obiekcie ok. 240.

#### **7.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W obiekcie, jak i wokół niego, nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni (stref) zagrożonych wybuchem.

#### **7.7. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Obecnie cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni ok. 1 000m<sup>2</sup>, przy dopuszczalnych 8000m<sup>2</sup>.

#### **7.8. Klasa odporności pożarowej budynku**

Opisywany obiekt o klasie odporności pożarowej budynku - „C”.

- główna konstrukcja nośna (R60) – Główną konstrukcję istniejącej części stanowią ściany murowane o zróżnicowanej gr. od 38cm do 65cm, tynkowane od strony zewnętrznej i wewnętrznej.
- konstrukcja dachu (R15) – Stropodach istniejącej części w obrębie pomieszczenia poddasza nieużytkowego, strychu żelbetowy. Dach nad sceną oraz widownią i przyległymi pomieszczeniami o konstrukcji drewnianej.
- strop (REI60) – Stropy istniejącej części żelbetowe i ceramiczne.
- ściany zewnętrzne (EI30) – Ściany zewnętrzne istniejącej części murowane, tynkowane od strony zewnętrznej i wewnętrznej o zróżnicowanej gr. od 38cm do 65cm.
- ściany wewnętrzne (EI15) – Ściany wewnętrzne, konstrukcyjne i działowe, murowane o gr. od ok. 53cm do ok. 12cm, tynkowane od strony zewnętrznej i wewnętrznej.
- przekrycie dachu (RE15) – Przekrycie dachu nad widownią i sceną z blachy, w pozostałej części z papy.

#### **7.9. Warunki ewakuacyjne, oświetlenie awaryjne**

Ewakuacja z nowoplanowanych pomieszczeń poprzez komunikację (korytarze) na zewnątrz budynku.

W obiekcie należy stosować oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami.

#### **7.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

#### **7.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

Nie obejmuje zakresu niniejszego opracowania.

#### **7.12. Wyposażenie w gaśnice**

Nie obejmuje zakresu niniejszego opracowania.

### **7.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi hydrant zewnętrzny, zlokalizowany w odległości ok. 35m od budynku. Hydrant zlokalizowany jest w ul. Kasztanowej.

### **7.14. Drogi pożarowe**

Do przedmiotowego budynku zapewniony został dojazd pożarowy od strony głównej drogi ul. Kasztanowej oraz od ul. Szkolnej.

Niniejsza dokumentacja zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) nie wymaga opiniowania pod względem ochrony przeciwpożarowej.

## **IX. ZAGADNIENIA BHP**

Użyte materiały budowlane i wykończeniowe muszą posiadać aprobatę techniczną lub deklarację zgodności z PN dopuszczającą do stosowania w obiektach i pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, nie wydzielających żadnych szkodliwych substancji w trakcie użytkowania. Całość wykonać zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami BHP pod nadzorem osób uprawnionych.

## **X. UWAGI KOŃCOWE**

W trakcie prowadzonych robót, mogą wystąpić elementy nieprzewidziane w niniejszy projekcie. W takiej sytuacji należy zgłosić się do projektanta celem ustalenia dalszego sposobu postępowania. Wszelkie zmiany rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych wymagają akceptacji projektanta.

Jeżeli zdaniem wykonawcy w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów, to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag.

## **XI. INFORMACJA BIOZ**

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003r.poz.1126).

Wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r.poz.401).

### **Zakres robót**

- Ocieplenie ścian zewnętrznych,
- Ocieplenie dachu i stropodachów,
- Wymianę stolarki okiennej,
- Częściową wymianę pokrycia dachowego,
- Wymianę obróbek blacharskich,
- Wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej i częściowo wewnętrznej,
- Wykonanie dwóch nowych toalet damskiej i męskiej,

- Wykonanie nowej toalety dla osób niepełnosprawnych
- Wykonanie instalacji sanitarnej, elektrycznej i wentylacji mechanicznej.

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowa działka zabudowana jest poprzez istniejący budynek oraz scenę.

### **Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Bieżąca eksploatacja sąsiadujących działek.

### **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Projektowana realizacja nie przewiduje prowadzenia szczególnie niebezpiecznych robót budowlanych pod warunkiem zastosowania ogólnych zasad bezpieczeństwa.

Podczas trwania robót należy zwrócić jednak szczególną uwagę na zagrożenia wynikające z charakteru, organizacji lub miejsca ich prowadzenia stwarzających ryzyko powstania zagrożenia dla zdrowia ludzi, a w szczególności:

- upadku z wysokości,
- zagrożenie związane z transportem materiałów budowlanych,
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się sprzętu i ludzi,
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi materiału (ostre krawędzie, śliskie i chropowate powierzchnie itp.),
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym - nieodpowiednia instalacja elektryczna,
- zagrożenie oparzeniem ( gorące odpryski metalu itp.),
- zagrożenie pożarowe i wybuchowe – przy robotach wykończeniowych,
- nieprawidłowe oświetlenie,
- hałas i wibracja,
- pył,
- związki chemiczne stosowane w budownictwie.

### **Środki techniczne i zapobiegawcze:**

- wyposażenie pracowników w indywidualny sprzęt ochronny, właściwą odzież roboczą i obuwie robocze oraz dopilnowanie by były one używane,
- przestrzeganie instrukcji obsługi sprzętu, instrukcji montażu elementów, instrukcji obowiązujących na danym stanowisku pracy,
- używanie sprawnych i sprawdzonych urządzeń oraz sprzętu,
- zapewnienie należytego nadzoru nad realizacją robót.

Nie wolno dopuścić pracownika do robót, do wykonywania których nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności i dostatecznej znajomości przepisów BHP. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników lub osób postronnych, osoba kierująca robotami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu uniknięcia tego zagrożenia.

Wykonawca inwestycji winien zapewnić wszelkie środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z realizacji robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

### **Wskazania dotyczące instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia upoważniona osoba winna przeszkolić pod względem BHP

wszystkich robotników zatrudnionych przy wykonywaniu robót budowlanych. Ważne jest omówienie podstawowych, najczęściej występujących przyczyn wypadków na budowach o podobnym charakterze (np. błędy w organizacji pracy, nieprawidłowy nadzór, ryzykowne zachowanie pracowników), a także przyczyn pośrednich (np. pośpiech, chęć zaoszczędzenia na kosztach sprzętu lub materiału).

Pracownicy wykonujący roboty muszą:

- przejść przeszkolenie okresowe z zakresu BHP, ochrony przeciwpożarowej, zasad stosowania środków ochrony osobistej i zasad udzielania pierwszej pomocy,
- zostać zapoznani z zasadami postępowania w przypadkach zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego,
- przejść szkolenie BHP na stanowisku pracy.