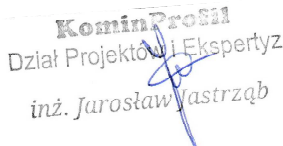


KominProfil

OKRESOWA KONTROLA TECHNICZNA

KOMINÓW STALOWYCH H-32,0m Ø900mm

UŻYTKOWNIK:	Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera 60-572 Poznań, ul. Szpitalna 27/33
WYKONAWCA:	KominProfil Agnieszka Chojnacka-Gajdzik 42-580 Wojkowice, ul. Długosza 94
NR OPRACOWANIA:	21/I/2025
TERMIN WYKONANIA:	Styczeń 2025r.
OPRACOWAŁ	inż. Jarosław Jastrząb 
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rafał Łukowicz 

Agnieszka Chojnacka- Gajdzik 42-580 Wojkowice, ul. Długosza 94



511 970 553 ; 327697470



kominprofil@op.pl

KominProfil

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie serwisowe nr **2024/12/00090** z dnia 31.12.2024r wystawione przez **Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera** 60-572 Poznań, ul. Szpitalna 27/33
- Przegląd obiektu wykonany 09.01.2025r.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przeglądu technicznego dwóch kominów stalowych o wysokości H=32,0m znajdujących się na terenie **Szpitala Klinicznego im. Karola Jonschera**.

Opinia wykonywana jest w celu wydania orzeczenia dotyczącego stanu technicznego konstrukcji wraz z określeniem zakresu prac remontowych. Orzeczenie wykonano zgodnie z art. 62 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane.

Zakres prac obejmował:

- Ocena stanu powłok ochronnych trzonów,
- Ultradźwiękowy pomiar grubości blach trzonów kominów.
- Ocena stanu połączeń spawanych,
- Ocena stanu połączeń skręcanych,
- Przegląd izolacji termicznej kominów,
- Ocena stanu osprzętu stalowego kominów (drabina z koszem ochronnym, galerie dla obsługi),
- Przegląd oraz pomiar instalacji odgromowej,
- Geodezyjny pomiar pionowości kominów,
- Wykonanie dokumentacji fotograficznej,
- Opracowanie wniosków i zaleceń remontowych, określenie zakresu napraw, konserwacji oraz zaleceń eksploatacyjnych warunkujących dalszą bezpieczną eksploatację obiektu.



3. OPIS KONSTRUKCJI KOMINÓW

Typ konstrukcji	kominy stalowe wolnostojące, konstrukcja bliźniacza posadowiona na wspólnym bloku fundamentowym
Charakterystyka obiektów	Wysokość H=32,0m, średnica $\varnothing 900\text{mm}$. Trzony kominowe składają się z 7 segmentów o długościach: $S_1=2,5\text{m}$; $S_{2-6}=5,0\text{m}$; $S_7=4,5\text{m}$. Segmenty połączono śrubami M24 oraz M20. Na poziomie wylotu spalin, zainstalowane zostały zwężki zmieniające średnice wylotu spalin. W segmencie podstawy zainstalowano otwory rewizyjne w segmencie S2 podłączono kanały spalinowe.
Drabina komunikacji pionowej, kosz ochronny	Drabina stalowa osłonięta z koszem ochronnym zabudowana została na całej wysokości komina nr 1. Na przewodzie kominowy nr 2 drabina z koszem zainstalowana została do wysokości +12,5m.
Izolacja termiczna	Wełna mineralna grubości 100mm osłonięta blachą ocynkowaną.
Galerie	każdy z przewodów posiada niezależne galerie zabudowane na poz. +30m,
Fundament	żelbetowy o wysokości ok. +0,3m
Instalacja odgromowa	jako zwody pionowe wykorzystano przewody kominowe, uziemienie stanowi bednarka stalowa ocynkowana,



4. POMIAR GRUBOŚCI BLACH PŁASZCZY KOMINÓW.

Pomiary grubości ścianki trzonu przewodów kominowych przeprowadzono przy temperaturze około 3°C. W pomiarach wykorzystano grubościomierz ultradźwiękowy SAUTER TB 200-0.1 US.

Pomiary grubości blach trzonów wykonywano z drabiny oraz poprzez zjazdy alpinistyczne. Na każdym poziomie pomiarowym wykonano trzy pomiary. Przed rozpoczęciem pomiarów każdy punkt oczyszczono z powłok antykorozyjnych do połysku metalicznego. Jako środek sprzęgający stosowano smar stały. Kontrolę skalowania grubościomierza przeprowadzono na dostępnych elementach konstrukcji porównując grubość odczytaną z miernika z pomiarem wykonanym suwmiarką.

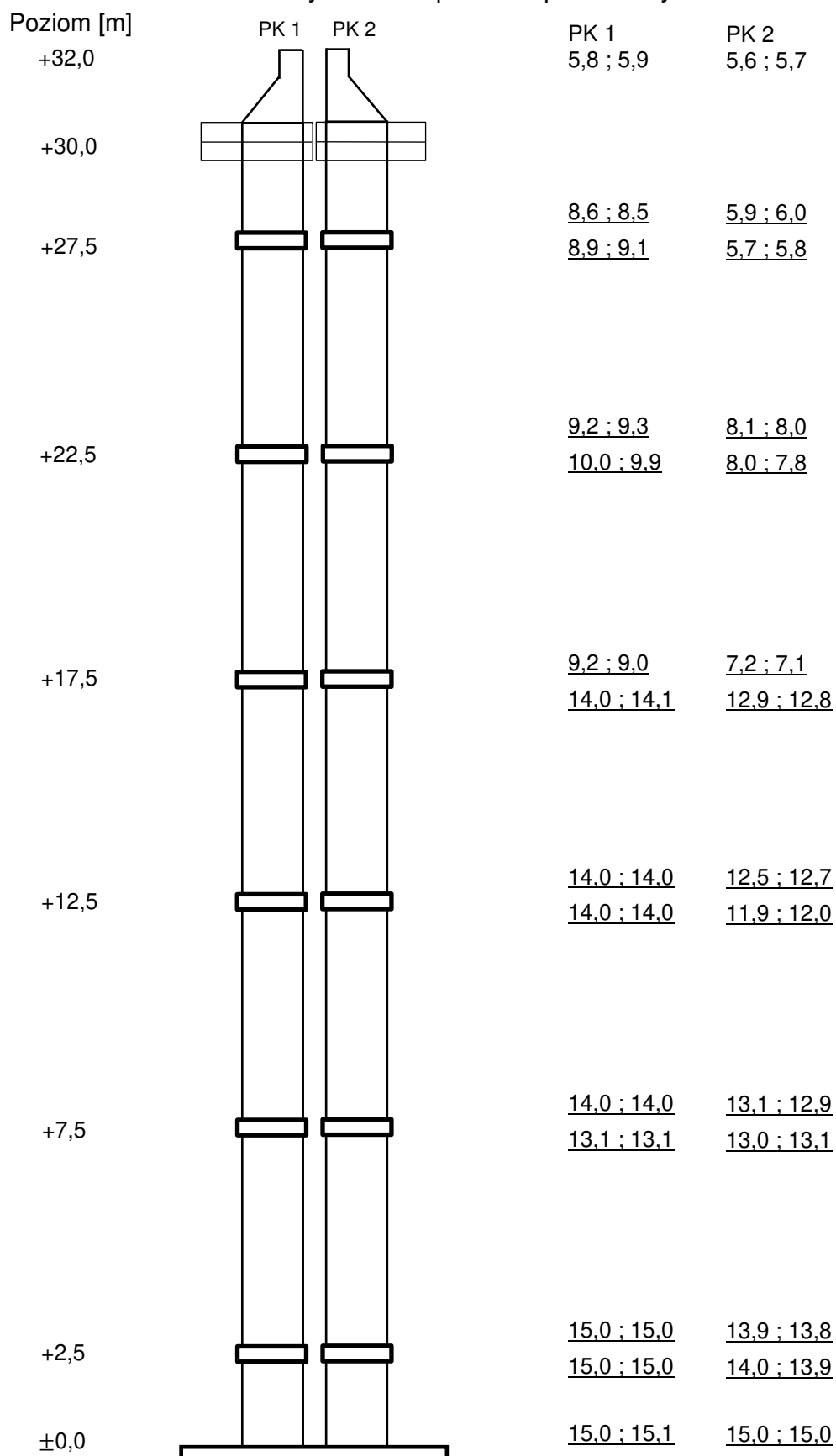
UWAGA !

Wyniki pomiarów podane są w mm.

Wyniki podkreślone, oznaczają pomiary wykonane pomiędzy żeberkami kołnierzy segmentów.



Schemat usytuowania punktów pomiarowych



5. OCENA STANU TECHNICZNEGO.

5.1 TRZON KOMINA

Badania i oględziny przewodów kominowych przeprowadzono głównie w obrębie połączeń skręcanych segmentów. Na podstawie badań stwierdza się, że blachy poszczególnych segmentów posiadają zróżnicowane grubości. Przewody posiadają jednak zapas grubości blach przewidziane na eksploatacyjne ubytki korozyjne.

Największą nieprawidłowością jaką stwierdzoną po odsłonięciu izolacji, są bardzo mocno skorodowane połączenia skręcane segmentów:

- Przewód kominowy nr 1 – połączenie poziom +7,5m oraz +12,5m
- Przewód kominowy nr 2 – połączenie poziom +2,5m; +7,5m oraz +12,5m.

Oględziny wykazały bardzo silną korozję wraz z miejscowym rozwarstwieniem żeber kołnierzy jak i blach stanowiących kołnierze. Po ostukaniu ww. elementów, stwierdzono liczne pocienienia oraz znaczące ubytki korozyjne. W podobnym stanie są również śruby łączące połączenia. Uszkodzenia, o których mowa zobrazowano na fotografiach nr 9÷14. Pozostałe połączenia skręcane segmentów nie wykazują już tak poważnych uszkodzeń, jednak pokryte są ogniskami korozyjnymi o różnym stopniu intensywności. Skorodowane połączenia pokazano na fotografiach nr 23÷26. W celu oględzin dolnej części kominów i stwierdzenia poprawnego zakotwienia, u podstawy wykonane zostały otwory kontrolne, poprzez które wykonano oględziny. W czasie oględzin stwierdzono, iż konstrukcje kominów zamocowane są w sposób wymagany.

Ze względu na fakt, iż konstrukcje przewodów kominowych zostały przykryte izolacją termiczną na całej wysokości, a przewody nie posiadają tzw. „okien rewizyjnych” ocena poszczególnych elementów trzonów, oględziny połączeń spawanych, identyfikacja ewentualnych zniszczeń, uszkodzeń pęknięć jest właściwie niemożliwa. Dlatego, też zaleca się wykonanie „okien rewizyjnych”, które umożliwią wykonywanie cyklicznych przeglądów konstrukcji oraz pozwolą na ocenę stanu technicznego powłok zabezpieczających konstrukcję trzonów.

W ramach kolejnego sprawdzenia stanu technicznego konstrukcji, zaleca się wykonanie badania grubości trzonów kominowych, poprzez zjazdy alpinistyczne do wnętrza konstrukcji wraz z opracowaniem siatki pomiarowej.



Na podstawie wykonanych oględzin, stwierdzono zły stan techniczny połączeń skręcanych segmentów, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa konstrukcji kominów. Dlatego, też w trybie pilnych prac remontowych, zaleca się dokonanie całościowego przeglądu połączeń skręcanych:

- Przewód kominowy nr 1 – połączenie poziom +7,5m oraz +12,5m
- Przewód kominowy nr 2 – połączenie poziom +2,5m; +7,5m oraz +12,5m.

wraz z oczyszczeniem powierzchni i określeniem stwierdzonych zniszczeń oraz ewentualnych pocienień elementów konstrukcyjnych.

Oględziny powierzchni wewnętrznych trzonów kominowych przeprowadzone z poziomu wylotu spalin, wykazało pokrycie zaawansowana korozją powierzchniową.

5.2 IZOLACJA TERMICZNA

Zabezpieczenie termiczne przewodów kominowych w postaci wełny mineralnej i blach poszycia nie wykazuje poważnych uszkodzeń oraz nieprawidłowości. Połączenia nitowane czy skręcane poszycia zewnętrznego, nie wykazują uszkodzeń. W ramach przeprowadzonych oględzin nie stwierdzono braków elementów złącznych. Poszycie zewnętrzne izolacji ogólnie jest szczelne, jednak w miejscach styku z drabiną, stwierdza się wiele nieszczelności. Jedynymi uszkodzeniami blach jakie stwierdzono są przekorodowania blach tuż powyżej wyczystek kominowych. W ramach oględzin połączeń skręcanych segmentów, zaleca się rozizolowanie również tych miejsc i określenie ew. zniszczeń.

Oględziny wełny mineralnej, będącej izolacją termiczną wykonane w miejscach „okien rewizyjnych”, nie wykazały obsunięcia się czy zawilgocenia warstwy izolacyjnej.

Stan zabezpieczających powłok ochronnych blach poszycia określa się jako dobry. Blachy płaszcza izolacji termicznej pokryte są powłokami ochronnymi, które zabezpieczają warstwę izolacyjną w sposób wymagany.

5.3 FUNDAMENT

Stan techniczny nadziemnej powierzchni bloku fundamentowego określa się jako dostateczny. W czasie przeglądu nie stwierdzono uszkodzeń bryły bloku fundamentowego, jak również nie stwierdzono poważnych ubytków i odspojień betonu. Zakotwienie śrub fundamentowych w betonie fundamentu nie budzi zastrzeżeń.



Nadziemną część bloku fundamentowego zabezpieczono warstwą szpachlówki wyrównującej oraz powłokami malarskimi. Zarówno szpachlówka jak i powłoki uległy częściowym odspojeniom i złuszczeniom. Bloki betonowe wymagają odnowienia powłok ochronnych.

5.4 OSPRZĘT KOMINA (przedział drabinowy, pomosty)

Drabina wraz z koszem nie wykazała uszkodzeń w związku z powyższym stan techniczny ocenia się jako dostateczny. Stabilność przedziału drabinowego jest zapewniona na całej wysokości. Połączenia spawane ciągu drabinowego wykonano w sposób poprawny. Nie stwierdzono poważnych uszkodzeń przedziału. Górną część przedziału drabinowego, pokrywa korozja o średnim stopniu intensywności.

Stan techniczny galerii ocenia się jako dostateczny. Podesty nie wykazują uszkodzeń. Konstrukcje są stabilne. Połączenia spawane elementów stalowych bez oznak zniszczeń. Blachy stanowiące podesty galerii pokrywa korozja powierzchniowa, widoczna zarówno pod spodem jak i na wierzchu podestu.

5.5 INSTALACJA ODGROMOWA

Stan dobry. Otrzymane wyniki pomiarów skuteczności uziemienia nie przekraczają wartości granicznych zawartych w Polskiej Normie. Wyniki pomiarów przedstawiono w załącznikach.

5.6 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Elementy wchodzące w skład systemu oświetlenia przeszkodowego są w stanie dostatecznym. Lampy zamocowane są prawidłowo, gwarantują wymaganą stabilność. Przeźroczystość kloszy lamp określa się jako dobra. Izolacja przewodów elektrycznych bez uszkodzeń. Jedyne uszkodzenia jakie stwierdzono dotyczą rury osłonowej, która na kilku poziomach uległa przekorodowaniu (fot 16). Puszki rozdzielcze w stanie dostatecznym.

5.7 POMIAR WYCHYLEŃ KONSTRUKCJI

Wychylenie wierzchołka komina pomierzone na poziomie +30,0m wynosi 210mm i jest mniejsze od dopuszczalnego. Wyniki pomiarów załącznikach.



6. WNIOSKI

Stan techniczny trzonów kominowych określa się jako mocno zróżnicowany. W ramach oględzin elementów konstrukcyjnych trzonów stwierdzono, bardzo silną korozję połączeń skręcanych segmentów na poziomach:

- Przewód kominowy nr 1 – poziom +7,5m oraz +12,5m
- Przewód kominowy nr 2 – poziom +2,5m; +7,5m oraz +12,5m.

Oględziny ww. elementów wykazały bardzo silną korozję wraz z miejscowym rozwarstwieniem żeber kołnierzy, jak i blach stanowiących kołnierze. Mocno zniszczone są również śruby łączące segmenty.

Pozostałe połączenia skręcane segmentów nie wykazują tak poważnych uszkodzeń, jednak pokryte są ogniskami korozyjnymi o różnym stopniu intensywności.

Opisywany powyżej, zły stan techniczny połączeń skręcanych segmentów, może zagrażać bezpieczeństwu konstrukcji. Dlatego, też w trybie pilnych prac remontowych, zaleca się dokonanie dookólnego przeglądu połączeń skręcanych opisanych powyżej wraz z oczyszczeniem powierzchni i określeniem stwierdzonych ewentualnych pocienień oraz zniszczeń elementów kołnierzy.

Konstrukcje przewodów kominowych zostały przykryte izolacją termiczną na całej wysokości, w związku z powyższym ocena poszczególnych elementów trzonów jest właściwie niemożliwa. Oględziny wykonano poprzez niedużych rozmiarów „okna pomiarowe” umiejscowione jedynie w obrębie połączeń skręcanych. Dlatego, też zaleca się wykonanie kolejnych „okien rewizyjnych”, które umożliwią wykonywanie cyklicznych przeglądów całości konstrukcji oraz pozwolą na ocenę stanu technicznego powłok zabezpieczających konstrukcję trzonów. Dodatkowo w ramach kolejnego przeglądu technicznego, zaleca się wykonanie oględzin wnętrza przewodów kominowych wraz z wykonaniem siatki pomiarów grubości blach przeprowadzonej na całej wysokości.

Blok betonowy kominów (część nadziemna), posiada zniszczenia i ubytki warstwy zabezpieczającej oraz wyrównującej. Blok nie posiada żadnych poważnych uszkodzeń, Posadowienie przewodów kominowych na bloku fundamentowym jest stabilne.



Izolacja termiczna w postaci wełny mineralnej oraz blach osłonowych nie wykazała poważnych uszkodzeń czy zniszczeń. Poszycie zewnętrzne izolacji ogólnie jest szczelne, jednak w miejscach styku z drabiną, stwierdza się wiele nieszczelności. Jedynymi uszkodzeniami blach jakie stwierdzono są przekorodowania blach tuż powyżej wyczystek kominowych. Stan powłok ochronnych blach poszycia określa się jako dobry.

Elementy wyposażenia kominów (galerie, przedział drabinowy,) nie wykazują uszkodzeń. Stan osprzętu można określić jako dostateczny. Wszystkie elementy wchodzące w skład osprzętu są stabilne. Zarówno galerie (konstrukcja nośna oraz blachy pomostowe) jak i ciąg drabinowy ze względu na pokrycie produktami korozyjnymi, wymagają odnowienia powłok ochronnych.

Instalacja odgromowa jest sprawna i skutecznie zabezpiecza obiekty przed skutkami wyładowań atmosferycznych. Instalacja oświetleniowa z punktu widzenia dalszego użytkowania nie wykazała istotnych nieprawidłowości. Jedynymi nieprawidłowościami są przekorodowania rurek, w których poprowadzono przewody zasilające.

Wychylenie wierzchołka trzonów kominowych, nie przekracza wartości dopuszczalnych określonych przez normy.

Przegląd konstrukcji przewodów kominowych wykazał silne zniszczenia korozyjne oraz rozległe pocienienia w obrębie połączeń skręcanych segmentów. W chwili obecnej, konstrukcje kominów mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa dla osób i obiektów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie. Dlatego, też dopuszczenie kominów do dalszej bezpiecznej eksploatacji, uzależnia się do wykonania prac określonych jako pilne.



7. ZALECENIA REMONTOWE

W ramach pilnych prac remontowych należy:

1. Zdemontować izolację termiczną
 - Przewód kominowy nr 1 – połączenie poziom +7,5m oraz +12,5m
 - Przewód kominowy nr 2 – połączenie poziom +2,5m; +7,5m oraz +12,5m.
2. Dokonać oględzin zniszczonych połączeń oraz określić skalę uszkodzeń.
3. W razie potrzeby dokonać wzmocnień przekorodowanych elementów.
4. Zabezpieczyć antykorozyjnie miejsca objęte naprawami.
5. Odtworzyć warstwę izolacji termicznej.

W ramach okresowych prac remontowych zaleca się:

1. Dokonać gruntownego przeglądu wszystkich pozostałych połączeń skręcanych obydwu trzonów.
2. W razie potrzeby dokonać zabezpieczeń antykorozyjnych ww. połączeń skręcanych.
3. Wykonać nowe „okna pomiarowe”, które umożliwią wykonywanie cyklicznych przeglądów konstrukcji.
4. Odnowić powłoki zabezpieczające powierzchnię nadziemną bloku fundamentowego.
5. Odnowić powłoki malarskie osprzętu stalowego.
6. Zdemontować blachy poszycia izolacji termicznej powyżej wyczystek kominów. Przeprowadzić inspekcję elementów stalowych wyczystki oraz warstwy izolacyjnej.
7. Wymienić przekorodowane rurki stalowe, w których poprowadzono kable zasilające instalacji oświetleniowej.
8. Uszczelnić izolację termiczną na styku ze wspornikami drabiny.
9. W ramach kolejnego sprawdzenia stanu technicznego konstrukcji, zaleca się wykonanie badania grubości trzonów kominowych, poprzez zjazdy alpinistyczne do wnętrza konstrukcji wraz z opracowaniem siatki pomiarowej.

KominProfil
Dział Projektów i Ekspertyz
inż. Jarosław Jastrzęb

mgr inż. Rafał Lukowicz
Uprawnienia budowlane
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: konstrukcja
SLK/2920/POUR/...



ZAŁĄCZNIK – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot.1.



Fot. 2



Fot. 3





Fot. 4



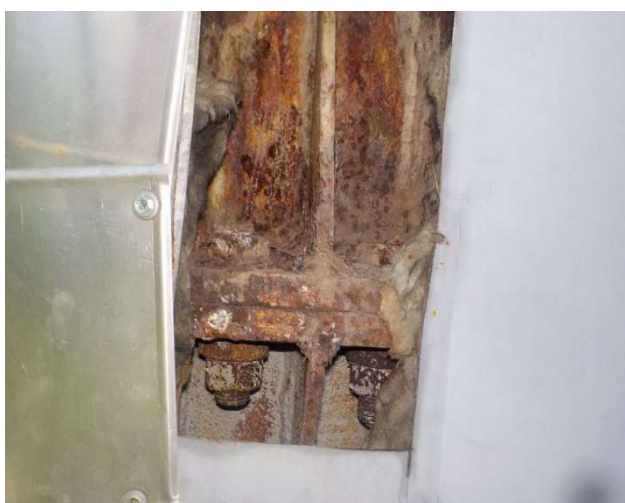
Fot. 5



Fot. 6



Fot. 7



Fot. 8



Fot. 9





Fot. 10



Fot. 11



Fot. 12



Fot. 13



Fot. 14

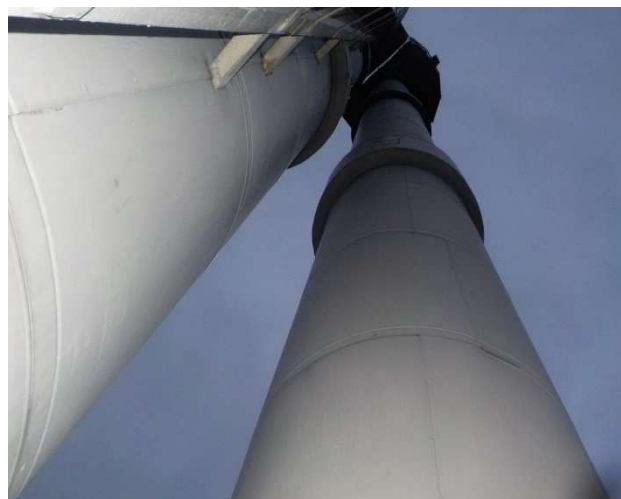


Fot. 15





Fot. 16



Fot. 17



Fot. 18



Fot. 19



Fot. 20



Fot. 21

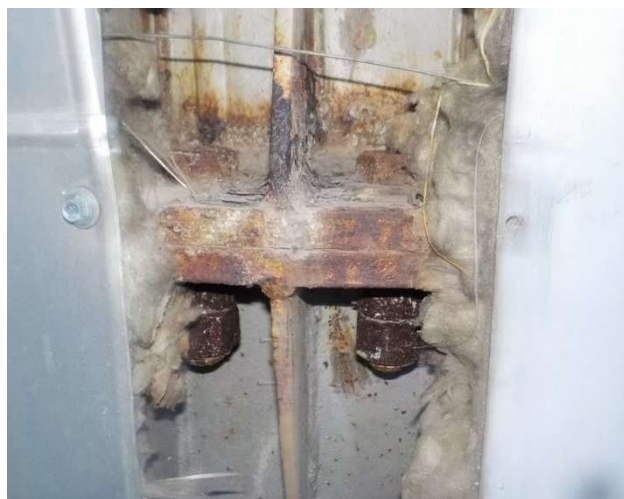




Fot. 22



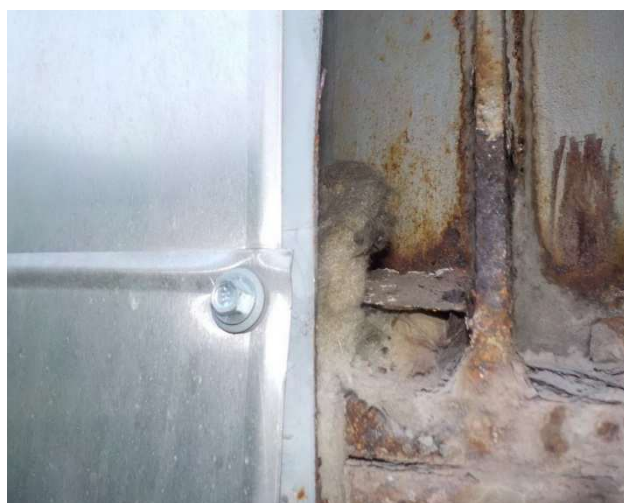
Fot. 23



Fot. 24



Fot. 25



Fot. 26



Fot. 27





Fot. 28



Fot. 29



Fot. 30



Fot. 31



Fot. 32

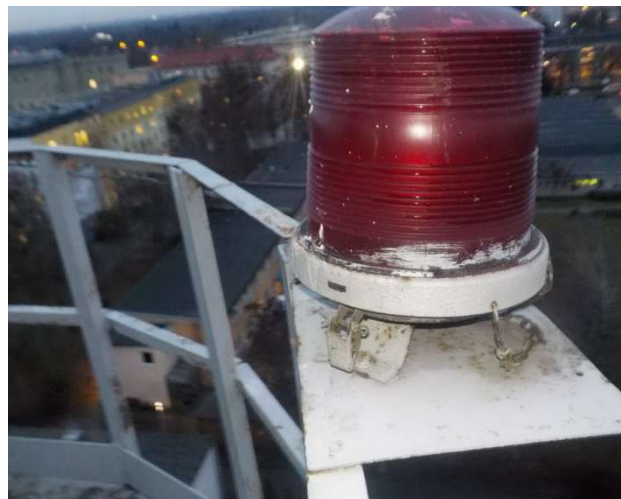


Fot. 33





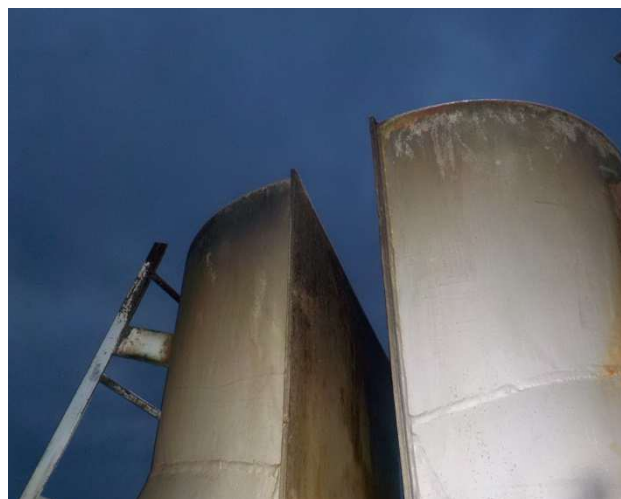
Fot. 34



Fot. 35



Fot. 36



Fot. 37



Fot. 38



Fot. 39

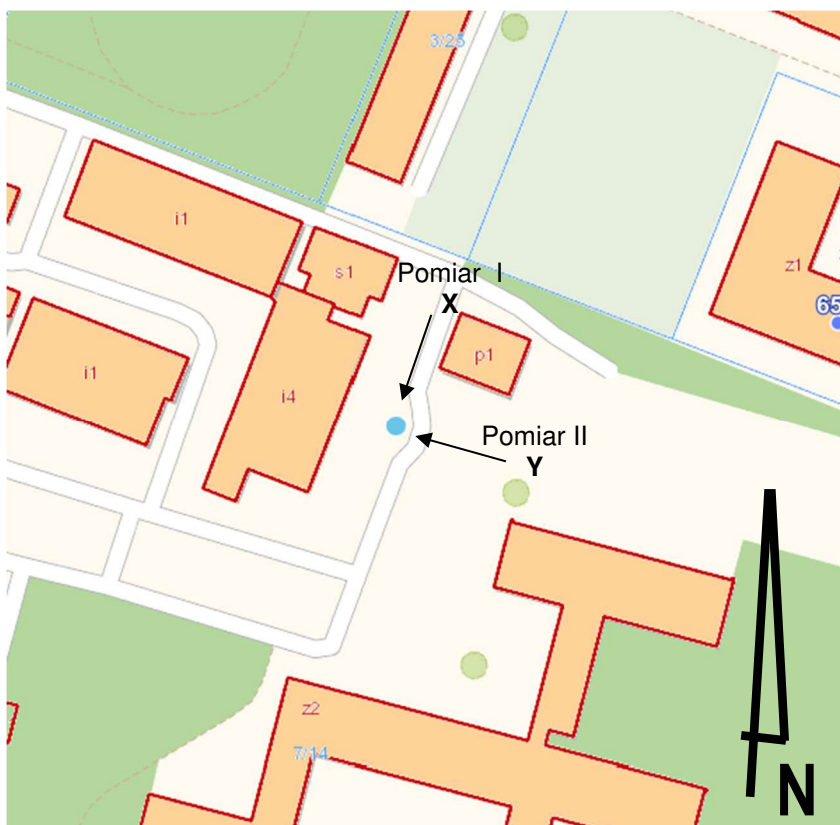


ZAŁĄCZNIK – POMIARY WYCHYLEŃ OSI PIONOWEJ KOMINA

Pomiar odkształceń osi kominów wykonano metodą niwelacji trygonometrycznej, z dwóch stanowisk pomiarowych teodolitem PTH-10 Elektronik. Pomiar polegał na określeniu wychyleń kominów na poszczególnych poziomach pomiarowych, w stosunku do jego podstawy. Uzyskane w ten sposób wartości kątowe przetworzono na wartości liniowe, stosując analityczno-graficzną metodę obliczeń. Wyniki badań przedstawiono w następujących arkuszach:

1. Rysunek sytuacji, na którym bezskalowo przedstawiono orientacyjne usytuowanie kominów w odniesieniu do innych szczegółów terenu oraz zaznaczono kierunki osi X i Y względem których w opracowaniu podano wielkości wychyleń. Dodatkowo zaznaczono również kierunek wypadkowej wychylenia konstrukcji.
2. Wykonany w skali rysunek kominów w płaszczyźnie X-X i Y-Y
Rysunki te przedstawiają wychylenia osi komina na poszczególnych poziomach obserwacyjnych. W opracowaniu długości (wysokości) podano w metrach, natomiast wychylenia w milimetrach.
3. Zestawienie tabelaryczne odkształceń kominów, w którym uwidoczniono numery poziomów, wysokości wychylenia w osi X i Y, oraz wielkości wypadkowe pozwalające na określenie ewentualnego zagrożenia wynikającego z nadmiernego odkształcenia konstrukcji.

rysunek sytuacyjny



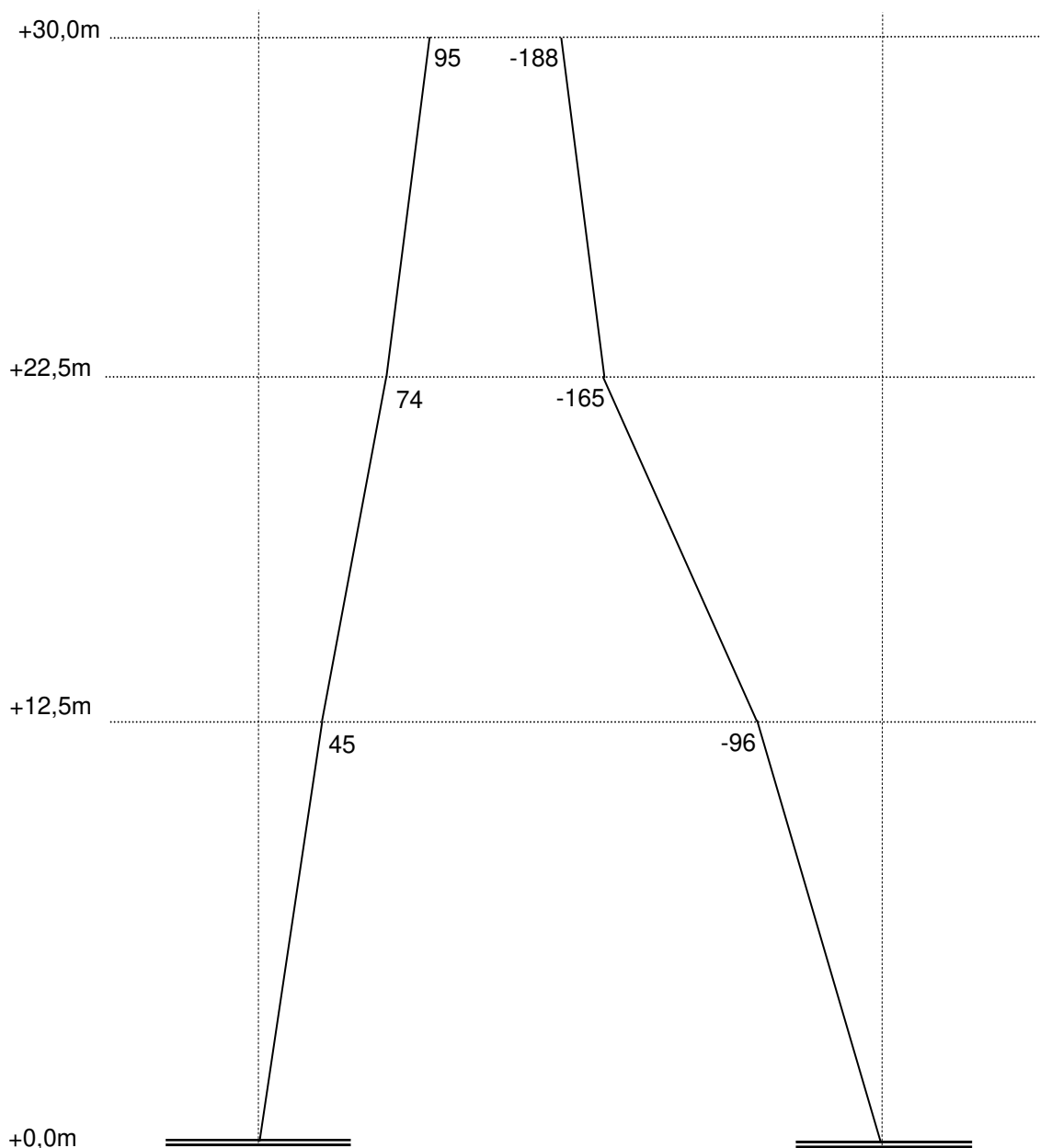
Wychylenie komina

w osi X

w osi Y

Skala długości 1 : 200

Skala wychyleń 1 : 4



Zestawienie tabelaryczne

I.p.	Poziom m	Wychylenie w osi X [mm]	Wychylenie w osi Y [mm]	Wypadkowa [mm]
1	+0,0	0	0	0
2	+12,5	45	-96	106
3	+22,5	74	-165	180
4	+30,0	95	-188	210



ZAŁĄCZNIK – Protokół Badań Urządzenia Piorunochronnego

1.0 Obiekt: DWA KOMINY STALOWE H=32,0m

2.0 Data badania 09.01.2025r. Temperatura: 3°C

3.0 Zakres badań:

3.1 Oględziny części nadziemnej:

Zwody pionowe - stalowe trzony kominów

Przewód odprowadzający: ZnFe 25x3mm

Uwagi: Brak

3.2 Sprawdzenie ciągłości części naziemnej.

Uwagi: Bez uwag

3.3 Pomiar rezystancji uziemień.

Rodzaj pomiaru - metoda 3p Rodzaj gruntu - gliniasty, zwięzły

Wartość rezystancji: w Ω

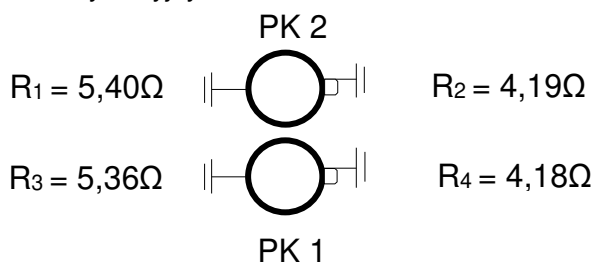
Nr uziomu	Wartość rezystancji zmierzona Ω	Wartość rezystancji dopuszczalna Ω	Uwagi
R ₁	5,40	15	pozytywny
R ₂	4,19	15	pozytywny
R ₃	5,36	15	pozytywny
R ₄	4,18	15	pozytywny

Pomiar wykonano miernikiem CEM DT-5300B CATIII1000V

Uwagi: bez uwag

3.4 Sprawdzenie stanu uziomu w części podziemnej - nie sprawdzono.

3.5 Szkic sytuacyjny:



Ocena: Urządzenia piorunochronne są sprawne.

MAREK GAJDZIK

Uprawniony do wykonywania prac
Pomiarowo-kontrolnych z pomiarami
ochrony odgromowej i pprz. do 1kV
Nr upr. G1-E-106/841/2020



ZAŁĄCZNIK – UPRAWNIENIA



SLK/OKK/7131/2920/09

Katowice, dnia 17 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
n a d a j e**

Panu(i) Rafałowi Łukowicz

Mgr inż. budownictwa

ur. dnia 17 sierpnia 1978 w Zawierciu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2920/POOK/09**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Rafał Łukowicz** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do **projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

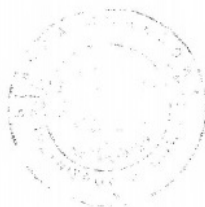
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Rafał Łukowicz
Ignacego Paderewskiego 2/10
42-400 Zawiercie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-XZT-GKN-WJW *

Pan Rafał Łukowicz o numerze ewidencyjnym SLK/BO/6500/10

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-07 13:57:06 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Świadectwo jest ważne do dnia
20 maja 2025r.



PRZEWODNICZĄCY
Komisji Kwalifikacyjnej nr 106

Jan Kurek
Jan Kurek
podpis przewodniczącego komisji
(pieczęć imienna)

21 maja 2020r., Katowice

data i miejsce wystawienia

Oddział Zagłębia Węglowego
Stowarzyszenia Elektryków Polskich
40-026 Katowice, ul. Podgórna 4
tel 32 255 33 07
Komisja Kwalifikacyjna Nr 106



ŚWIADECTWO KWALIFIKACYJNE

G1-E-106/841/2020

E

UPRAWNIAJĄCE DO ZAJMOWANIA SIĘ
EKSPLOATACJĄ URZĄDZEŃ, INSTALACJI
I SIECI NA STANOWISKU

EKSPLOATACJI

Komisja Kwalifikacyjna Nr 106 działająca zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 i Nr 129, poz. 1184 oraz z 2005 r. Nr 141, poz. 1189), na podstawie wyniku egzaminu złożonego w dniu **21 maja 2020r.** i protokołu nr

G1-E-106/841/2020

stwierdza, że Pan

MAREK GAJDZIK

posiadający numer ewidencyjny PESEL

78021011974

legitymujący się dokumentem tożsamości

CGM 047560

spełnia wymagania kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku **EKSPLOATACJI** w zakresie: **konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym dla następujących urządzeń, instalacji i sieci:**

GRUPA 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną:

2. urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
3. urządzenia, instalacje i sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV do 6 kV;
4. zespoły prądowców o mocy powyżej 50 kW;
7. sieci elektrycznego oświetlenia ulicznego;
10. aparatura kontrolno – pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji; sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt: 2, 3, 4, 7.

Zakres uprawnień pomiarowych:

Prace kontrolno – pomiarowe z pomiarami ochrony przeciwporażeniowej o napięciu do 1 kV oraz ochrony odgromowej.



ZAŁĄCZNIK – WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

1. PN-EN 1990: 2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji.
2. PN-EN 1991-1-4: 2005. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.
3. PN-EN 1993-3-2: 2008. Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 3-2: Wieże, maszty i kominy – Kominy.
4. PN-EN 13084-1: 2007. Kominy wolno stojące. Część 1: Wymagania ogólne.
5. PN-EN 13084-7: 2006. Kominy wolno stojące. Część 7: Wymagania dotyczące cylindrycznych wyrobów stalowych przeznaczonych na jednopowłokowe kominy stalowe oraz stalowe wykładziny.
6. PN-EN ISO 12944-2: Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk. czerwiec 2001.
7. PN-EN ISO 12944-4: Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni. Czerwiec 2001.
8. PN-EN 10025: 2004. Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych.
9. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom III. Konstrukcje stalowe. Arkady, Warszawa 1992 r.
10. Cz. Kłóś: Kominy. B.A. 1956 r.
11. R. Ciesielski: Kominy przemysłowe. IPP. Warszawa 1966 r.
12. M. Meller, M. Pacek Kominy przemysłowe. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej
13. S. Fijak. Kominy przemysłowe. Charakterystyki, eksploatacja, przeglądy i oceny, profilaktyka 2005
14. ISO 12944-4. Odtłuszczanie i neutralizacja.
15. PN-92/E-05003/04 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.”
16. Prawo Budowlane rozdział 6. Utrzymanie obiektów budowlanych. Art. 62.
17. Przedmiotowa literatura techniczna.

