

# OPIS TECHNICZNY

NAZWA INWESTYCJI:

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KP I W GLIWICACH UL. KOŚCIELNA 2**

LOKALIZACJA:

Dz. Nr 666,667  
Obr. 0054 Stare Miasto  
Jedn. ewid.: 246601\_1 M. Gliwice  
ul. Kościelna 2, 41-100 Gliwice

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : **XII-** budynek administracji publicznej

INWESTOR:

**Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach**  
ul. Lompy 19  
40-038 Katowice

DANE JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

EFEKT SP. ZO.O.  
41-103 Siemianowice Śląskie, ul. E. Orzeszkowej 4  
tel. (32) 765 28 65  
e-mail: biuro@efektsiemianowice.pl  
www.efektsiemianowice.pl

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Daniel Tekeli  
spec. architektoniczna  
nr ewiden. uprawn. 29/06/SLKOKK

## **1. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PROJEKTU**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Jednolity tekst ustawy Dz.U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2015 poz. 1554 z późniejszymi zmianami)
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XXXVIII/965/2005 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 22 grudnia 2005r.)

## **2. DANE OGÓLNE**

### **2.1. ZMIANY SPOWODOWANE PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM INWESTYCYJNYM**

W odniesieniu do wymagań obecnie obowiązujących przepisów a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. jednolity tekst rozporządzenia z dnia 18 września 2015r. (Dz. U. 2015 poz.1422 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, planowana inwestycja nie narusza postanowień dotyczących lokalizacji a odległości budynku do granic zostaną jedynie zmniejszone o grubość docieplenie z wykończeniem. Powstały w wyniku prac budowlanych obiekt nie powoduje i nie zwiększa uciążliwości oraz nie stwarza zagrożeń dla otaczającego środowiska :

- nie przewiduje się montażu żadnych maszyn i urządzeń infrastruktury technicznej a także wyposażenia technicznego powodującego szkodliwe promieniowanie lub oddziaływanie pola magnetycznego,
- nie przewiduje się żadnych maszyn i urządzeń infrastruktury technicznej obiektu powodujących jakiegokolwiek emisje hałasu i wibracji,
- planowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód,

- nie zmienia stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

## **2.2. LOKALIZACJA**

**Dz. Nr 666**

**Obr. 0054 Stare Miasto**

**Jedn. ewid. 246601\_1 Miasto Gliwice**

**ul. Kościelna 2**

## **2.3. INWESTOR**

**Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach**

ul. Lompy 19

40-038 Katowice

## **2.4. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku Komisariatu Policji I, zlokalizowanego na działce nr 666 przy ul. Kościelnej 2. Intencją Inwestora jest polepszenie parametrów izolacyjności cieplnej budynku, nie spełniającego aktualnie obowiązujących norm cieplnych.

W zakres opracowania wchodzi:

- a) projekt architektoniczno- budowlany termoizolacji ;
- b) projekt wymiany instalacji c.o ;
- c) projekt instalacji elektrycznych;
- d) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (oddzielnie skompletowane);
- e) informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ);
- f) kosztorys inwestorski i przedmiar robót (oddzielnie skompletowane)

## **2.5. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę do sporządzenia projektu stanowią:

- umowa o prace projektowe zawarta w dniu 28.02.2017r.
- ustalenia z Inwestorem
- Księga Standaryzacji Komend i Komisariatów Policji Polskiej z lipca 2014r.

- Księga znaku i elementów identyfikacji wizualnej Komend i Komisariatów Policji z czerwca 2013r.
- Pozwolenie od Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach na prowadzenie robót budowlanych na obszarze wpisanym do rejestru zabytków (*rozdział II dokumentacji projektowej- załączniki formalno- prawne*),
- audyt energetyczny – Tadeusz Dusza, EKONOMAKS , Kwiecień 2016 r.
- inwentaryzacja własna dla potrzeb projektowych
- obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego,
- mapa zasadnicza w skali 1:500.

## 2.6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY

### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY BUDYNKU

	Stan istniejący	Stan projektowany	
- pow. zabudowy	425,3 m <sup>2</sup>	436,8 m <sup>2</sup>	
- długość (max)	28,43 m	28,55 m	
- szerokość (max)	23,28 m	23,52 m	
- liczba kondygnacji nadziemnych	4	4	– bez zmian
- liczba kondygnacji podziemnych	1	1	– bez zmian
- wysokość	19,62 m	19,62 m	– bez zmian
Powierzchnia użytkowa.....	1440,9 m <sup>2</sup>	– bez zmian	
Kubatura.....	7057,9 m <sup>3</sup>	– bez zmian	

Łączna ilość kondygnacji: 5

Budynek posiada: 4 kondygnacje nadziemne (parter, I piętro, II piętro, poddasze częściowo użytkowe) i jedną podziemną.

### 3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA

#### 3.1. STAN ISTNIEJĄCY



*Widok na elewację frontową- południowo- zachodnią.*



*Widok na elewację południowo- wschodnią.*



*Widok na elewację północno- wschodnią.*



*Widok na elewację północno- zachodnią.*

Budynek powstał w 1926 r. jako dom starców Gminy Żydowskiej. Obiekt ma nieregularny kształt o najdłuższych wymiarach: elewacji frontowej (południowo- zachodniej) 23,28m i elewacji północno- zachodniej 28,43m. Budynek wybudowany w konstrukcji tradycyjnej. Ściany murowane z cegły pełnej grubości 50-65 cm. Budynek w stanie istniejącym nie jest ocieplony, a przegrody nie spełniają wymagań cieplochronności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. jednolity tekst ustawy z dnia 18 września



2015r. (Dz. U. 2015 poz.1422 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne, częściowo użytkowe poddasze i pełne podpiwniczenie. Główne wejście do budynku znajduje się od strony ul. Kościelnej (elewacja południowo- zachodnia) i jest dostępne poprzez schody zewnętrzne. Dach budynku nad częścią główną wykonany jako wielospadowy kryty jest dachówką ceramiczną „karpiówką” ułożoną w „rybią łuskę”. Z kolei dach nad częścią z dachem jednospadowym, kryty jest membraną dachową PVC. Obróbki blacharskie okapów i kominów wykonane zostały z blachy ocynkowanej.

Zewnętrzna stolarka okienna w stanie obecnym w większości stanowią okna drewniane skrzynkowe z pojedynczymi szybami na skrzydłach. W części klatki schodowej oraz kilku pomieszczeń została zastąpiona oknami PVC. Drzwi zewnętrzne w wejściu głównym do budynku wykonane zostały jako stalowe z wypełnieniem płytą sklejk, w całości malowane farbą olejną. Drzwi wejścia od strony podwórza wykonane zostały jako drewniane od strony wewnętrznej obłożone blachą gładką. Drzwi wejść do pomieszczeń technicznych wykonane zostały jako stalowe.

Rynny i rury spustowe tak jak obróbki blacharskie wykonane zostały z blachy ocynkowanej. Ogrzewanie w budynku zapewnione jest z centralnej wymiennikowni zlokalizowanej w poziomie kondygnacji piwnicy zasilanej z sieci ciepłowniczej miejskiej.

Elewacje wykończone tynkiem cementowo- wapiennym z elementami ozdobnymi w postaci gzymsów i pilastrów na elewacji frontowej oraz z wyraźnie zaznaczonymi opaskami okołookiennymi oraz parapetami. W stanie obecnym duże powierzchnie tynków uległy odspojeniu odkrywając cegłę ścian zewnętrznych.

Ściany przyziemia- piwniczne, wyraźnie wysunięte w stosunku do ścian wyższych kondygnacji zwieńczone okapnikiem.

### **3.2. STAN PROJEKTOWANY**

Opracowanie obejmuje:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian poniżej poziomu terenu do głębokości jego posadowienia- płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS o gr. 12cm ( $\lambda=0,032 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ )

- wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych od poziomu ścian piwnicy do krawędzi dachu bez ocieplenia połaci dachu, z zachowaniem istniejących elementów ozdobnych ścian w postaci gzymsów, okapów i pilastrów styropianem grafitowym FASADA EPS-032 o gr. 12cm ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) oraz o gr. 13cm ( $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) dla ścian lukarn oraz na ścianie w granicy wełną mineralną skalną gr. 12 cm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) w klasie reakcji na ogień A1
- wykonanie izolacji termicznej ościeży- styropianem EPS-031 o gr. 3cm ( $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^*\text{K}$ )
- wykonanie izolacji stropu nad ostatnią kondygnacją w przestrzeni strychu nieużytkowego- wełną mineralną 14 cm np. StropRock ( $\lambda = 0,041 \text{ W/m}^*\text{K}$ )
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej na aluminiową o podwyższonej odporności na włamanie
- wykonanie tynków elewacyjnych w kolorystyce odpowiadającej strukturze i barwie tynku istniejącego w oryginale
- wymianę zadaszeń nad wejściami do budynku
- wymianę tablic urzędowych
- montaż elementów monitoringu oraz oświetlenia (nie stanowiących elementów iluminacji) terenu otaczającego budynek

Projektuje się również wykonanie elementów informacji wizualnej w postaci oznakowania budynku na elewacjach oraz montażu „semafora” informacyjnego wg zasad określonych w Księdze znaku i elementów identyfikacji wizualnej komend i komisariatów policji. Celem opracowania jest poprawa parametrów termoizolacyjności przegród budowlanych w obiekcie związanych ze znowelizowanymi wymogami ochrony środowiska i czynnikami ekonomicznymi oraz uzyskanie plastycznego efektu wynikającego ze standaryzacji resortowej. Opracowanie niniejsze zawiera również, jako element termomodernizacji, wymianę grzejników i orurowania.

Nie przewiduje się zmian w gabarytach oraz funkcji pomieszczeń wewnątrz przedmiotowego budynku.

#### **4. ZAKRES ROBÓT**

##### **Roboty wyburzeniowe i demontażowe:**

- usunięcie odspojonych tynków z oczyszczeniem cegły elewacyjnej oraz zagruntowaniem środkami adhezyjnymi i zabezpieczającymi przed korozją biologiczną,
- demontaż zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej,



- demontaż płytek ceramicznych na schodach zewnętrznych,
- demontaż poręczy przy schodach zewnętrznych,
- demontaż krat okiennych,
- demontaż elementów elewacyjnych– klimatyzatory, anteny, skrzynki, tablice informacyjne, lampy, logo,
- demontaż parapetów i okapników gzymsów z blachy ocynkowanej,
- demontaż rynien i rur spustowych,
- demontaż inst. odgromowej,
- demontaż obróbek blacharskich,
- demontaż krat ze studzienki naświetlającej przy oknach piwnicznych,

#### **Roboty adaptacyjne i montażowe:**

- montaż nowej zewnętrznej stolarki okiennej,
- montaż nowej zewnętrznej stolarki drzwiowej,
- montaż nowych parapetów tytan- cynk,
- montaż nowych obróbek tytan- cynk,
- montaż nowego orynnowania tytan- cynk,
- montaż nowej instalacji piorunochronnej,
- montaż nowych lamp elewacyjnych,
- montaż nowych tablic informacyjnych,
- montaż nowego LOGO i semafora,
- montaż nowych skrzynek,
- montaż klimatyzatorów,
- położenie płytek ceramicznych na schodach zewnętrznych,
- montaż poręczy przy schodach zewnętrznych,
- montaż nowych zadaszeń nad wejściami do budynku,
- montaż kraty studzienki naświetlającej okno piwniczne.

## **5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO - MATERIAŁOWE**

### **5.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE, DEMONTAŻOWE, ADAPTACYJNE**

#### **IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH / PIWNIC**

W celu wykonania ocieplenia ścian fundamentów/ piwnic należy rozebrać istniejącą opaskę z płyt chodnikowych wokół budynku. Następnie wykonać wykopy, odsłaniając ściany aż do poziomu istniejących ław fundamentowych, zabezpieczając w odpowiedni sposób wykop.

Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej ścian poprzez dwukrotne smarowanie masą bitumiczną dwuskładnikową (np. Bornit 2k lub o odpowiadających parametrach technicznych) po uprzednim oczyszczeniu, osuszeniu i zagruntowaniu podłoża. Ocieplenie ścian fundamentowych przewidziano poprzez zastosowanie płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 12 cm  $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$  klejonych i kołkowanych na wcześniej przygotowanym podłożu. Zewnętrzne powierzchnie płyt styropianowych XPS należy wykończyć masą klejową – szpachlową w postaci suchej zaprawy mineralnej z zatopioną siatką z włókna szklanego (NRO). Ściany poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć folią kubełkową. Z kolei powierzchnię ścian fundamentowych/piwnic powyżej poziomu terenu do linii cokołu należy wykończyć tynkiem elewacyjnym cienkowarstwowym na bazie szkła potasowego, hydrofobowym, paroprzepuszczalnym (np. Nanopor Top lub o odpowiadających parametrach technicznych) o następujących parametrach:

- kolor grafitowy BAUMIT 0926
- ziarnistość 2,0 mm
- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,70 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$  30-50
- gęstość ok.  $1,8 \text{ kg/dm}^3$
- współczynnik  $S_d$  0,06 - 0,10 dla warstwy 2mm
- współczynnik pH 12
- nasiąkliwość (współczynnik w)  $< 0,20 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- struktura baranek

**Uwaga:**

**Przed zastosowaniem docelowym kolorystyki oraz struktury tynku Wykonawca robót zobowiązany jest przedłożyć próbkę przyjętego do realizacji tynku do ostatecznej akceptacji przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.**

**Prace należy prowadzić szczególnie ostrożnie, pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej. Po wykonaniu docieplenia ścian oraz izolacji należy przywrócić pierwotny stan terenu.**

## **IZOLACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH POWYŻEJ POZIOMU TERENU**

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej poziomu terenu z zachowaniem dotychczasowej kompozycji elewacji budynku z odtworzeniem wszystkich gzymsów, okapów i pilastrów. Przewidziano układanie płyt styropianowych gr. 12 cm na ścianach powyżej poziomu terenu do okapu oraz 13 cm dla ścian lukarn przy zastosowaniu styropianu grafitowego FASADA EPS-032 gr. 12cm,  $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^*\text{K}$ , oraz na ścianie w granicy wełną mineralną skalną gr. 12 cm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) w klasie reakcji na ogień A1 (gładki, system klejony i kołkowany, rozwiązania systemowe).

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych wszystkie ściany należy oczyścić z odspojonego tynku elewacyjnego z oczyszczeniem konstrukcji murowej i odpowiednim zagruntowaniu podłoża środkami grzybobójczymi i adhezyjnymi.

Tynk elewacyjny zaprojektowano jako cienkowarstwowy na bazie szkła potasowego, hydrofobowy, paroprzepuszczalny (np. Nanopor Top lub o odpowiadających parametrach technicznych) układany na masie klejowo – szpachlowej w postaci suchej zaprawy mineralnej z zatopioną siatką z włókna szklanego (NRO). Tynk elewacyjny winien posiadać następujące parametry techniczne:

- kolor grafitowy BAUMIT 0926
- ziarnistość 2,0 mm
- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,70 \text{ W/m}^*\text{K}$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$  30-50
- gęstość ok.  $1,8 \text{ kg/dm}^3$
- współczynnik  $S_d$  0,06 - 0,10 dla warstwy 2mm
- współczynnik pH 12
- nasiąkliwość (współczynnik w)  $< 0,20 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- struktura baranek

### **Uwaga:**

**Przed zastosowaniem docelowym kolorystyki oraz struktury tynku Wykonawca robót zobowiązany jest przedłożyć próbkę przyjętego do realizacji tynku do ostatecznej akceptacji przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.**

## **IZOLACJA STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ SKRZYDŁA Z DACHEM JEDNOSPADOWYM**

Na stropie nad ostatnią kondygnacją w skrzydle północno- zachodnim przekrytym dachem jednospadowym projektuje się wykonanie nowych warstw izolacji termicznej w wełny mineralnej przeznaczonej na stropy grubości 14cm o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda = 0,041 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w klasie reakcji na ogień A1 o ciężarze własnym nie przekraczającym  $1,56 \text{ kN/m}^3$  (np. StropRock lub o równoważnych parametrach technicznych). Przed przystąpieniem do izolacji stropu należy usunąć istniejącą warstwę deskowania oraz polepy następnie przystąpić do ułożenia warstw paroizolacji, izolacji termicznej z wełny oraz na nowo ułożyć deskowanie.

## **DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH KRAT OKIENNYCH**

Kraty okienne należy zdemontować. Z każdego rodzaju krat okiennych należy zabezpieczyć do przechowania po jednym najlepiej zachowanym egzemplarzu jako świadectwo dotychczasowej formy architektonicznej elewacji budynku.

## **DEMONTAŻ ELEMENTÓW ELEWACYJNYCH**

Wszystkie elementy elewacyjne podlegają demontażowi (łącznie z kotwieniami) z przeznaczeniem do złomowania z wyjątkiem klimatyzatorów, które ponownie zostaną zainstalowane.

## **DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH I MONTAŻ NOWYCH PARAPETÓW**

Ze względów estetycznych wszystkie parapety przyokienne i na gzymsach przewidziano do wymiany na nowe w kolorze tytan cynk z uwzględnieniem grubości warstw izolacji termicznej. Istniejące parapety należy usunąć a pozyskany materiał przeznaczyć do złomowania. Nowe parapety profilowane fabrycznie z blachy tytan cynk należy dostosować swoimi wymiarami do parapetów i gzymsów elewacyjnych w sposób eliminujący zaciekanie ścian. Parapety mocowane do okna zgodnie z instrukcją producenta oraz za pomocą pianki poliuretanowej montażowej. Ościeża pod parapetem wyłożyć należy izolacją przeciwwilgociową np. papą na lepiku na zimno z wyłożeniem na ościeża pionowe. Parapet należy wysunąć na  $\sim 3 \text{ cm}$  przed lico ściany wykończonej po ociepleniu.

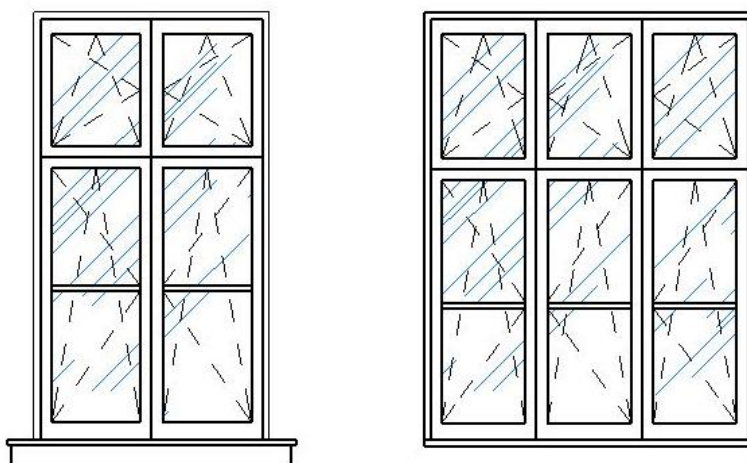
Obróbki blacharskie tak jak parapety i orynnowanie należy wykonać z blachy tytan- cynk. Wykończenie zgodnie z rys. szczegółowymi. Obróbki blacharskie wykonane będą po obwodzie przy okapach jako opierzenie i blacha okapowa na zwieńczeniu gzymsów

## **DEMONTAŻ ISTNIEJACEJ I WBUDOWANIE NOWEJ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH**

Stolarkę okienną i drzwiową z uwagi na niespełnienie wymagań przepisów techniczno – budowlanych z zakresu izolacyjności termicznej przeznaczono do wymiany.

Do wbudowania należy zastosować stolarkę okienną i drzwiową aluminiową o podwyższonej odporności na włamanie w klasie RC 3 ze szkleniem P4 z wyposażeniem w zamykanie kluczem. Kolorystyka RAL 9010 (biały). Okna i drzwi należy montować w ościeżach po obwodzie na kotwy stalowe i piankę poliuretanową montażową.

W nowowbudowanej stolarce okiennej należy bezwzględnie utrzymać oryginalny podział i szprosowania skrzydeł i kwater okiennych zgodnie z poniższym szkicem:



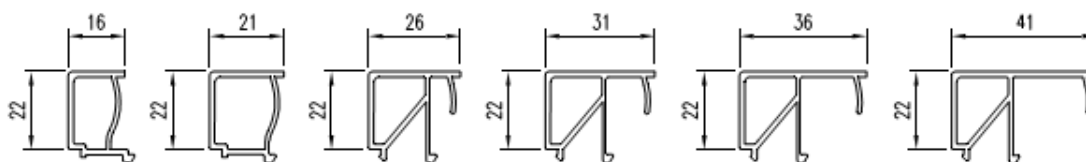
Wymiary otworów okiennych i drzwiowych z uwagi na ich różnorodność, przed wbudowaniem stolarki okiennej i drzwiowej należy dostosować do stanu faktycznego, poprzez ich dokładny obmiar.

Jako referencyjny przyjęto system YAWAL TM 77 HI industrial lub inny równorzędny o parametrach nie niższych jak podano poniżej:

- a) na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium EN AW-6060 lub EN AW-6063 wg PN-EN 573-3:2004, stan T66 wg PN-EN 515:1996; własności wytrzymałościowe wg PN-EN 755-9:2002; tolerancje wg PN-EN 12020-2:2004,
- b) wymiary profili :
  - głębokość zabudowy dla ramy i słupka wynosi 77 mm,
  - głębokość zabudowy dla skrzydła okiennego 86,4 mm,
  - szerokość widokowa profili futrynowych wynosi 64,6 mm
  - przyjęta do projektu szerokość złożenia futryny i skrzydła okiennego wynosi 126,5 mm
- c) szerokość widokowa słupka poziomego i poręczki poziomej 89,6 mm

- d) przyjęta do projektu szerokość złożenia stałej poprzeczki okiennej i dwóch skrzydeł okiennych wynosi 213,4 mm
- e) profile przyszybowe o zwiększonej odporności na włamanie, przyjęte ze względu na sztywność o wysokości 22 mm, dobierane w zależności od grubości wypełnienia

PROFILE ZATRZASKOWE O ZWIĘKSZONEJ  
ODPORNOŚCI NA WŁAMANIE



- f) odporność na obciążenia wiatrem według PN EN 12210 : 2001, konstrukcje w klasie C,
- g) współczynnik przenikania ciepła ram okiennych:  $U_f = 1,1 - 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ,
- h) izolacyjność akustyczna wg PN-EN ISO 140-3 min  $R_w = 34 - 48 \text{ dB}$  dla okien szczelnych (bez szczelin infiltracyjnych),
- i) połączenia elementów wykonywać przy pomocy zagniatania lub skręcania przy zastosowaniu systemowych elementów złącznych z dodatkowym klejeniem (jeżeli jest wymagane),
- j) kolor profili oraz okuć RAL 9010 (biały)
- k) powłoki lakierowane proszkowo powinny spełniać następujące wymagania:
  - grubość nie mniej niż  $60 \mu\text{m}$  oznaczana wg PN-EN ISO 2360:1998 lub PN-EN ISO 2808:2000,
  - twardość względna nie mniej niż 0,7 będąca ilorazem czasu tłumienia wahadła na badanej powłoce wg PN-EN ISO 1522:2001 do czasu tłumienia na płycie szklanej,
  - odporność na odrywanie od podłoża – stopień 0 oznaczana wg PN-EN ISO 2409:1999,
  - odporność na działanie mgły solnej - stan powłoki bez zmian po 1000 h działania mgły solnej oznaczana wg PN-EN ISO 7253:2000/Ap1:2001,
  - odporność na działanie cieczy – stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej w temperaturze  $23^\circ\text{C}$  i  $40^\circ\text{C}$ , po 500 h działania roztworów 1% NaOH, 1% HCl, 1%  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 5%  $\text{CH}_3\text{COOH}$  oraz po 1000 h działania roztworów 0,1% NaOH, 0,1% HCl, 0,1%  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , 1%  $\text{NH}_4\text{OH}$ , 3% NaCl - wg PN-EN ISO 2812-1:2001,
  - lakiernia powinna udzielić przynajmniej 10 letniej gwarancji na niezmienność koloru,
- l) należy zastosować profile o odpowiednio dobranej sztywności, tak aby ugięcie profilu aluminiowego nie przekraczało  $1/300$  rozpiętości,
- m) szklenie: dwukomorowe szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła  $U=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Przyjęto zastosowanie „ciepłych” ramek dystansowych.

- n) elementy dodatkowe: aluminiowe wg wymagań jw., łączniki z aluminium lub stali nierdzewnej,
- o) uszczelki powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM lub elastomeru termoplastycznego TPE, spełniające wymagania normy EN 12365-1:2003,
- p) okucia: ze stali nierdzewnej lub z aluminium lakierowanego,

### **DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEGO I MONTAŻ NOWEGO ORYNNOWANIA**

W termomodernizacji należy zdemontować orywnowanie i rury spustowe. W ich miejsce, przed wykonaniem izolacji termicznej należy zamocować w ścianach kotwy do zainstalowania obejm rur spustowych, z uwzględnieniem grubości ocieplenia. Po wykończeniu elewacji należy zamontować nowe rynny i rury spustowe tytan-cynk.

### **DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ I MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ**

Podobnie jak w przypadku rynien, przewidziano demontaż istniejących pionów instalacji odgromowej od okapów do uziomu otokowego w gruncie. Przed ociepleniem należy uprzednio zakotwić w ścianach uchwyty do zainstalowania piorunochronów. Nową instalację piorunochronną należy prowadzić w dotychczasowych miejscach.

### **UZUPEŁNIENIE ELEMENTÓW OZDOBNYCH ŚCIAN**

Ubytki powstałe w wyniku demontażu elementów elewacyjnych i parapetów należy uzupełnić tynkiem cementowo- wapiennym zatartym na gładko. Uszkodzone cegły w elewacjach należy przemurować. Elementy ozdobne elewacji w postaci gzymsów, okapów i pilastrów wykonanych jako murowane lub poprzez zróżnicowanie grubości tynku elewacyjnego należy odtworzyć z zmurszałe lub popękane cegły należy przemurować.

### **NAPRAWA STUDZIENEK DOŚWIELAJĄCYCH OKNA PIWNICY**

Przy oknach doświetlających pomieszczenia piwnic, osadzonych poniżej poziomu terenu należy zdemontować stare kraty na studzienkach doświetlających i zamontować nową. Należy usunąć zanieczyszczenia z wnętrza studzienki. Ściany studzienki oczyścić zagruntować i wykończyć nowym tynkiem w kolorze elewacji. Odprowadzenie wody ze studzienek, bez zmian - jak dotychczas.

### **DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH I MONTAŻ NOWYCH LAMP ELEWACYJNYCH**

W ramach prowadzonej termomodernizacji przedmiotowego budynku przewidziano demontaż istniejących lamp oświetlenia terenu przyległego do budynku. Przewidziano montaż nowych lamp oświetlenia zewnętrznego w narożach budynku oraz nad wejściami



zgodnie z projektem branży elektrycznej. Instalację elektryczną zasilającą oraz kotwy do montażu opraw lamp przystosować należy do pogrubienia ścian o warstwę ocieplającą, montaż opraw wykonać należy po wykończeniu ocieplonych ścian.

#### **UWAGA:**

Wszystkie lampy elewacyjne należy montować do wcześniej przygotowanych (indywidualnie do każdej z opraw) uchwyty z kapinosem zapobiegającym zaciekom elewacji i zamontowanych do ściany przed wykonaniem ocieplenia i tynków.

### **MONTAŻ NOWYCH TABLIC ELEWACYJNYCH**

Do odtworzenia przewidziano wszystkie tablice urzędowe tj. :

- tablica owalna z godłem wym.30x40cm
- tablica urzędowa "KOMISARIAT POLICJI I W GLIWICACH"

oraz dodatkowo - tabliczka adresowa (nazwa ulicy i numer policyjny budynku).

Montaż poprzez przykręcenie do marek zakotwionych w murze przed wykonaniem ocieplenia ścian, z uwzględnieniem grubości ocieplenia. Rozmieszczenie zgodnie z rysunkiem elewacji.

### **MONTAŻ NOWEGO LOGO I SEMAFORA**

LOGO trójwymiarowe umieszczone zgodnie z rysunkiem elewacji. Wykonanie zgodnie z rysunkiem szczegółowym. LOGO w środkowej części elewacji frontowej budynku, w wykonaniu trójwymiarowym zgodnie z rysunkiem elewacji i rysunkiem szczegółowym.

Dodatkowo na elewacji frontowej przy krawędzi od strony elewacji południowo wschodniej, zamontować należy LOGO semafor w ułożeniu pionowym, zgodnie z rysunkiem elewacji.

### **DEMONTAŻ ISTNIEJĄCY I WYKONANIE NOWYCH ZADASZEŃ NAD WEJŚCIAMI DO BUDYNKU**

Nad wejściami do budynku przewidziano demontaż istniejących zadaszeń wykonanych z płyt poliwęglanowych falistych na konstrukcji wsporczej. W ich miejsce zaprojektowano zadaszenia:

- nad wejściem głównym do budynku ze szkła bezpiecznego hartowanego VSG laminowanego o grubości minimum 12mm mocowanego do ścian za pomocą cięgien sztywnych regulowanych ze stali kwasoodpornej o wysięgu 130cm i szerokości 150cm, wraz pełny systemowym orywnowaniem odprowadzającym wody opadowe

- nad wejściami do pomieszczeń technicznych oraz wejściem tylnym wykonanie z poliwęglanu litego na konstrukcji stałej (belki wspornikowe) aluminiowej o szerokości 150cm i wysięgu 80cm.

### **MONTAŻ NOWYCH SKRZYNEK**

W miejscach dotychczasowego zainstalowania, przed wykonaniem ocieplenia ścian należy zainstalować nowe skrzynki instalacyjne, następnie wykonać ocieplenie ścian, uszczelniając starannie styk ocieplenia z obudową urządzeń.

### **MONTAŻ KLIMATYZATORÓW**

Urządzenia klimatyzacji należy montować w dotychczasowych miejscach. Przed ociepleniem wydłużyć kotwy mocujące o grubość ocieplenia. Kable zasilające i odprowadzenie skroplin ukryć pod warstwą ocieplenia.

### **MURKI STUDZIENEK DOŚWIELAJĄCYCH POM. PIWNIC**

Po dociepleniu ścian podziemia należy odtworzyć pionowe murki studzienek doświetlających. Wykończenie zgodnie z rys. architektury.

## **6. WYKONANIE PRAC**

### **6.1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA PRAC**

- a. ocieplenie cokołu
- b. ocieplenie ścian
- c. położenie tynków na ścianach i cokole
- d. montaż obróbek blacharskich
- e. montaż orynnowania
- f. montaż instalacji odgromowej
- g. montaż zadaszeń nad wejściami do budynku
- h. montaż elementów elewacyjnych typu znaki logo, lampy, maszty flagowe, tablice informacyjne itp.

### **6.2. TECHNOLOGIA TERMOIZOLACJI ŚCIAN**

#### **6.2.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

Na ścianach styropian grafitowy FASADA EPS 032, grubości 12cm (współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda = 0,032 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ ) położyć na wysokości od poz. podłogi parteru do gzymsu. Ościeża ocieplone styropianem EPS 031, grubości 3cm (współczynnik przewodności

cieplnej  $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) kolorem nawiązujące do koloru fragmentu elewacji w którym zlokalizowane jest okno. Uwaga: na ścianie w granicy (elewacja północno – zachodnia) docieplenie należy wykonać wełną mineralną skalną gr. 12 cm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) w klasie reakcji na ogień A1. Cokół i ściany podziemia – polistyren ekstrudowany XPS gr. 12 cm (współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^*\text{K}$ ), wykończone tykiem elewacyjnym w kolorze grafitowym BAUMIT 0926 .

### **6.2.2. OPIS METODY LEKKIEJ MOKREJ**

W skład systemu ocieplenia wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejowa
- płyty styropianowe/ wełny mineralnej skalnej
- łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego
- siatka z włókna szklanego po kąpielu akrylowej
- podkład tynkarski
- cienkowarstwowy tynk silikonowy, dekoracyjny o fakturze baranka, uziarnienie 2,0 mm.

Elementami uzupełniającymi systemu są:

- kołki plastikowe do mocowania styropianu/ wełny mineralnej skalnej,
- listwy narożnikowe i cokołowe
- elementy do obróbek szczególnych miejsc elewacji.

### **6.2.3. ZAKRES ROBÓT PRZY PRACACH TERMOMODERNIZACYJNYCH**

#### **A. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA**

Podłoże, na którym będzie mocowany system ocieplenia musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Powinno ono charakteryzować się odpowiednią nośnością, dostateczną dla powstania połączenia klejowego z warstwą styropianu/wełny mineralnej. Nośność problematyczną posiadają wszystkie podłoża malowane, zwłaszcza gdy farby wykazują cechy pylenia lub łuszczenia się, ponadto ściany surowe wykonane z materiałów silnie chłonejących wodę (np. gazobeton, cegła silikonowa) oraz wszystkie ściany otynkowane tynkami słabymi, osypującymi się i silnie nasiąkliwymi, podłoża problematyczne, należy przygotować do przyklejenia izolacji najpierw przez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie przez zagruntowanie emulsją danego systemu.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego zaleca się stosowanie tzw. listwy cokołowej, dającej pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu/ wełny mineralnej, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

## **B. PRZYKLEJENIE PŁYT STYROPIANOWYCH/ WEŁNY MINERALNEJ**

Przygotowanie polega na wsypaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 5-5,5l) i wymieszanie całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty przy pomocy stalowej pacy zębatej. W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po docisnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni. Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25 – 30 mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości. Operacja wyrównywania nierówności warstwy izolującej jest bardzo ważną czynnością w technologii ocieplania metodą lekką-mokrą, odpowiedzialną za końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej, bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego etapu prac.

## **C. KOŁKOWANIE STYROPIANU/WEŁNY MINERALNEJ**

W zależności od rodzaju podłoża, może zajść potrzeba dodatkowego mocowania docieplenia przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 4 do 8 szt./m. Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpień do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu/ wełny mineralnej.

#### **D. WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ**

Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu/wełny mineralnej wykonywana jest jako minimum 3mm grubości gładź z kleju wybranej firmy, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Siatka ta jest zabezpieczona powierzchniowo, poprzez kąpiel ochronną, przed agresywnymi alkaliami zawartymi w masie

szpachlowej. Pracę należy rozpoczynać od wymieszania kleju z wodą w sposób identyczny jak do przyklejania styropianu.

Przygotowany materiał należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formatowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10 – 30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą.

#### **E. PRACE DODATKOWE**

Wykonać uszczelnienia styków styropianu/ wełny mineralnej ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35cm) W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji.

Wykonać ewentualne wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny. Instalacje odgromową wykonać w bruzdach z wełny mineralnej lub na zewnętrznej powierzchni ocieplenia po uprzednim otynkowaniu styropianu tynkiem cienkowarstwowym.

#### **F. WYKONANIE PODKŁADU TYNKARSKIEGO**

Podkład tynkarski jest materiałem o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych wynosi od 4 do 12 godzin. Podkład tynkarski może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna przez okres 6-ciu miesięcy, w sytuacji gdy np. w skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych (zima) nie jest możliwe nałożenie tynków.

#### **G. NAKŁADANIE TYNKU SZLACHETNEGO**

Dla ścian zewnętrznych projektuje się zastosowanie cienkowarstwowego tynku na bazie szkła potasowego, hydrofobowego, paroprzepuszczalnego (np. Nanopor Top lub równoważny):

- ziarnistość 2,0 mm
- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,70 \text{ W/mK}$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$  30-50
- gęstość ok.  $1,8 \text{ kg/dm}^3$
- współczynnik  $S_d$  0,06 - 0,10 dla warstwy 2mm
- współczynnik pH 12
- nasiąkliwość (współczynnik  $w$ )  $< 0,20 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- struktura baranek

Kolorystykę przyjęto zgodnie z rysunkami elewacji. Wnęki okienne i drzwiowe projektuje się w kolorze ścian.

Czynności nakładania i strukturalizowania tynków mogą być prowadzone w temperaturach od  $+5^\circ\text{C}$  do  $+25^\circ\text{C}$ , przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami okrężnymi lub podłużnymi- pionowymi albo poziomymi (zależnie od oczekiwanego rysunku), tynki o strukturze drobnego baranka wystarczy tylko zagładzić ruchami okrężnymi. Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru. Aby uniknąć powstawania widocznych cieni należy zwrócić uwagę na zakup towaru z jednakową datą produkcji.

## **H. MONTAŻ PARAPETÓW ZEWNĘTRZNYCH, WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH**

Parapety zewnętrzne oraz obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze grafitowym. Parapety wypuścić poza lico ściany ok. 3cm.

Miejsce styku parapetu z tynkiem uszczelnić silikonem transparentnym.

## 7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

### WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH.

W celu zapewnienia oszczędności energii w zaprojektowano w oparciu o audyt energetyczny (rozdział IV str. 67 niniejszej dokumentacji) docieplenie przegród budowlanych warstwowych pionowych i poziomych. Zastosowano rozwiązania zgodne z normą PN-EN ISO 6946:1998 dot. ochrony cieplnej budynku oraz wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury "Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie" (Jednolity tekst ustawy Dz.U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami).

Wartości współczynnika przenikania ciepła  $U_k$  dla zastosowanych materiałów ścian, stropów i stropodachów, przyjętych dla projektowanych rozwiązań w istniejącym budynku obliczono zgodnie z Polską Normą dotyczącą obliczania oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła.

### PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI GRZEWCZEJ

W budynkach przyjęto modernizację instalacji wodnego centralnego ogrzewania. Źródłem ciepła instalacji będzie wymiennikownia zasilana z miejskiej sieci ciepłowniczej PEC Gliwice

### OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Projektowane rozwiązania przyjęto zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury "Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie" (Dz. U. Nr 75 poz. 690).

**Szczegółowa charakterystyka energetyczna budynku z uwagi na objętość przedstawiona została w rozdziale IV niniejszej dokumentacji na str. 27**

## 8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

- Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzenie ścieków -**bez zmian** w stosunku do stanu istniejącego.

- Emisja zanieczyszczeń.

Emisja zanieczyszczeń **nie będzie** oddziaływała na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- Wytwarzanie odpadów stałych i sposób ich utylizacji.

Ścieki socjalno – bytowe odprowadzane są miejskiej sieci kanalizacji – **bez zmian**.

Odpady są okresowo wywożone na wysypisko śmieci przez zakład komunalny.

- Wpływ obiektu na środowisko.



**Nie przewiduje się** wystąpienia jakichkolwiek szkodliwych emisji hałasu, wibracji czy promieniowania elektromagnetycznego.

- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan.

**Nie przewiduje się** wycinki drzew.

## **9. WARUNKI OCHRONY P.POŻ.**

Przeprowadzone prace należy przeprowadzić w sposób zapewniający właściwą ognioodporność wszystkich wymaganych elementów budynku z zastosowaniem wszystkich materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

Istniejący budynek kwalifikuje się ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania jako obiekt użyteczności publicznej. Kategoria zagrożenia ludzi ZL III - budynki przeznaczone do jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób, nie będących ich stałymi użytkownikami, a nie przeznaczonych do użytkowania przez ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się. Budynek zakwalifikowany jest do grupy budynków średniowysokich (SW) – maksymalna wysokość budynku wynosi 19,62 m. Budynek zakwalifikowano do klasy odporności pożarowej „B”.

Ponadto elewacja północno zachodnia budynku zlokalizowana jest bezpośrednio przy granicy, zatem celem zapewnienia właściwej ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego budynku zastosowano docieplenie wełną mineralną (skalną) grubości 12cm w klasie odporności reakcji na ogień A1 (np. Rockwool Frontmax 35 lub równoważne) wraz z pasami pionowymi elewacji przylegających prostopadle na szerokości 200cm.

**W pozostałym zakresie ochrony przeciwpożarowej budynku oraz dróg ewakuacyjnych planowana termomodernizacja budynku nie wprowadza się zmian w stosunku do stanu istniejącego.**

## **10. WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN**

Nie przewiduje się usuwania jakiegokolwiek drzewostanu.

## **11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI**

Inwestycja nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

## 12. UWAGI KOŃCOWE

- **Realizacja inwestycji powinna być wykonywana pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia, w tym do wykonywania prac przy obiektach wpisanych do rejestru zabytków i należących do obszaru ochrony konserwatorskiej.**
- **Podczas wykonywania prac ziemnych należy uwzględnić nadzór archeologiczny.**
- Wykonawca, przed rozpoczęciem realizacji inwestycji oraz w trakcie jej trwania powinien sprawdzać wymiary stanu istniejącego w stosunku do projektu. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu, oraz wyroby budowlane wybierane do zastosowania przez wykonawcę **podlegają akceptacji Projektanta.**
- **Przed zastosowaniem docelowym kolorystyki oraz struktury tynku Wykonawca robót zobowiązany jest przedłożyć próbkę przyjętego do realizacji tynku do ostatecznej akceptacji przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.**
- Wszystkie zastosowane systemy muszą być kompletne z punktu widzenia technologii i celu zastosowania. Nie wolno zastępować produktu będącego elementem składowym systemu produktem innego producenta, chyba, że jest to dopuszczone w instrukcji stosowania producenta systemu.
- Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i atesty, którymi powinni legitymować się producenci i dystrybutorzy. Należy stosować materiały, które dopuszczono do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane-jednolity tekst ustawy z dnia 9 lutego 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz 290) z późniejszymi zmianami.
- Wszelkie roboty winny być wykonane pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” i zgodnie z zasadami BHP.
- W przypadku podanych dokładnych materiałów i producentów dopuszcza się zastosowanie innych produktów nie gorszych niż zaproponowane.
- Każde urządzenie powinno posiadać znak bezpieczeństwa.
- Podejścia instalacyjne do urządzeń wymagających stałych podłączeń zaleca się wykonać po otrzymaniu danego urządzenia.

Opracował:

mgr inż. arch. Daniel Tekeli

spec. architektoniczna

nr ewiden. uprawn. 29/06/SLKOKK