



Pracownia Projektowa HYDROBETAM sp. z o.o.  
ul. Komorowskiego 1/14 30-106 Kraków  
tel./fax 12 427 13 59  
kom. +48 608 300 572  
e-mail: [pracownia@tumidajski.pl](mailto:pracownia@tumidajski.pl)

INWESTOR:

ZLECENIODAWCA:

OBIEKT:

ADRES OBIEKTU:

KATEGORIA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:  
TEMAT:

Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Krakowie, ul. Mogilska 85, 30-901 Kraków
Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Krakowie, ul. Mogilska 85, 30-901 Kraków
<b>BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ SIEDZIBA 13. BOT i POLICJI</b>
ul. Jana Kilińskiego 9, Katowice dz. nr 28, obr. 0001 Śródmieście-Załęże, j.ew. 246901_1 Katowice
<b><u>KATEGORIA XII</u></b>
Remont dachu budynku przy ul. Jana Kilińskiego 9 w Katowicach <b><u>dz. nr 28, obr. 0001 Śródmieście-Załęże, j.ew. 246901 1 Katowice</u></b>

## PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNY

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	inż. <b>Zbigniew Gołąb</b>	213/2002 <i>w specjalności elektrycznej</i>	7.2021	
Sprawdził:	mgr inż. <b>Marcin Kajfasz</b>	MAP/0283/PWOWE/11 <i>w specjalności elektrycznej</i>	7.2021	
	Nr zlecenia/Umowa U/20/2021	Faza <b>PW</b>	Nr opisu 300	Format A4
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Projekt niniejszy nie może być przerysowywany, uzupełniony lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody HYDROBETAM, poza przypadkami uregulowanymi w umowie nr U/202/201				
Dokumentacja jest kompletna w części budowlanej i wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy techniczno-budowlane i wytyczne zawarte w normach. Praca projektowa może być skierowana do wykorzystania.				

**SPIS TREŚCI:****ROZDZIAŁ III.I – OPIS:**

1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.	DANE OGÓLNE.....	4
3.1	Nazwa, adres obiektu budowlanego.....	4
3.2	Lokalizacja inwestycji.....	4
3.3	Obszar oddziaływania inwestycji .....	4
4.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	4
4.1	Struktura użytkowa.....	4
4.2	Instalacje wewnętrzne elektryczne.....	4
4.3	System Sygnalizacji Pożaru .....	4
5.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....	5
5.1	Instalacja oświetlenia.....	5
5.2	System Sygnalizacji Pożaru .....	5
5.3	Instalacja odgromowa.....	6
5.4	Przedsięwzięcia BHP.....	6
6.	WYTYCZNE BHP PRZY PRACACH BUDOWLANYCH.....	6
7.	UWAGI KOŃCOWE .....	6

**ROZDZIAŁ III.II – RYSUNKI:****str. 8**

<b>Nr rys.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>skala</b>
301	Rzut poddasza. Instalacja oświetlenia.	1:100
302	Rzut poddasza. Instalacja Systemu Sygnalizacji Pożaru.	1:100
303	Instalacja odgromowa.	1:100
304	Rzut poddasza – inwentaryzacja	1:100
305	Rozdzielnica TO5. Schemat ideowy zasilania oświetlenia strychu.	
306	Schemat ideowy instalacji Systemu Sygnalizacji Pożaru.	

**ROZDZIAŁ III.III – FORMALNE:**

- Uprawnienia budowlane projektanta
- Zaświadczenie Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o przynależności do niej autora niniejszego opracowania
- Przykładowe karty katalogowe

**ROZDZIAŁ III.I – OPIS:****1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zamierzenia inwestycyjnego pn. „*Remont dachu budynku przy ul. Jana Kilińskiego 9 w Katowicach*”.

Dokumentacja projektowa została sporządzona w ramach realizacji zlecenia pn. „*Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej remontu dachu budynku przy ul. Kilińskiego 9 w Katowicach*”.

Obszar projektowany jest objęty Miejsowym planem zagospodarowania przestrzennego: *Fragment Śródmieścia Katowic w rejonie ulic Kościuszki i Mikołowskiej* na podstawie uchwały nr 1/1182/14 Rady Miasta Katowice z dnia 28 maja 2014 r.

Zakres prac projektowych obejmuje kompleksowy remont dachu budynku użytkowanego przez 13. Śląską Brygadę Obrony Terytorialnej oraz we fragmencie przez Komendę miejską policji – Komisariat I Policji w Katowicach. Dokumentacja projektowa została wykonana w celu realizacji Decyzji Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 5 marca 2021 r.

**Niniejsze opracowanie obejmuje część elektryczną.**

**Zasadniczy zakres prac:**

- demontaż nieczynnej instalacji oświetlenia strychu,
- demontaż części istniejących czujek p.poż.
- zabezpieczenie istniejącego czynnego okablowania elektrycznego i teletechnicznego na strychu
- demontaż nieczynnego okablowania zasilającego 400/230VAC
- wykonanie instalacji oświetleniowej strychu,
- rozbudowa Systemu Sygnalizacji Pożarowej (czujniki dymu, przyciski ROP, sygnalizatory),
- wykonanie instalacji odgromowej.

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja i pomiary w terenie
- Decyzja nr 18/21 Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego z dnia 5 marca 2021 r.
- Ekspertyza budowlana dotycząca stanu technicznego dachu budynku dawnej siedziby policji w Katowicach przy ul. Kilińskiego 9, autor: prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec, 2020
- Ciupa R., Mozgol R., Kilińskiego 9, Wydawnictwo IPN, Katowice 2008
- Program prac konserwatorskich
- Umowa nr 3/2021/50
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782*)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (*Dz.U. 2020 r. poz. 282, 782*)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*Dz.U. 2017 r. poz. 519*)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (*Dz.U. 2020 r. poz. 276, 284, 782*)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (*Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650*)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (*Dz.U. 2020 poz. 10*)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz.U. 2020 poz. 1609*)
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (*Dz.U. 2018 poz. 1609*)
- Obowiązujące polskie normy i przepisy

### 3. DANE OGÓLNE

#### 3.1 Nazwa, adres obiektu budowlanego

**Nazwa Inwestycji:** Remont dachu budynku przy ul. Jana Kilińskiego 9 w Katowicach

**Adres:** Budynek użyteczności publicznej (13. BOT), ul. J. Kilińskiego 9, Katowice

**Działki:** dz. nr 28, obr. 0001 Śródmieście-Załęże, j.ew. 246901\_1 Katowice

**Inwestor:** Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Krakowie, ul. Mogilska 85, 30-901 Kraków

#### 3.2 Lokalizacja inwestycji

Miejscem realizacji przedmiotu zamówienia jest teren zamknięty w rozumieniu art. 4 ust. 2a Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (*Dz. U. 1989 nr 30, poz. 163 z późn. zm.*), tekst jednolity z (*Dz. U. 2016 r. poz. 1629, 1948, z 2017 r. poz. 60*) – budynek zajmowany przez 13. BOT.

#### 3.3 Obszar oddziaływania inwestycji

Planowana inwestycja swoim obszarem nie będzie wykraczać poza zarys przedmiotowej działki nr 28 oraz obrys przedmiotowego budynku.

### 4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

#### 4.1 Struktura użytkowa

Zgodnie z kartą zabytku, gmach podzielony obecnie na dwie odrębne, nie skomunikowane ze sobą części: część południowa w trwałym zarządzie RZI, obejmującą zasadniczo całość budynku poza częścią północno-zachodnią w trwałym zarządzie Miejskiej Komendy Policji. Pomieszczenia użytkowane przez policję poddawane bieżącym remontom, z przeprowadzonym w 2014 r., remontem elewacji, w trakcie którego naprawiono tynki i wymieniono stolarkę okienną; wnętrza zmodernizowane, po remontach adaptacyjnych.

Część w zarządzie RZI nie użytkowana w całości od kilku lat, obecnie oddano do użytku tylko niewielką część frontową budynku (po remoncie prowadzonym przez WOG), prace remontowo-adaptacyjne prowadzone są nadal w pozostałej części.

#### 4.2 Instalacje wewnętrzne elektryczne

Strych z wyjątkiem części pomieszczeń w skrzydle zachodnim jest nieużywany.

Strych wyposażony był jedynie w instalację oświetleniową, która aktualnie jest nieczynna.

Istniejące oprawy oświetleniowe są bez źródeł światła, instalacja zasilająca zdegradowana i w całości należy zdemontować.

Częściowo nad częścią w użytkowaniu policji (strona północna) przebiegają nowe trasy teletechniczne prowadzone na korytkach siatkowych, które podczas remontu dachu należy zabezpieczyć.

W części zachodniej klatka schodowa, pomieszczenie wentylatorni oraz korytarz (przy wentylatorni) są pomieszczeniami wyremontowanymi, wyposażonymi w nową instalację elektryczną, SSP oraz oświetlenia podstawowego i awaryjnego.

Instalacja elektryczna w w/w pomieszczeniach zasilana jest z nowej rozdzielni elektrycznej TO5 zlokalizowanej w korytarzu przy wentylatorni. Rozdzielnia elektryczna umożliwia rozbudowę instalacji elektrycznej o obwody oświetleniowe całości strychu.

#### 4.3 System Sygnalizacji Pożaru

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni ok. 8600m<sup>2</sup> – ze względów zabytkowych nie ma możliwości wydzielenia stref pożarowych.

Budynek wyposażony jest w system SSP zapewniający pełną ochronę.

System SSP wykonany jest zgodnie z projektem Firmy Budowlano-Konstruktorskiej ML-BUD P.B.P.H., Mariusz, Leszek Czeszek z 02-2018r.

Zainstalowana w budynku centrala SSP jest produkcji firmy Bosch typu FPA-5000 z modułami funkcyjnymi.

Centrala funkcjonalnie powoduje:

- uruchomienie sygnalizatorów akustycznych
- otwarcie okien oddymiających
- zamknięcie przeciwpożarowej kurtyny okiennej w pom. 1.3 na parterze
- zwolnienie blokad elektromagnetycznych w drzwiach p.poż.
- zamknięcie klap p.poż.

- wyłączenie central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

W skrzydle zachodnim w części pomieszczeń oraz strychu zainstalowano czujki p.poż. systemu SSP. Czujki te nie obejmują zasięgiem dozоровym całej koniecznej przestrzeni strychu.

Z wyjątkiem 3 opisanych powyżej pomieszczeń (wentylatorni, korytarza i klatki schodowej) oraz przylegającego naprzeciw korytarza całość instalacji elektrycznej i systemu SSP jest do demontażu.

Projektuje się nową instalację oświetlenia strychu oraz instalację SSP obejmującą dozorem p.poż. cały strych. Elementy systemu SSP (czujki, przyciski ROP) zostaną podłączone do istniejącej pętli dozоровej centrali sygnalizacji pożaru w budynku. Pętla dozоровa wyprowadzona jest na strychu. Sygnalizatory optyczno-akustyczne zostaną podłączone do linii sygnalizatorów zakończonej na drugim piętrze.

## 5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

### 5.1 Instalacja oświetlenia

Oświetlenie strychu podzielono na dwa obwody zasilające wyprowadzone z rozdzielnic piętrowej TO5.

W TO5 jako zabezpieczania obwodów zastosowano istniejące, rezerwowe wyłączniki nadmiarowo-prądowe Q8 i Q9 (10A, char.B, 1p, 6kA).

Instalację wykonać przewodem YDYżo 3x1,5 750V prowadzonym w rurach PCV po konstrukcji dachu.

Na strychu stosować osprzęt bryzgoszczelny (IP44) 16A, 250V.

Sterowanie opraw odbywać się będzie przy pomocy łączników zainstalowanych w poszczególnych częściach strychu. Łączniki instalować na wysokości 1,2m od poziomu posadzki.

Oświetlenie projektuje się jako LED.

Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano w programie Dialux.

Przy projektowaniu oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12646-1 - 2012 natężenia oświetlenia 50lx.

Rozmieszczenie łączników, opraw oświetleniowych pokazano na rys.nr 302.

### 5.2 System Sygnalizacji Pożaru

W ramach remontu dachu konieczne będzie zdemonstrowane części czujek, patrz rys.304.

Projektuje się całkowitą ochronę powierzchni strychu, zgodnie z rys.303.

Nowe elementy systemu SSP podłączyć do istniejącej linii dozоровej na strychu przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8 prowadzonym w rurach PCV po drewnianej konstrukcji dachu.

Sygnalizatory akustyczno-optyczne podłączyć do linii sygnalizacyjnej na 2 piętrze przewodem HDGs 2x1.

W projekcie przyjęto przeadresowanie istniejących elementów linii dozоровej na strychu od nowa, w tym czujek p.poż., przycisków ROP oraz elementów EKS.

Instalację wykonać zgodnie z wytycznymi CNBOP.

Na rys. 303 określono plan rozmieszczenia projektowanych elementów SSP w tym oznaczono czujki, przyciski ROP oraz elementy kontrolno-sterujące, które są istniejące.

Instalowane, adresowalne elementy systemu SSP (przyciski ROP, czujki p.poż - patrz rys.306) muszą być zgodne z istniejącą adresowalną linią dozоровą centrali firmy Bosch typu FPA-5000.

Jako czujki p.poż. stosować wielosensorowe czujki (dymu z podwójnym sensorem + ciepła), czujki umieścić w dedykowanych gniazdach.

Przyciski ROP rozmieszczono tak, aby odległość z każdego miejsca strychu do przyciski ROP nie przekraczała 30m.

Do sygnalizacji optyczno-akustycznej alarmu pożarowego przewidziano konwencjonalne sygnalizatory 24VDC. Sygnalizatory rozmieszczono tak, żeby w każdej części strychu poziom alarmowania wynosił co najmniej 65dB.

### 5.3 Instalacja odgromowa

Po wykonaniu remontu więźby dachowej wykonane zostanie nowe krycie dachówką ceramiczną karpiówka typu berlinka 15,5/38 cm.

Instalację odgromową wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305-1.

Instalację należy wykonać stosując jako zwody poziome drut stalowy ocynkowany Ø8 mm.

Maszty antenowe, maszt flagowy, zaczepy do podłączenia anteny dipolowej podłączyć do instalacji odgromowej + dodatkowo chronić iglicami odgromowymi zgodnie z wytycznymi na rysunku nr 304. Szczegóły konstrukcyjne masztów antenowych, flagowego i zaczepów, patrz projekt architektoniczny.

Elementy pokrycia dachu wykonane z blachy podłączyć do instalacji odgromowej.

W przypadku zamontowania nie ujętych w projekcie urządzeń (np. dla potrzeb wentylacji) chronić w/w urządzenia stosując iglice odgromowe min Ø16mm dobrane w zależności od wielkości urządzenia, które podłączyć z instalacją odgromową na dachu - kąt ochrony  $\alpha=70^\circ$ .

Iglicę odgromową mocować na uchwytych izolacyjnych, izolujących od chronionego urządzenia.

Złącza kontrolne należy instalować natynkowe, instalowane ~0,5m od poziomu terenu.

Uziom pionowy wykonać stosując 3 szpilki o długości 3mb, w przypadku niskiej oporności uziemienia zwiększyć ilość szpilek.

Przewody odprowadzające prowadzić natynkowo.

Część nadziemną przewodów uziemiających układanych na zewnątrz budynku do wysokości 2,0 m nad ziemią i 0,5 m pod ziemią chronić rurami winidurowymi, których grubość ścianki nie powinna być mniejsza niż 5,0 mm. Służy to zabezpieczeniu części naziemnej instalacji odgromowej przed uszkodzeniami oraz zapewnić bezpieczeństwo ludzi przebywających w pobliżu przewodu podczas wyładowań atmosferycznych.

Po wykonaniu prac należy wykonać pomiar wartości rezystancji uziemienia, której wartość nie może być większa niż  $10\Omega$ .

### 5.4 Przedsięwzięcia BHP.

Instalację wewnętrznych linii zasilających 400/230V od rozdzielnic TO5 - system TN-S.

Ochronę podstawową stanowi izolacja robocza przewodów osprzętu i urządzeń elektrycznych.

Jako system ochrony dodatkowej przyjęto (wg normy PN-IEC 60364) szybkie wyłączenie zasilania.

W obwodach zasilających obwody jako zabezpieczenie zastosowano wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe. Stopień ochrony IP urządzeń elektrycznych należy dobierać w zależności od wpływów środowiskowych w miejscu zainstalowania urządzeń.

Instalację ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364.

Po wykonaniu prac wykonać komplet pomiarów zakończonych sporządzeniem protokołów pomiarowych.

## 6. WYTYCZNE BHP PRZY PRACACH BUDOWLANYCH

Wszyscy pracownicy oraz osoby towarzyszące związane z pracami budowlanymi powinny być wyposażone w odzież ochronną. Należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (*Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401*), Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (*Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650*).

## 7. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu należy uzgadniać z:
  - Inwestorem
  - Projektantem
- Należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (*Dz. U. Nr 47 poz. 401*), Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (*Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650*)

- Wszystkie maszyny i urządzenia powinny posiadać obowiązujące certyfikaty i znaki, bezpieczeństwa lub świadectwa dopuszczenia do eksploatacji, deklaracje zgodności pod względem BHP, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, polskimi normami oraz przepisami BHP i p. poż.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty.
- W przypadku pojawienia się w projekcie jakichkolwiek nazw i znaków towarowych należy je traktować jako wzorcowe, w żaden sposób nie będące sugerowanymi.
- Wszystkie materiały zastosowane na etapie wykonawstwa muszą spełniać wymogi jakości co najmniej równoważne podanym w projekcie.
- Zwraca się uwagę, że prowadzone prace powinny być zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób postronnych. Sposób zabezpieczenia należy uzgodnić z inspektorem nadzoru, Inwestorem. Wszystkie zsypy gruzu na poziomie terenu powinny zostać zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób postronnych i pracowników.
- Roboty budowlane należy wykonywać w sposób zapewniający maksymalną ochronę sąsiadującej zieleni, a w szczególności systemów korzeniowych oraz pni drzew (dotyczy zasadniczo składowania materiałów budowlanych). W obrębie rzutów koron zabrania się operowania, jeżdżenia i parkowania sprzętem ciężkim oraz składowania materiałów budowlanych, a prace w obrębie brył korzeniowych należy wykonywać ręcznie.
- Przed przystąpieniem do realizacji wykonawca zobowiązany jest do opracowania projektu organizacji robót. Projekt organizacji musi uwzględniać zachowanie stateczności konstrukcji na każdym etapie jej realizacji.
- Jeżeli w trakcie prac ujawnią się inne wbudowane lub eksploatowane materiały niebezpieczne wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji, Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia i utylizacji.
- Prace prowadzić w zapewnieniu ciągłości funkcjonowania wszystkich instalacji budynku. Wszelkie tymczasowe „przepięcia” należy wykonywać w porozumieniu z Użytkownikiem oraz jednostkami organizacyjnymi resortowymi.
- Wszelkie prace prowadzić z poszanowaniem i uwzględnieniem robót już wykonanych w części oddanej do użytku, w porozumieniu z Użytkownikiem
- Wszelkie prace montażowe powinny być zgodne z obowiązującymi normami sztuki budowlanej.
- W razie natrafienia w trakcie prowadzenia robót budowlanych na przedmiot co do którego istnieje przypuszczenie, że jest obiektem archeologicznym, należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć teren i niezwłocznie zawiadomić Wojewódzki Urząd Konserwatora Zabytków w Katowicach.
- W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać zapisów opinii, uzgodnień i postanowień, wytworzonych i uzyskanych na etapie dokumentacji projektowej.
- Na czas prac remontowych dachu, antenę (na części należącej do Policji) z dotychczasowego masztu należy przenieść na tymczasową konstrukcję w celu zapewnienia ciągłości korespondencji radiowej. Możliwym jest wykorzystanie do tego celu konstrukcji umieszczonej na dachu sąsiedniego budynku, po uprzednim sprawdzeniu jej stateczności.
- Elementy masztów antenowych i haków dla anten dipol należy uzgadniać z Użytkownikiem i wskazaną przez niego jednostką łączności.