

## **Spis zawartości**

### **ZAŁĄCZNIKI:**

- Dokumentacja fotograficzna z wizji lokalnej wraz z opisem
- Rysunki – elewacji, rzuty, przekroje
- Detale montażowe i wykonawcze
- Kserokopie uprawnień budowlanych autorów opracowania oraz zaświadczenie potwierdzające przynależność do samorządu zawodowego.

## **SPIS RYSUNKÓW**

<b>L.p.</b>	<b>Numer rysunku</b>	<b>Nazwa rysunku</b>	<b>Skala</b>
1.	KO-01	PLAN SYTUACYJNY	1:500
2.	KO-02	INWENTARYZACJA – PARTERU BUDYNKU	1:50
3.	KO-03	INWENTARYZACJA – PIĘTRO BUDYNKU	1:50
4.	KO-04	ELEWACJA WSCHODNIA ; POŁUDNIOWA	1:50
5.	KO-05	ELEWACJA ZACHODNIA ; PÓŁNOCNA	1:50
6.	KO-06	RZUT PARTERU BUDYNKU	1:50
7.	KO-07	RZUT PIĘTRA BUDYNKU	1:50
8.	KO-08	RZUT DACHU	1:50
9.	KO-09	DETAL DOCEIPIENIA PRZYZIEMIA	1:10
10.	KO-10	PODEST OBSŁUGOWYP-1	1:20
11.	KO-11	KRATY PODESTOWE PODESTU P-1	1:20
12.	KO-12	PODEST P-2	1:10
13.	KO-13	BALUSTRADA WEJŚCIOWA	1:10
14.	KO-14	ZESTAWIENIE STOARKI DRZWIOWEJ	1:15
15.	KO-15	MOCOWANIE SEMAFORA	1:10
16.	KO-16	OCIEPLENIE DACHU W REJONIE PODESTU	1:15
17.	KO-17	LOGO TYP ; SPOSÓB MONTAŻU	1:15

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### ***1.1 Podstawy opracowania projektu***

Podstawę projektu stanowi:

- zlecenie Inwestora
- audyt energetyczny opracowany przez Śląską Agencję Energetyczną z Chorzowa z marca 2015r.
- inwentaryzacja własna
- uzgodnienia z Użytkownikiem
- normy i przepisy branżowe
- obowiązujące akty normatywne

#### **Literatura:**

- Instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.
- PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
- Instrukcja ITB nr 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą „lekką mokrą”.
- Aprobata techniczna ITB AT-15-5546/2002 - System ocieplania ścian zewnętrznych Budynków.
- Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dn. 22.09.1999r. (Dz. Ust. Nr 79. poz. 900.).
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:
  - Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony ze zmianami 2015r.)
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 września 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

## **2. Podstawowe dane zamierzenia budowlanego**

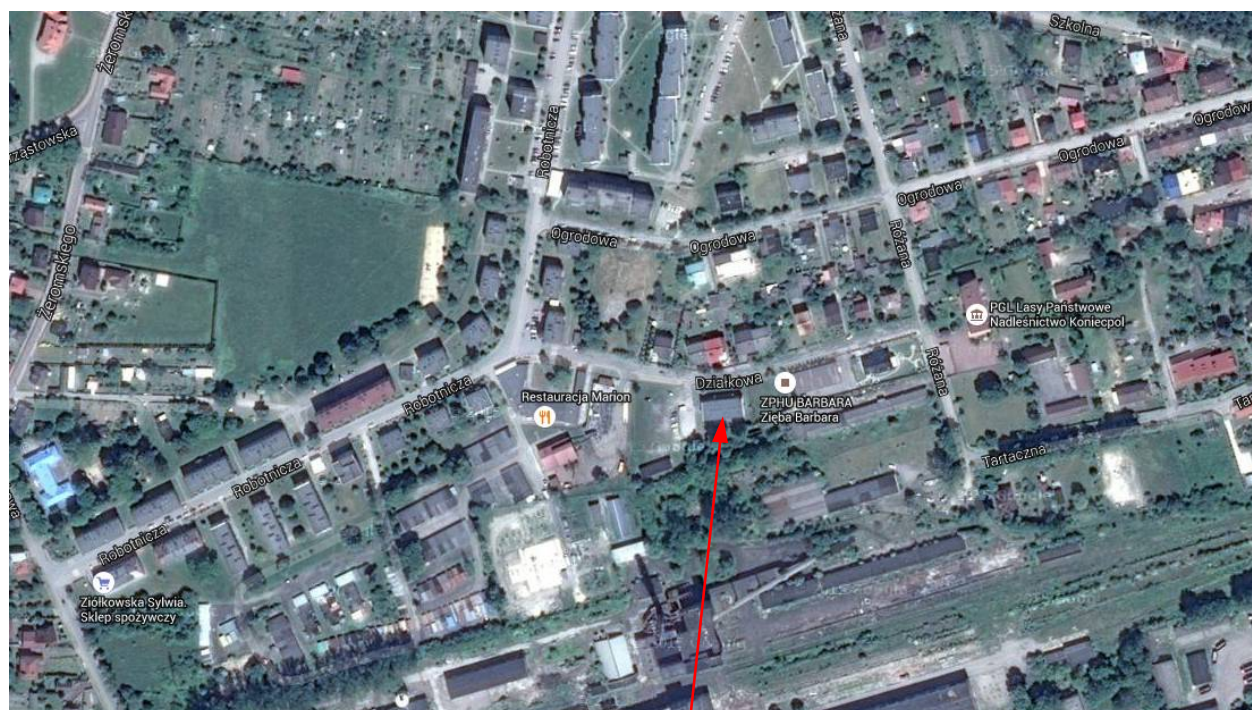
### **2.1 Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy termomodernizacji (docieplenia) elewacji budynku użytkowego wraz z pracami towarzyszącymi dla potrzeb polepszenia parametrów energooszczędności użytkowanego obiektu.


Podstawowe parametry termomodernizowanego budynku:

- długość – 27,66m
- szerokość – 14,84m
- wysokość – 7,15m n.p.t
- kubatura – 2525,00m<sup>3</sup>

Projekt zagospodarowania parceli nie ulega zmianie dlatego nie wykonuje się projektu zagospodarowania terenu.




OBIEKT – OBIĘTY OPRACOWANIEM

 <b>„BUDOSERWIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 5/32
--	--	-------------

## **2.2 Założenia projektowe oraz ich zakres:**

- docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą z zastosowaniem styropianu o grubości 14cm i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda=0,032$  W/mK,
- docieplenie ścian piwnicznych poniżej ternu z zastosowaniem styropianu ekstrudowanego Austrotherm XPS o grubości 12cm, i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda=0,032$  W/mK,
- docieplenie stropodachu z zastosowaniem styropapy o grubości 25cm i współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda=0,039$  W/mK,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z zastosowaniem tynków silikatowych,
- wymiana balustrad na schodach wejściowych do budynku - dwie sztuki ( lewa ; prawa ) w wykonaniu z stali nierdzewnej polerowanej,
- wymiana balustrady na schodach wyjścia ewakuacyjnego – w wykonaniu z stali nierdzewnej polerowanej,
- wykonanie stalowego podestu obsługiowego na dachu od wyłazu do masztu wraz przykryciem z krat podestowych, konstrukcja stalowa ocynkowana,
- ułożenie płytek groszowych szklanych o wymiarach 30cmx60cm w pasie cokołowym wokół budynku,
- obłożenie schodów wejściowych płytami granitowymi, ( stopnica gr. 5cm, czoła gr. 3cm ),
- odtworzenie konstrukcji żelbetowej schodów ewakuacyjnych, z zatarciem na gładko,
- demontaż krat okiennych z elewacji północnej – z pojedynczego okna,
- podwyższenie wyłazu dachowego o 25cm poprzez przemurowanie,
- montaż nowego zadaszenia szklanego nad wyjściem od strony północnej,
- dostawa oraz montaż nowego semafora na elewacji północnej,
- dostawa oraz montaż podświetlanego logo z napisem policja,
- wymiana drzwi wejściowych do budynku,
- wymiana drzwi ewakuacyjnych z budynku,
- wymiana drzwi z salki na elewacji północnej,

 „BUDOSERWIS” Z.U.H. 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	INWESTOR Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 6/32
---	---	-------------

- wymiana wycieraczki na spoczniku schodów na elewacji północnej,
- wymiana 6 szt. parapetów okiennych,
- uzupełnienie w wszystkich oknach osłon dolnych z odpływów ościeżnicowych,
- ułożenie opaski wokół budynku z płyt chodnikowych wraz z krawężnikiem oporowym,
- przełożenie jednostki zewnętrznej klimatyzatora serwerowni ze ściany na dach wraz z dodatkową konstrukcją dachową,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich attyki, cokołu dolnego oraz wzdłuż okapu rynnowego,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich na daszku zadaszenia wejścia oraz wyjścia ewakuacyjnego do budynku,

#### Zakres ochrony i kształtowania środowiska dla w/w prac budowlanych.

W związku z planowaną inwestycją nie zostaną zmienione istniejące przyłącza wody, gazu, energii elektrycznej, sieci ciepłowniczej oraz telefonicznej.

Istniejące zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie tym samym inwestycja nie będzie wpływać w istotny sposób na kształtowanie ładu przestrzennego w świetle obowiązujących przepisów.

Stwierdza się, że projektowana inwestycja spełnia kryteria w obowiązującym planie zagospodarowania przestrzennego dla przedmiotowej działki.

Podsumowując, zasięg obszaru oddziaływania zamierzenia budowlanego mieści się w całości na działce na której został zaprojektowany.

### ***2.3 Opis budynku oraz istniejącej elewacji.***

Przedmiotowy budynek użytkowy zlokalizowany jest w Koniecpolu przy ulicy Działkowej. Jest to obiekt wolnostojący nie przylegający bezpośrednio do innych obiektów budowlanych, składający się z jednego segmentu konstrukcyjnego.

Przedmiotowy budynek podlegający termomodernizacji jest obiektem dwukondygnacyjnym o wymiarach zewnętrznych w rzucie 13,20m x 27,66m posadowionym bezpośrednio na gruncie rodzimym poprzez żelbetowe ławy i stopy żelbetowe.

Ściany zewnętrzne murowane o wysokości maksymalnej 7,15m od powierzchni gruntu. Ściany zewnętrzne wykończone tynkiem, a obecnie nieocieplone.

Stropodach wykonany w systemie DZ-3 wsparty na belkach i ścianach nośnych, pokryty papą.

Wejście do budynku poprzez drzwi wejściowe wyniesione ponad teren w ilości 3szt. na cały obiekt, w tym wejście główne od strony elewacji zachodniej.

Budynek posiada wymienione wszystkie okna na PCV.

W chwili obecnej elewacja znajduje się w złym średnim stanie technicznym.

Na przestrzeni wielu lat poddawana była działaniu czynników atmosferycznych, głównie wód deszczowych i mrozu, dlatego też stan warstwy zewnętrznej wykazuje typowe zniszczenia (zarysowania, zwietrzenia i odparzenia), do których dodatkowo przyczynia się zwiększone zawilgocenie podłoża. Nie zaobserwowano uszkodzeń powierzchniowych płyt aciekolowych.

Budynek posiada przyłącze do miejskiej sieci C.O. w poziomie parteru gdzie następuje rozprowadzanie po budynku.

### ***2.4 Wpływ eksploatacji górniczej.***

Istniejący obiekt oraz projektowane zamierzenie budowlane z nim związane nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

Teren działki leży poza granicą wpływów, wywołanych eksploatacją górnictwem.



## **2.5 Ocena stanu technicznego istniejących elementów konstrukcyjnych związanych z dociepleniem budynku**

W związku z projektowaną termomodernizacją budynku pod kątem docieplenia ścian zewnętrznych oraz stropodachu dokonano przeglądu widocznych elementów konstrukcyjnych budynku.

W trakcie odbycia wizji lokalnej oraz dokonania przeglądu istniejących elementów konstrukcyjnych stwierdzono:

- stan stropów nad pomieszczeniami parteru oceniono jako dobry, nie zauważono pęknięć, zarysowań czy nadmiernych ugięć,
- stan elementów konstrukcyjnych w obrębie klatki schodowej przy wejściu do budynku wraz z biegiem na piętro oceniono jako dobry, chodź nad spocznikiem półpiętra zauważono zarysowanie na pełną długość stropodachu o szerokości około 0,3mm,
- stan elementów konstrukcyjnych w obrębie klatki schodowej przy wyjściu ewakuacyjnym z budynku wraz z biegiem na piętro oceniono jako dobry, bez uwag,
- dokonano przeglądu stropodachu pod kątem możliwości wykonania dodatkowego docieplenia go od góry za pomocą styropapy. Stan techniczny stropodachu oceniono jako dobry,
- dokonano przeglądu ścian zewnętrznych budynku zarówno z zewnątrz jak i od wewnątrz. Oceny dokonano od zewnątrz oraz od wewnątrz pomieszczeń użytkowych. Stan techniczny ścian powyżej poziomu gruntu oceniono jako dobry.

### ***3. Opis techniczny podstawowych prac budowlanych***

#### Wstęp:

Przed przystąpieniem do robót termomodernizacyjnych należy uporządkować wszystkie instalacje przebiegające na ścianach zewnętrznych budynku. Nieczynne okablowanie należy zdemontować, a instalacje użytkowane należy trwale umocować i w miarę możliwości schować w rurkach instalacyjnych lub wykonać przekładkę.

#### ***3.1 Obliczenia cieplne oraz charakterystyka energetyczna budynku***

Szczegółową charakterystykę cieplną budynku przedstawiono w odrębnym załączniku obliczeniowym, tzw. Audycie Energetycznym opracowanym w sierpniu 2015r. przez „Śląską Agencję Energetyczną” z Chorzowa przez Auta Pan Bogumił Konopka.

#### Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. Dz.U. 2012 poz. 462 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

#### Założenia:

Przedmiotem projektu jest ocieplenie ścian zewnętrznych, stropodachu oraz prace towarzyszące dla potrzeb termomodernizacji budynku.

Stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne budynku takie, jak urządzenia elektryczne czy urządzenia zużywające inne rodzaje energii oraz bilanse ich mocy na chwilę obecną nie ulegną zmianie. W budynku nie występują urządzenia służące do celów technologicznych.

Nie zmieniają się też parametry sprawności energetycznej instalacji wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku.

W związku z powyższym w charakterystyce przedstawiono właściwości cieplne przegród zewnętrznych oraz wewnętrznych – ocieplanych ścian, stropów jak również dopuszczalne pole powierzchni okien oraz przegród szklanych i przezroczystych. Przedstawianie elementów takich jak: sezonowe zapotrzebowanie na ciepło, sezonowe



zapotrzebowanie na ciepłą wodę, sprawność systemu ogrzewania i wentylacji, sprawność systemu przygotowania ciepłej wody, bilanse mocy w przypadku zmian projektowanych w niniejszym opracowaniu nie wnosi do charakterystyki przedmiotowego budynku nowych informacji.

Przyjęte w projekcie wykonawczym rozwiązania budowlane spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

### **3.2 Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej**

Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej i płyt styropianowych do przygotowanego podłoża, należy wykonać przed mocowaniem płyt.

Kostki materiału termoizolacyjnego o rozmiarach 10cm x 10 cm przykleić w kilku miejscach za pomocą zaprawy klejącej. Po upływie 4 do 7 dni oderwać ręcznie. Nośność podłoża jest wystarczająca, gdy rozerwanie nastąpi w warstwie materiału termoizolacyjnego. Natomiast jeśli przyklejony materiał termoizolacyjny odejdzie wraz z podłożem należy skuć cały istniejący tynk na elewacji budynku.

### 3.3 Ocieplenie ścian zewnętrznych

Docieplanie ścian zewnętrznych budynku rozpocząć od cokołowych listew startowych, ustawionych na taśmie izolacyjnej, pozostawiając niewielką szczelinę nad nawierzchnią z płyt chodnikowych przed wejściem, a następnie dopasować jednakową rzędną. W pracach dociepleniowych stosować listwy cokołowe aluminiowe z okapnikiem.

W większości warstwę izolacji termicznej przedmiotowej elewacji stanowić będą płyty styropianu o grubości 140mm ( $\lambda=0,032$  W/mK) mocowanych do podłoża ściany za pomocą kołków plastikowych (8szt. na m<sup>2</sup>) oraz zaprawy klejowej, którą należy nakładać na powierzchnie płyty metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnie płyty należy ułożyć równomiernie 6 placków zaprawy o średnicy 8÷12 cm. Ościeża docieplić styropianem grubości 2 cm.

Płyty styropianowe należy układać w taki sposób, aby nie powstawały pomiędzy nimi szczeliny.

Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków płyt zaprawa klejowa. Najlepiej jest układać płyty od dołu go góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę.

Ułożenie płyt z sąsiednimi należy sprawdzić przez przykładanie łaty kontrolnej.

Ewentualne nierówności pomiędzy płytami należy zeszlifować. Warstwa zbrojona nie jest w stanie ukryć większych nierówności niż ~ 1 mm. Dlatego należy zwracać szczególną uwagę na staranne ułożenie płyt styropianowych. Mocowanie styropianu na kołki można wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

Po przyklejeniu warstwy izolacyjnej należy wykonać warstwę zbrojoną w postaci siatki z włókna szklanego zatopionej w warstwie zaprawy klejowej.

Jej zadaniem jest ochrona izolacji oraz stworzenie stabilnego podkładu pod warstwę tynku elewacyjnego. Na wysokości parteru zastosować 2 warstwy siatki, które w strefie cokołowej umieścić w zaprawie klejowo-zbrojącej o podwyższonej odporności na zawilgocenia (hydro stop).

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystępować po 2÷3 dniach od momentu zakończenia układania termoizolacji. Siatkę należy układać z zakładami ~ 10 cm

zarówno w pionie jak i w poziomie. Po zatopieniu siatki należy dokładnie wyrównać warstwę zaprawy klejowej.

Druga warstwę siatki należy ułożyć również w zewnętrznych narożnikach otworów okiennych.

Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów okiennych. Naroża ścian i otworów wzmacnia się kątownikami ochronnymi aluminiowymi z nałożoną siatką.

### **Ocieplenie ścian poniżej poziomu terenu wraz z wykonaniem hydroizolacji.**


W projekcie przewidziano docieplenie ścian fundamentowych. Prace wykonać w metodzie lekkiej – mokrej.

Odsłanianie ścian fundamentowych należy prowadzić odcinkami, a powstałe wykopy zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi na pracowników.

Odsłonięte ściany należy starannie oczyścić z pozostałości po ziemi, korzeni itp. szerokie rysy oraz spoiny naprawić (rozkuć i wypełnić cementową zaprawą montażową).

Przed wykonaniem zasadniczej hydroizolacji powierzchnię odsłoniętych ścian piwnicznych należy zagruntować środkiem WEBER.PRIM 801. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do nakładania zasadniczej hydroizolacji poprzez nałożenie powłoki bitumicznej uszczelniającej, grubowarstwowej np. WEBER.TEC Superflex 100S.

Na tak przygotowane podłoże należy położyć termoizolację w postaci płyt z polistyrenu ekstrudowanego o grubości 120mm ( Austrotherm XPS ), które dla zabezpieczenia i wyrównania należy pokryć warstwą kleju na siatce. Po wykonaniu kompletnego docieplenia ścian poniżej poziomu terenu, przymocowane płyty styropianowe zabezpieczyć przed zniszczeniem mechanicznym oraz w trakcie wykonywania obsypki folią kubełkową. Folię kubełkową zakończyć na równo z terenem. Po wykonaniu robót wykopy zasypać piaskiem zagęszczając go warstwami wraz z ułożeniem opaski obwodowej z płyt chodnikowych.

	<b>„BUDOSERWIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 13/32
---	--	--	--------------

### 3.6 Ocieplenie stropodachu

Ocieplenie stropu należy wykonać poprzez ułożenie na istniejącym dachu styropapy o grubości 25 cm i przewodności cieplnej max.  $\lambda=0,039$  W/mK.

W celu ułożenia styropapy, należy najpierw zdementować istniejące pokrycie dachowe w miejscach struchleń i pęknięć, a powstałe ubytki uzupełnić papą.


Płyty styropapy należy kołkować do dachu łącznikami mechanicznymi. Styropapę kołkować w ilości 4 kołków na 1m<sup>2</sup>, natomiast w strefie przybrzeżnej zwiększyć ilość kołków do 8 szt/m<sup>2</sup>.

W celu zamocowania obróbek oraz okapów pod rynnowych i nadrynnowych należy na krawędzi dachu zamocować profil drewniany ( krawędziak ) o wymiarach 10cmx25cm. Krawędziak kotwić do dachu za pomocą kołków szybkiego montażu.

Drewno stosowane do zabudowy powinno być zabezpieczone środkami antygrzybicznymi np. Fobos M-4.

Następnie nałożyć 2 warstwy papy termozgrzewalnej (podkładową i wierzchniego krycia).

Ocieplenie należy wykonać zgodnie z zasadami ujętymi w wybranym systemie ocieplenia.

	<b>„BUDOSERWIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 14/32
---	--	--	--------------

### **3.7 Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego – tynk silikatowy/akrylowy gr.1,5 mm**

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowy. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynne połączenie tynku poszczególnych obszarów roboczych.


Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo - wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

Do wykonywania wypraw elewacyjnych należy stosować barwione masy tynkarskie zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB. Należy zastosować tynk silikatowy, o fakturze „kamyczek” ziarno 1,50 mm.

Kolorystykę budynku, należy wykonać wg wytycznych podanych na rysunkach elewacji. Tym samym proponuje się wykonanie elewacji w kolorze NCS S0500N oraz w kolorze NCS S1000N ( kolory podstawowe elewacji ) dla tynków barwionych w masie.

Na cokole należy zastosować płytki gresowe szklwione grafitowe o wymiarach 30cmx60cm.

	<b>„BUDOSERWIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 15/32
---	--	--	--------------

### **Uwaga:**

Do wykonywania wypraw tynkarskich elewacji stosować tynki posiadające w swej masie środek przeciw rozwojowi mikroorganizmów dla zapewnienia długotrwałej ochrony wykonanych powłok. Powyższy fakt powinien być potwierdzony aprobatą techniczną danego producenta przed przystąpieniem do prac budowlanych.



#### **4. Opis techniczny prac budowlanych towarzyszących wraz z przyjętymi minimalnymi wymaganiami odnoście zabudowywanych materiałów.**

##### **4.1 *Hydroizolacja dachów.***


Po wykonaniu docieplenia stropodachu budynku należy dodatkowo wykonać nowe pokrycie dachu dwoma warstwami papy termozgrzewalnej ( podkładowa + nawierzchniowa ) w tym papą wierzchniego krycia o następujących parametrach:

- siła zrywająca na pasku szer. 5 cm wzdłuż / w poprzek 800N / 600N,
- wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż i poprzek 40%,
- giętkość w obniżonych temperaturach na wałku  $\varnothing 30$  mm - 25° C,
- odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C,
- grubość papy:  $5,2 \pm 0,2$  mm,
- kolor szary,
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS 3000 g/m<sup>2</sup>.

##### **4.2 *Wymiana stolarki okiennej wraz z osprzętem***

W projekcie nie przewiduje się wymiany stolarki okiennej ponieważ aktualnie stolarka jest wymieniona na nową w wykonaniu PCV.

Jednakże w projekcie ujęto uzupełnienie osłon odpływów w wszystkich ramach okiennych.

	<b>„BUDOSERWIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 17/32
---	--	--	--------------

### **4.3 Wymiana obróbek blacharskich oraz rynien.**

W trakcie wykonywania prac dociepleniowych przewiduje się wymianę następujących obróbek blacharskich:

- na cokole w poziomie parteru,
- wzdłuż okapu podrynnowego i nadrynnowego,
- attyce ścian szczytowych,
- na daszkach nad wejściami.

Równocześnie podczas prac termomodernizacyjnych ze względu na docieplenie ścian zewnętrznych należy wymienić wszystkie rynny wraz z rurami spustowymi.

Wykonanie wszystkich nowych obróbek blacharskich attyki, cokołu dolnego oraz obróbek okapowych wraz z rynnami i rurami spustowymi wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze grafitowym lub tytanowo-cynowym.  
Grubość powłoki min. 35µm.

#### **4.4 Wymiana stolarki drzwiowej.**

W celu wykonania docieplenia ścian zewnętrznych budynku przewiduje się wymianę pojedynczej stolarki na elewacji zachodniej, wschodniej oraz północnej.

Drzwi wymienić o analogicznych wymiarach, które należy pomierzyć przed wykonaniem zamówienia.

Przewiduje się wymianę stolarki drzwiowej o łącznej powierzchni 7,95m<sup>2</sup>.

##### Drzwi wejściowe oraz ewakuacyjne do budynku ( 2 szt. ):

- drzwi szklane na pełną wysokość, dwuskrzydłowe niesymetryczne,
- drzwi klasy RC 4 wg PN-EN 1627:2012,
- szklenie – z zastosowaniem szyb 2xP4 ( od zewnątrz oraz wewnątrz )
- izolacyjność cieplna skrzydła  $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ,
- kolor ościeżnicy NSC S7502B ( grafitowe ) pokrytej farbą proszkową
- rodzaj uszczelek kauczukowe (EPDM),
- okucia metalowe o podwyższonych parametrach mechanicznych,
- drzwi wyposażone w jeden dolny zamek na klucz,
- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty.

##### Drzwi wyjściowe z budynku ( salka narad ):

- drzwi stalowe pełne,
- drzwi klasy RC 3 wg PN-EN 1627:2012,
- izolacyjność cieplna skrzydła  $U = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ,
- kolor stolarki NCS 57502B
- poszycie skrzydła z blachy stalowej ocynkowanej o grubość 1,0 mm, pokrytej farbą proszkową,
- rodzaj uszczelek kauczukowe (EPDM),
- okucia metalowe o podwyższonych parametrach mechanicznych,
- drzwi wyposażone w dwa zamki dolny i górny na klucz,
- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty.

#### ***4.5 Przemurowanie wyłazu dachowego ponad połąć.***

W projekcie ze względu na docieplenie stropodachu styropapą o grubości 25cm przewiduje się przemurowanie wyłazu dachowego za pomocą bloczków betonowych w celu utrzymania aktualnego wyniesienia ponad pokrycie papowe.

Przemurowanie wykonać z bloczków betonowych z pełnym wypełnieniem zaprawą warstw pomiędzy bloczkami nowymi oraz istniejącymi. Po wykonaniu dodatkowego wyniesienia wyłazu oraz ułożeniu styropapy wykonać nowe obróbki uszczelniające.

#### ***4.6 Dachowy podest obsługowy.***

Podczas prac dociepleniowych stropodachu przewiduje się wykonanie stalowego podestu obsługowego pomiędzy wyłazem dachowym a masztem radiowym.

Podest wykonać o szerokości 1,0m, przykrytego kratą podestową typ KOZ/25x38/30x3.


W skład podestu wchodzi belki podłużne z IPE120 oparte na słupach kwadratowych typu RK60x4. Słupki mocować do dachu za pomocą kotew wklejanych M12.

Przyjęto że podest obsługowy będzie o 15cm ponad górną rzędną ułożonej styropapy.

Powierzchnia zabudowy podestu – 14m<sup>2</sup>.

#### **UWAGA**

1. Do wykonania ocieplenia stosować materiały zalecane przez wybranego producenta.
2. Roboty związane z ociepleniem ścian prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.
3. W przypadku stwierdzenia warunków innych niż podane w niniejszej dokumentacji ( np. uszkodzenia elementów konstrukcji, itp. ) skontaktować się z autorem opracowania.

	<b>„BUDOSERWIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 20/32
---	--	--	--------------

## **5. Zewnętrzne prace budowlane związane z dociepleniem budynku.**

### **A.) Opaska obwodowa.**

Po wykonaniu prac termomodernizacyjnych wykonać wokół budynku opaskę obwodową z płyt chodnikowych o grubości 8cm w kolorze szarym.

Płytę chodnikową układać na podsypce piaskowo-cementowej zagęszczonej o grubości min. 14cm.

Płytę chodnikową ułożyć w 3% spadku od budynku i zakończyć obrzeżem oporowym o wymiarach 6x20x100cm.

### **B.) Wymiana instalacji odgromowej.**

W projekcie w związku z planowaną termomodernizacją budynku przewiduje wymianę całej instalacji odgromowej w części nadziemnej budynku.

Szczegółowe wytyczne dla potrzeb wymiany instalacji odgromowej zostaną podane w projekcie instalacyjnym.

### **C.) Wymiana balustrad na elewacji zachodniej oraz wschodniej**

W związku z planowaną wymianą stolarki drzwiowej na wejściach i wyjściach z budynku przewiduje się wymianę balustrad na schodach wejściowych oraz ewakuacyjnych z budynku.

Na schodach wejściowych wykonać dwie balustrady lewą i prawą mocowaną do ściany oraz trzech słupków pionowych oraz jednego bocznego do konstrukcji żelbetowej biegu.

Natomiast balustradę na schodach ewakuacyjnych wykonać z jednego elementu mocowanego od góry za pomocą trzech słupków pionowych oraz do ściany budynku.

### **Uwaga:**

Balustrady wykonać ze stali nierdzewnej typ 304 polerowanej z zachowaniem pochwyty z rury okrągłej Ø42.4x3.6.

#### **D.) Odtworzenie konstrukcji schodów ewakuacyjnych.**

Ze względu na zły stan konstrukcji żelbetowej biegu oraz spocznika schodów ewakuacyjnych przyjmuje się, że istniejącą zmurszałą otulinę betonową należy skuć do miejsca gdzie uzyska się jednolitą bez wyraźnych oznak degradacji zwartą masę betonową.

Po odkuciu zniszczonych elementów betonowych bieg wraz z spocznikiem odtworzyć z dopasowaniem rzędnych stopnic poprzez wylanie nowej konstrukcji. Nowe stopnie oraz spocznik zatrzeć na gładko.

Nowe schody wykonać z betonu klasy C25/30 lub za pomocą środka naprawczego o tych samych parametrach mechanicznych lub lepszych.

Odtworzone schody ewakuacyjne obłożyć po bokach płytkami w kolorze grafitowym analogicznie jak cokół obwodowy. Natomiast od góry obłożyć płytkami analogicznymi lecz w wykonaniu tarasowym antypoślizgowym.

#### **E.) Wyłożenie schodów wejściowych – płytkami granitowymi.**

Podczas prac termomodernizacyjnych przewiduje się wyłożenie płytami granitowymi całego biegu wejściowego do budynku.

Prace wykonać z założeniem że:


- stopnice oraz spocznik wyłożyć płytami granitowym o grubości 5cm polerowanymi.  
Stopnie wykonać z płyt granitowych fazowanych w wykonaniu antypoślizgowym, o strukturze palonej,
- przody – wyłożyć płytami granitowymi o grubości 3cm polerowanymi.

#### **F.) Zadaszenie wyjścia na elewacji północnej**

W projekcie po uzgodnieniu z zamawiającym przewiduje się wykonanie oraz montaż dodatkowego zadaszenia szklanego nad wyjściem na elewacji północnej. Przewidywana powierzchnia zadaszenia 5,90m<sup>2</sup>.

Zadaszenie wykonać z szkła całoszklanego systemowego np. Amber Glass szyba ESG/TVG 8.8.4, wraz z wykonaniem systemowego zamocowania na odciągach Ø10. W całości zastosować atestowane okucia ze stali nierdzewnej



	<b>„BUDOSERWIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 22/32
---	--	--	--------------

np. CDA Polska (rotule, ciągną-Merano, Bolzano).

#### **G.) Montaż semafora oraz logo z napisem POLICJA**

Zabudowę semafora wykonać w narożniku elewacji zachodnio-północnej.

Semafor wykonać o wymiarach 100cmx130cm w kolorze białym na niebieskim tle ( RAL 5003 ). Dolna krawędź semafora na rzędnej 3,00m n.p.t.

Semafor mocować do ściany budynku za pomocą dwóch uchwytów górnym i dolnym poprzez blachę gr. 8mm i mocowaną na kołki rozporowe M10 w ilości 4szt. na uchwyt.

Mocowania uchwytów wykonać przed położeniem styropianu na ścianie wraz z wcześniejszym doprowadzeni zasilania w rurze ochronnej.

Całość konstrukcji wsporczej zabezpieczona antykorozyjnie farbą podkładową oraz nawierzchniową w kolorze grafitowym NCS 57502B ( grafit ).

Semafor wykonać zgodnie z rysunkiem KO-15 w całości podświetlony w systemie LED klasy minimum IP66. Barwa światła 6500K, selekcja diod SDCM-gwarantująca pełną powtarzalność koloru, trwałość min. 50.000h.

Iluminacja semafora w zakresie 170-200cd/m<sup>2</sup>. Zastosowane podświetlenie ma gwarantować równomierne podświetlenie obu powierzchni semafora.

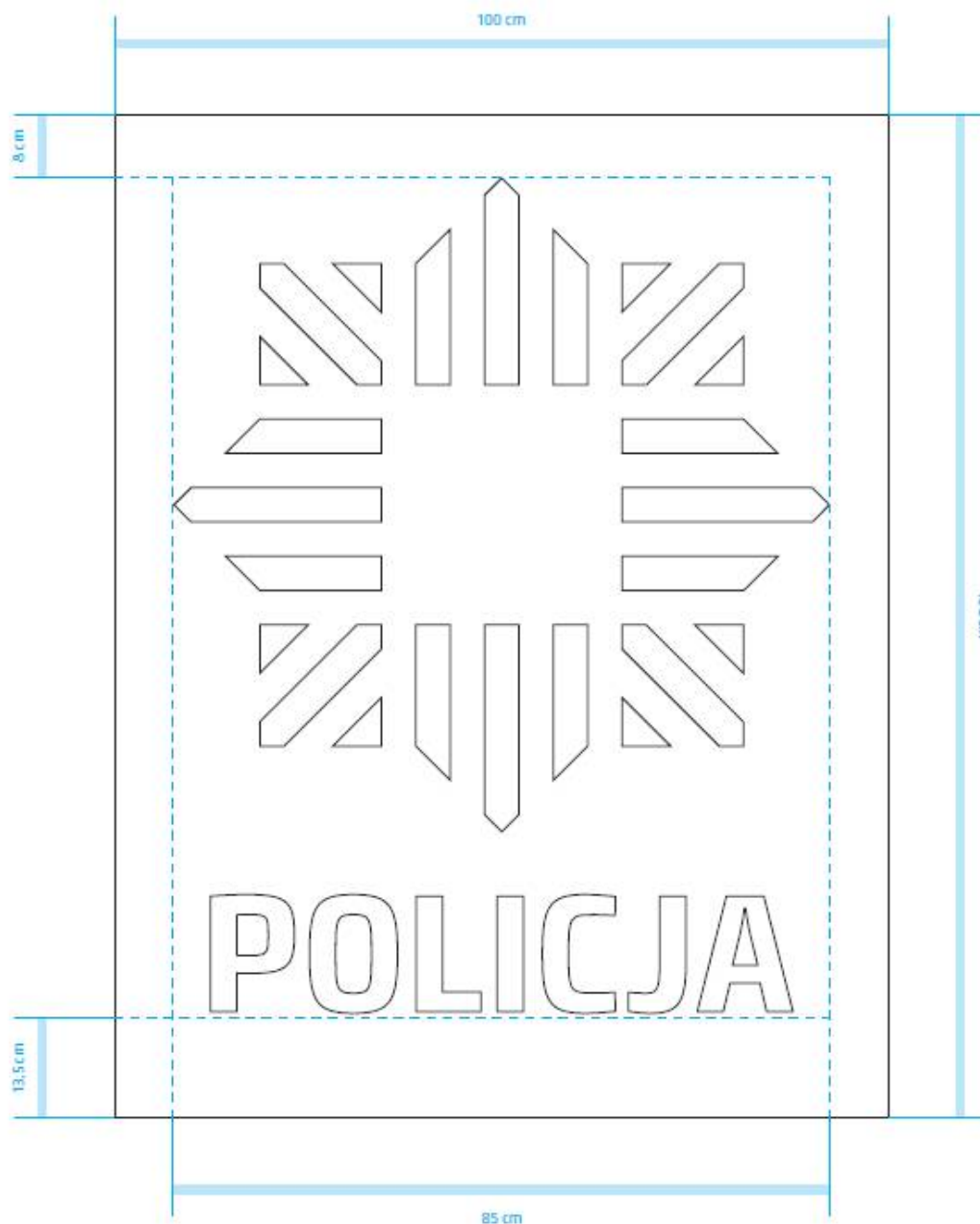
Logo z sygnetem oraz napisem Policja umiejscowiono zgodnie z wytycznymi nad wejściem do budynku na elewacji zachodniej.

Logo wykonać w formie przestrzennej z liter o grubości 10cm oraz sygnetu o tej samej grubości. Czoło liter wykonać z pleksi w kolorze niebieskim (RAL 5003).

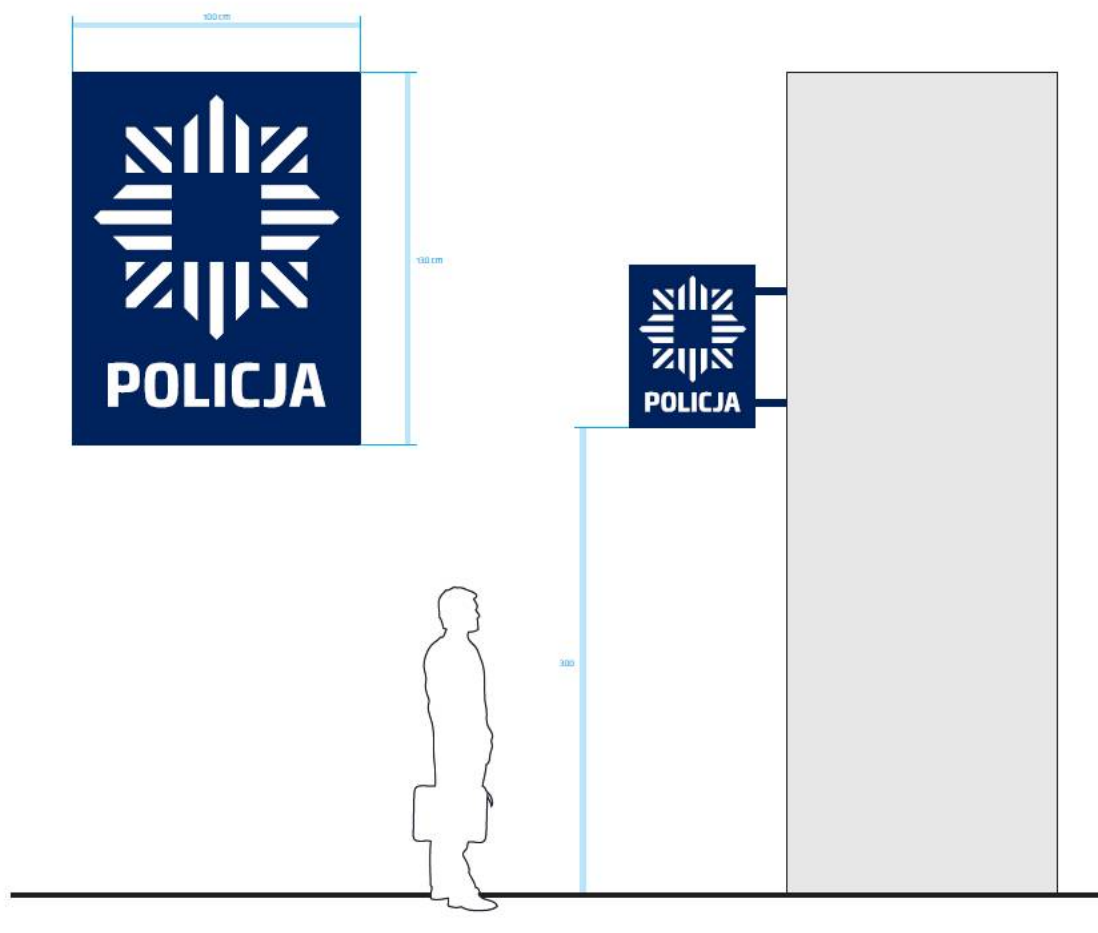
Logo mocować na podkonstrukcji z profili zamkniętych typu RK40x3 w wykonaniu ocynkowanym pomalowanym w kolorze białym, mocowanych do ściany budynku przed wykonaniem termoizolacji.

Do logo doprowadzić zasilanie dla podświetlenia w rurze ochronnej.

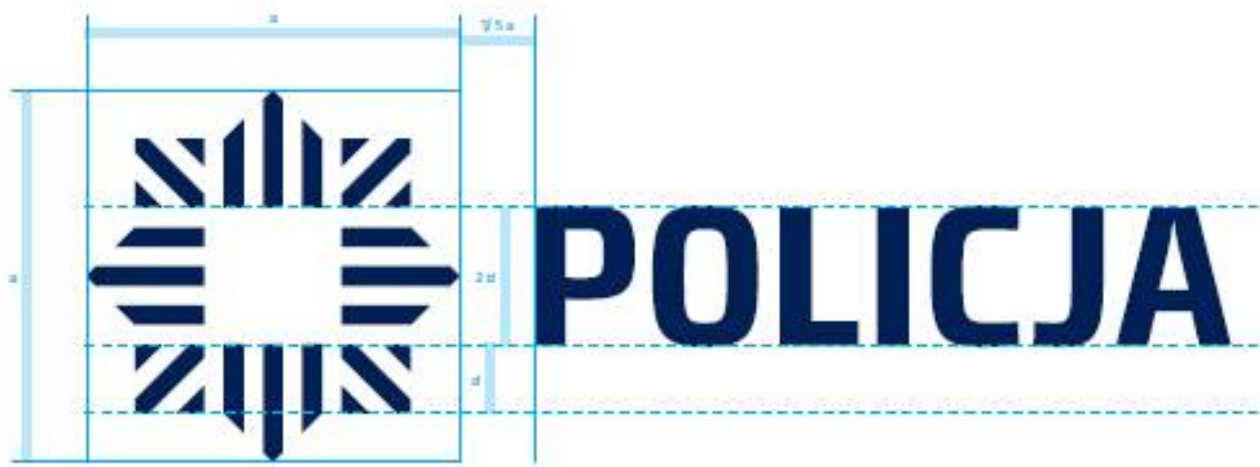
Podświetlenie wykonać dla każdej z liter oraz sygnetu w technologii LED klasy minimum IP66. Barwa światła liter 6500K, selekcja diod SDCM-gwarantująca pełną powtarzalność koloru, trwałość min. 50.000h. Iluminacja każdej z liter w zakresie 170-200cd/m<sup>2</sup>.



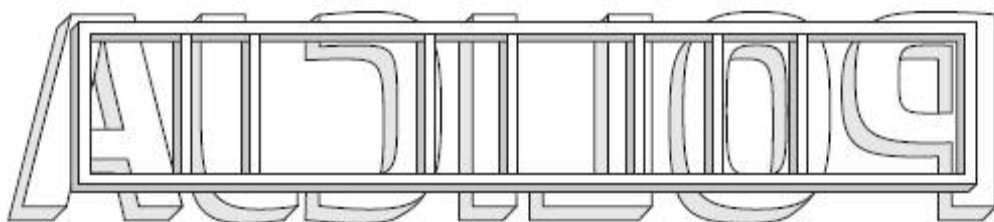
Wymiary porządkowe – wykonania tablicy semafora



Umiejscowienie i lokalizacja semafora.



Wymiary porządkowe – wykonania logo wraz z sygnetem.



Sposób mocowania liter Policja do konstrukcji wsporczej.

## **5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH W ZAKRESIE TERMOMODERNIZACJI ( DOCIEPLENIA ) BUDYNKU KOMISARIATU POLICJI O WRAZ Z PRACAMI TOWARZYSZĄCYMI NA DZIAŁCE NR 1974/18 W KONIECPOLU.**

### **5.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji**

Prace budowlane prowadzone będą na elewacji budynku, dachu oraz przed jego wejściem.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem dwukondygnacyjnym.

Główne wejście do budynku zlokalizowane jest na parterze budynku poprzez drzwi na elewacji zachodniej.

Przedmiotowy budynek podlegający termomodernizacji jest obiektem wolnostojącym o wymiarach zewnętrznych w rzucie 13,20m x 27,66m posadowionym bezpośrednio na gruncie rodzimym poprzez żelbetowe ławy.

Ściany wewnętrzne murowane o wysokości kondygnacji około 2,55m.

Budynek posiada dodatkowe wyjście ewakuacyjne na elewacji wschodnie oraz drzwi wyjściowe elewacji północnej.

Wejście do budynku z wyniesione ponad teren, obecnie częściowo zadaszone.

Zakres robót projektowanego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- roboty przygotowawcze placu budowy,
- ustawienie rusztowań,
- uporządkowanie ewentualnej instalacji na elewacji,
- wymianę drzwi,
- docieplenie elewacji metodą lekko – mokrą na bazie styropianu,
- wymianę i uzupełnienie obróbek blacharskich.
- malowanie elewacji,
- docieplenie stropodachu nad piętrem,
- demontaż rusztowań,
- montaż logo i semafora,

- remnt schodów wejściowych i ewakuacyjnych
- montaż balustrad,
- regulacja instalacji C.O.
- likwidacja placu budowy i uprzątnięcie terenu przy budynku.

## **5.2 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

- montaż i demontaż rusztowań (praca na wysokości),
- roboty elewacyjne – praca na rusztowaniu (ryzyko upadku z wysokości, możliwość upadku materiałów, przedmiotów oraz narzędzi na plac użytkowany jako ciąg komunikacyjny).

## **5.3 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

- pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz posiadać aktualne książeczki zdrowia z dopuszczeniem do pracy na wysokościach, nie wolno zatrudniać pracowników w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez przeszkolenia przez kierownika budowy w zakresie BHP na stanowisku pracy,
- przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani i poinstruowani o bezpiecznym sposobie i kolejności ich wykonania,
- roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzonym przez kierownika budowy.

## **5.4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych**


### **Zakres BIOZ:**

- plac budowy powinien być odpowiednio wydzielony i zabezpieczony, na terenie placu budowy powinna być umieszczona w widocznym miejscu odpowiednia



tablica informacyjna zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, plac budowy powinien być odpowiednio oświetlony,

- strefy niebezpieczne należy wygrodzić barierkami ochronnymi i odpowiednio oznakować,
- plac budowy musi być wyposażony w sprzęt gaśniczy,
- na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć bezpieczne przejścia i wejścia dla użytkowników budynków na posesji,
- poszczególne prace mogą wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do obsługi sprzętu,
- maszyny, urządzenia i sprzęt podlegający dozorowi technicznemu powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonywania robót i zasadami wiedzy technicznej. Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów B.H.P zamieszczonych w odpowiednich rozporządzeniach (patrz podstawa prawna) i bezwzględnie stosować wszelkie przewidziane przy robotach budowlanych urządzenia oraz środki zabezpieczające i ochronne,
- miejsca na terenie posesji służące do składowania i transportu materiałów powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone,
- przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby producentów posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze oraz atesty producenta, wykonawca odpowiedzialny jest za jakość użytych materiałów,
- podczas prowadzenia prac budowlanych należy ściśle przestrzegać kolejności ich wykonania,
- w przypadku stwierdzenia podczas robót warunków innych niż podane w dokumentacji projektowej należy skontaktować się z autorami opracowania,
- rusztowania do robót powinny być ustawione zgodnie z odpowiednimi instrukcjami i zasadami BHP, podłoże, na którym ustawia się rusztowania powinno zapewnić jego stabilność, teren wokół rusztowań odpowiednio zabezpieczony i oznakowany,

 „BUDOSERWIS” Z.U.H. 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	INWESTOR Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 29/32
---	---	--------------


- eksploatację rusztowań rozpocząć po komisyjnym odbiorze i zapisie w dzienniku budowy,
- do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności barierki, balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa,
- wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie zabezpieczenia oraz komplet potrzebnych narzędzi,
- na rusztowaniach nie wolno gromadzić materiałów w ilościach przekraczających dopuszczalne obciążenie dla danego typu rusztowania,
- należy zapewnić bezpieczną ewakuację ludzi na wypadek pożaru.

### **Podstawa Prawna**

- A. Dziennik Ustaw nr 47 poz. 401 z 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- B. Dziennik Ustaw nr 169 poz. 1650 z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- C. Dziennik Ustaw nr 62 poz. 285 z 28.05.1996 r. w sprawie poszczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- D. Dziennik Ustaw nr 18 poz. 1263 z 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych .
- E. Dziennik Ustaw nr 108 poz. 953 z 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotycząc.

Koniec opracowania

Chorzów, lipiec2016r.


 <b>„BUDOSERVIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 30/32
--	--	--------------

## FOTOGRAFIE STANU ISTNIEJĄCEGO



**Fotografia nr 1.** Wejście do budynku elewacja zachodnia.



 <b>„BUDOSERWIS” Z.U.H.</b> 41-500 Chorzów, ul. Kościuszki 31	<b>INWESTOR</b> Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach UL. Lompy 19 ; Katowice 40-038	Strona 31/32
--	--	--------------



**Fotografia nr 2.** Ściana frontowa – elewacja północna.



**Fotografia nr 3. Elewacja wschodnia.**