

**JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:**

*Zakład Projektowania i Usług Technicznych z Zakresu  
Budownictwa i Ciepłownictwa*

**” K O M I N E X ”**

*Mirosław Nowiński*

*adres biura: 85 – 305 BYDGOSZCZ, ul. W. Gersona 21/15*

*tel./fax (52) 373 – 50 – 40*

*e.mail.:kominex@atcomnet.pl*

*www.kominex.net.pl*

---

2897.23.(KB)

**INWESTOR:**

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Nasienna 6  
73 – 110 STARGARD

**ZLECENIODAWCA:**

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Nasienna 6  
73 – 110 STARGARD

**OPRACOWANIE:**

Projekt budowlany – techniczny konstrukcyjny odbudowy pomostu obsługowego w poziomie +87m komina żelbetowego H=92m, zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obręb ewidencyjny: 0005; jednostka ewidencyjna: 321401\_1.0005.8, powiat: stargardzki, województwo zachodniopomorskie.

**Kategoria obiektu:**

XXIX – WOLNO STOJĄCE KOMINY I MASZTY

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Mirosław Nowiński  
upr.bud. UAN-KZ-7210/113/89; KUP/BO/1785/01  
specjalność konstrukcyjno - budowlana



Bydgoszcz – 24 lutego 2023r.

## **II. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

I.	KARTY TYTUŁOWE.....	2
II.	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	2
III.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE .....	4
	- Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującym i przepisami i zasadami .....	4
	- Kopie uprawnień projektanta i zaświadczenie PIIB.....	5
	- Mapa .....	7
IV.	OPIS TECHNICZNY .....	8
	1. Podstawa opracowania.....	8
	2. Zakres opracowania .....	8
	3. Zakres opracowania .....	9
	4. Lokalizacja komina .....	9
	5. Opis ogólny komina.....	9
	6. Aktualny stan techniczny pomostu szczytowego komina .....	10
	7. Istniejący pomost stalowy w poziomie +87m przewidziany do demontażu .....	13
	8. Zakres prac budowlanych koniecznych do wykonania w związku z projektowaną odbudową pomostu w poziomie +87m.....	13
	9. Nowoprojektowany pomost obsługowy w poziomie +87m .....	14
	10. Wytyczne realizacji robót .....	16
	11. Wytyczne odnośnie dalszego utrzymania komina.....	17
V.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	19
	12. Zakres zamierzenia budowlanego.....	20
	13. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	21
	14. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	21
	15. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.....	21

16. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.....	21
17. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych i elektrycznych.....	24
VI. RYSUNKI .....	27
2897.23.- 1. Usytuowanie komina .....	28
2897.23.- 2. Rysunek ogólny komina .....	29
2897.23.- 3. Pomost stalowy II-gi - nowoprojektowany w poziomie +87,0m - zestawienie.....	30
2897.23.- 4. Pomost stalowy II-gi - obręcz stalowa OB1 z uchwytami pod wsporniki pomostu.....	31
2897.23.- 5. Pomost stalowy II-gi - Wspornik pomostu W 1 .....	32
2897.23.- 6. Pomost stalowy II-gi - Wspornik pomostu W 2 i W 3 .....	33
2897.23.- 7. Pomost stalowy II-gi - Podest pomostu P 1.....	34
2897.23.- 8. Pomost stalowy II-gi - Podest pomostu P 2.....	35
2897.23.- 9. Pomost stalowy II-gi - elementy barierki pomostu - słupek S1, elementy poziome B1 .....	36
2897.23.-10. Pomost stalowy II-gi - Podstawa lamp oświetlenia przeszkodowego E1 na barierce pomostu .....	37
VII. WYKAZ ELEMENTÓW WYSYŁKOWYCH.....	38
VIII.WYKAZY STALI PROFILOWEJ .....	40
IX. ZAŁĄCZNIK – dokumentacja z przeglądu okresowego z 2022 roku.....	49

### III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

#### - Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującym i przepisami i zasadami

Bydgoszcz, dnia 24.02.2023r.

Zgodnie z wymogiem art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane

(tekst jednolity: Dz.U. z 2021r., poz. 2351)

Oświadczam, że projekt budowlany – techniczny konstrukcyjny odbudowy pomostu obsługowego w poziomie +87m komina żelbetowego H=92m, zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obręb ewidencyjny: 0005; jednostka ewidencyjna: 321401\_1.0005.8, powiat: stargardzki, województwo zachodniopomorskie, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis projektanta - mgr inż. Mirosław Nowiński

specjalność konstrukcyjno – budowlana

upr.bud. UAN-KZ-7210/113/89; KUP/BO/1785/01

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w **planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2020r., poz. 471) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. z 2003r., Nr 120, poz. 1126) w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*.

Podpis projektanta - mgr inż. Mirosław Nowiński

specjalność konstrukcyjno – budowlana

upr.bud. UAN-KZ-7210/113/89; KUP/BO/1785/01



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Bydgoszczy  
Wydział Budownictwa

Bydgoszcz, 1989 - 07 - 31

Nr UAN-KZ-7210/113/89

## DECYZJA

### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 ..... i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. ....  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1973 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza  
się, że:

Obywatel(ka) ..... MIROSŁAW N. D. W. I. N. S. K. I.  
magister inżynier budownictwa  
(tytuł nadany - stwierdza)  
urodzony(ą) dnia ..... 9 listopada ..... 19 59 r. w Bydgoszczy  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta

w specjalności ..... konstrukcyjno-budowlanej  
w zakresie ..... ogólnobudowlanym

- Obywatel(ka) ..... MIROSŁAW NOWIŃSKI ..... jest upoważniony(ą) do:
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
  - 2/ rozwiązywania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
    - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
    - b/ budowli nie będących budynkami;
  - 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



WOJEWODA BYDGOSKI

GP-KZ-7342/155/94

Bydgoszcz, 1994-07-27

## DECYZJA

### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska,  
z dnia 20 lutego 1973 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) stwierdza się, że:

Pan Mirosław NOWIŃSKI  
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 9 listopada 1959 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót  
w specjalności ..... konstrukcyjno-budowlanej  
w zakresie ..... niższej podanym

Pan Mirosław NOWIŃSKI jest upoważniony do:

- kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg, nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnoenergetycznych - w specjalności konstrukcyjno-budowlanej;

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wnieścia odwołania do  
Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa na moim pośrednic-  
twem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Odrzuć:

1. P. Mirosław NOWIŃSKI  
ul. ...  
2. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-N5P-ZCC-44W \*

Pan MIROSŁAW NOWIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/1785/01

adres zamieszkania

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



- Mapa



## **IV. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

1. Zamówienie nr: PEC/EC/406/23 z dnia 25.01.2023r. PEC Sp. z o.o. z siedzibą w Stargardzie na wykonanie opracowania.
2. Mapa udostępniona przez Właściciela komina.
3. „Aneks do ekspertyzy z września 2021r. Dokumentacja z przeglądu okresowego pomostu obsługowego w poziomie +87m i zwężki stalowej na szczycie komina żelbetowego H=90m, zlokalizowanego na terenie Ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6” – opracowanie nr 2684.21.(KB)-ANEKS „KOMINEX” – Bydgoszcz, 26.08.2022r.
4. „Ekspertyza techniczna zawierająca ocenę stanu technicznego na podstawie oględzin, badań i obliczeń statyczno – wytrzymałościowych komina żelbetowego H=90m, zlokalizowanego na terenie Ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6” – opracowanie nr 2684.21.(KB) „KOMINEX” – Bydgoszcz, 09.2021r.
4. Badania techniczne pomostu szczytowego komina przeprowadzone w sierpniu 2022 roku.
5. Pomiary inwentaryzacyjne i wizja lokalna przeprowadzone w dniu 16 lutego 2023 roku.
6. Normy i literatura przedmiotowa.

### **2. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany – techniczny konstrukcyjny odbudowy pomostu obsługowego w poziomie +87m komina żelbetowego H=92m, zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obręb ewidencyjny: 0005; jednostka ewidencyjna: 321401\_1.0005.8, powiat: stargardzki, województwo zachodniopomorskie.

**Kategoria obiektu: XXIX – WOLNO STOJĄCE KOMINY I MASZTY.**

**Konstrukcja trzonu żelbetowego komina wykazuje wymaganą obliczeniową nośność i nie wymaga wykonania wzmocnień.**

### **3. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie zawiera opracowanie projektu budowanego – technicznego konstrukcyjnego odbudowy pomostu obsługowego w poziomie +87m komina żelbetowego H=92m, zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obręb ewidencyjny: 0005; jednostka ewidencyjna: 321401\_1.0005.8, powiat: stargardzki, województwo zachodniopomorskie.

**Istniejący pomost stalowy w poziomie +87m z uwagi na zły stan techniczny konstrukcji i zawansowaną korozję wymaga demontażu i wymiany na nowo konstruowany.**

### **4. Lokalizacja komina**

Przedmiotowy komin stanowi emitor spalin kotłów w kotłowni Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Stargardzie Szczecińskim i usytuowany jest w Stargardzie Szczecińskim przy ulicy Nasiennej 6.

Komin zaprojektowany został w 1981 roku a wzniesiony w 1984/1985 roku.

Komin usytuowany jest w I-ej strefie obciążeń wiatrem.

### **5. Opis ogólny komina**

Komin żelbetowy o wysokości łącznej H=92m wykonany został w latach 1984/1985 przez Bydgoskie Przedsiębiorstwo Budowy Pieców Przemysłowych na podstawie dokumentacji projektowej nr 7577 opracowanej w 1981 roku przez BIPROPIEC Kraków.

Trzon komina żelbetowy wykonany za pomocą urządzenia przestawnego.

Trzon zaprojektowany z betonu Rw-200, zbrojony stalową A-I.

Średnice zewnętrzne zmienne od 7,00m w poziomie  $\pm 0,00$ m do 3,50m w poziomie +90m.

Długość segmentów cykli betonowania – 2,50m.

Grubość płaszcza trzonu zmienna w segmentach o wysokości 10m i wynosi: 35, 32, 30, 28, 26, 24, 22, 20 i 18cm. Co 10 m, a następnie co 8,75, 7,50 i 3,75m w pionie ukształtowane żelbetowe wsporniki podwykładzinowe.

Zaprojektowano zbrojenie trzonu z prętów  $\varnothing 18$  ze stali zbrojeniowej A-I.

Wewnątrz trzonu żelbetowego izolacja termiczna z wełny mineralnej żużlowej – grubość warstwy 8cm.

Wewnątrz wewnętrzna wykładzina ceramiczna z cegły kominówki kl. 25 MPa typ 150 na zaprawie cementowo – wapiennej 30. Grubość warstwy cegły 15cm.

Na szczycie komina zamontowano stalową zwężkę z blachy – wysokość zwężki 2,0m.

Na kominie zawieszone 2 pomosty spoczynkowe w poziomach + 40 i + 87,0m oraz ciąg drabin włazowych z koszem ochronnym na całej wysokości.

W poziomie terenu otwór wyczystkowy, powyżej otwór czopuchowy.

Komin malowany na całej wysokości w pasy oświetlenia przeszkodowego, wyposażony w instalację oświetlenia przeszkodowego. Komin posiada instalację odgromową. Wprowadzono oświetlenie i malowanie przeszkodowe zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem MINISTRA INFRASTRUKTURY.

## **6. Aktualny stan techniczny pomostu szczytowego komina**

Przegląd okresowy stanu technicznego pomostu obsługowego w poziomie +87m i zwężki stalowej na szczycie komina przeprowadzono w dniu 26 sierpnia 2022 roku.

### **Stan techniczny pomostu obsługowego w poziomie +87m**

Stwierdzono występowanie zaawansowanych uszkodzeń powłok malarskich elementów pomostu, a także lokalnie zaawansowaną korozję elementów

pomostu. W przypadku 4 wsporników (konsol) stwierdzono wystąpienie niewielkich w zakresie perforacji środników elementów nośnych.

**Konstrukcja pomostu jako całość jest stabilna i aktualnie nie występuje zagrożenie dla jego stateczności i bezpieczeństwa jako całości.**

Z uwagi na zaawansowane procesy uszkodzeń korozyjnych w 2023 roku zaleca się wymianę całego pomostu na nowo wykonstruowany.

#### **Stan techniczny zwężki stalowej na szczycie komina**

Dokonano pomiarów grubości blach zwężki w sąsiedztwie spoin poziomych.

Uzyskano wyniki grubości blach pionowych zwężki w granicach 4,0÷6,1 mm.

Stwierdzono występowanie ubytków spoin poziomych łączących elementy zwężki u jej nasady. Uszkodzenia obejmują około 50% sumarycznej długości spoin poziomych.

Spoiny łączące blachy zwężki oraz kołnierzy pionowych międzysegmentowych właściwie zachowane.

W sąsiedztwie kołnierzy stwierdzono występowanie dwóch gniazd perforacji blach.

**Konstrukcja zwężki jako całość jest stabilna, aktualnie nie występują zagrożenia dla jej stateczności i bezpieczeństwa jako całości. Z uwagi na występujące uszkodzenia, w 2023 roku zaleca się wymianę zwężki na nowo wykonstruowany według odrębnego opracowanego w tym celu opracowaniem.**

Jako dodatkowe czasowe zabezpieczenie, zaleca się dokonać owinięcia zwężki siatką ocynkowaną stalową oraz taśmami stalowymi opasującymi w 3-ech poziomach. Zamontowanie siatki i opasek według rozwiązania budowy.

Stwierdzono przerwanie podłączenia zwężki do instalacji odgromowej.

**Konieczne jest pilne przywrócenie podłączenia zwężki do instalacji odgromowej.**

### **Wnioski końcowe**

W związku z zaawansowanymi uszkodzeniami zwężki szczytowej i szczytowego pomostu obsługowego w poziomie +87m, w 2023 roku zaleca się ich wymianę na nowo wykonstruowane. Dla realizacji prac konieczne jest wcześniejsze wykonanie opracowania projektowego

Konieczne jest podłączenia wymienionej zwężki do instalacji odgromowej.

W aktualnym stanie technicznym zarówno zwężka jak i pomost nie stanowią zagrożenia dla konstrukcji komina i nie grozi ich awaria.

W przypadku pojawienia się niebezpieczeństwa odpadania luźnych i skorodowanych elementów zaleca się dokonać wygradzenia strefy niebezpiecznej wokół obrysu komina o promieniu  $R=10m$ .

### **UWAGA:**

**W związku ze złym stanem technicznym pomostu obsługowego w poziomie +87m, konieczne jest przestrzeganie niezbędnych środków ostrożności i stosowanie zabezpieczeń. Wszystkie osoby użytkujące komin i instalacje antenowe zawieszone na kominie muszą zostać informowane o złym stanie technicznym pomostu i konieczności przestrzegania niezbędnych środków ostrożności. Podczas odbudowy pomostu konieczne jest przeniesienie lamp oświetlenia przesz kodowego na nowowykonstruowane podstawy.**

**Obliczeniowa nośność trzonu komina jest wystarczająca przy uwzględnieniu dodatkowych obciążeń wiatrem działających na zawieszone anteny sieci telekomunikacyjne.**



## **7. Istniejący pomost stalowy w poziomie +87m przewidziany do demontażu**

W związku ze złym stanem technicznym zaprojektowano demontaż istniejącego pomostu szczytowego w poziomie +87m.

Istniejący pomost stalowy złożony ze wsporników, podestów i elementów poręczy. Wsporniki mocowane za pomocą śrub wkręcanych do kotew zabetonowanych w trzonie komina.

Konieczny jest demontaż wszystkich elementów pomostu wraz z elementami łącznymi oraz odcięciem wystających z trzonu kotew.

**Powierzchnia trzonu żelbetowego komina w strefie usytuowania pomostu w poziomie +87m wymaga wykonania niezbędnych napraw.**

Konieczna jest przebudowa elementów instalacji oświetlenia przeszkodowego usytuowanych na pomoście.

Dla przeprowadzenia prac konieczne jest wcześniejsze opracowanie Projektu Technologii i Organizacji oraz Planu BIOZ.

## **8. Zakres prac budowlanych koniecznych do wykonania w związku z projektowaną odbudową pomostu w poziomie +87m**

Demontaż istniejącego pomostu w poziomie +87m, a następnie wprowadzenie nowoprojektowanego właściwie wykonstruowanego pomostu w poziomie +87m, wymagają zrealizowania następujących działań:

- odłączenie istniejących opraw usytuowanych na poręczy pomostu w poziomie +87 od instalacji oświetlenia przeszkodowego oraz zabezpieczenie instalacji,
- czasowy demontaż, a następnie przeniesienie opraw - lamp oświetlenia usytuowanych na poręczy pomostu w poziomie +87m,
- demontaż istniejącego elementów pomostu w poziomie +87m, odcięcie kotew,
- wprowadzenie nowoprojektowanego pomostu w poziomie +87m,
- podłączenie projektowanego pomostu do instalacji odgromowej,

- zamontowanie opraw - lamp oświetlenia usytuowanych na konstrukcjach wsporczych – podstawach mocowanych do poręczy pomostu w poziomie +87,
- podłączenie przeniesionych opraw na poręczy pomostu w poziomie +87 do instalacji oświetlenia przeszkodowego oraz uruchomienie instalacji, sprawdzenie prawidłowości działania instalacji oświetlenia przeszkodowego komina.

**Powierzchnia trzonu żelbetowego komina w strefie w sąsiedztwie pomostu w poziomie +87m wymaga wykonania niezbędnych napraw.**

#### **9. Nowoprojektowany pomost obsługowy w poziomie +87m**

Na czas prowadzenia robót konieczny jest wcześniejszy demontaż konstrukcji wsporczych anten i anten w strefie sąsiadującej z pomostem w poziomie +87m.

Po zakończeniu prac związanych z demontażem istniejącego pomostu oraz remontem trzonu komina w tej strefie, zaprojektowano wprowadzenie elementów nowoprojektowanego pomostu.

Pomost stalowy ze stali S235JR (St3S), wszystkie elementy ocynkowane ogniowo – grubość powłoki 100 $\mu$ m.

Pomost złożony z:

- obręczy stalowej wyposażonej w uchwyty do mocowania wsporników pomostu w czasie montażu,
- wsporników stalowych, które będą mocowane do trzonu żelbetowego na kotwy wklejane HILTI (mocowane będą dodatkowo przednio wprowadzonej obręczy),
- podestów z kratki pomostowych MOSTOSTAL i podestów z włazem,
- elementów poręczy.

**Dopuszczalne obciążenie użytkowe pomostu wynosi 2,0 kN/m<sup>2</sup> (200 kG/m<sup>2</sup>).**

Zaprojektowana konstrukcja pomostu umożliwia wprowadzenie w przyszłości stalowej konstrukcji wzmacniającej trzon zarówno pod i nad pomostem przy wykorzystaniu styków na końcach wsporników pomostu.

#### **UWAGA:**

**Na etapie wykonawstwa niezbędne jest wykonanie montażu próbnego konstrukcji pomostu w Wytwórni przed skierowaniem elementów pomostu do ocynkowania.**

**Wszystkie elementy złączne wykonać jako ocynkowane ogniowo.**

#### 9.1. Obręcz stalowa

Obręcz z płaskownika ze stali S235JR (St3S) ocynkowana ogniowo o przekroju 80x8mm, 4-segmentowa.

Poszczególne segmenty łączone na zamki. Do obręczy przyspawane uchwyty umożliwiające zamocowanie wsporników pomostu w czasie montażu. Obręcz kotwiona do trzonu za pomocą kotew HILTI HAS-E-F M12x110/28 (l=160mm) na klej HILTI HIT-HY 200-A co 45°.

#### 9.2. Wsporniki pomostu szt. 12

Wsporniki ze stali S235JR (St3S) ocynkowane ogniowo stanowią główne elementy nośne pomostu. Wsporniki ukształtowane z I 100, kotwione na kotwy HILTI HAS-E-F M16x125/38 (l=190mm) na klej HILTI HIT –HY 200-A co 30°.

Do wsporników przekręcane będą podesty i elementy poręczy.

#### 9.3. Podesty pomostu szt. 12

Podesty ze stali S235JR (St3S) ocynkowane ogniowo. Podesty wsparte będą na wspornikach pomostu.

Podesty złożone z kratek Mostostal. 40x3mm, spawanych do obramowania z L65x65x7mm.

W osi drabin wjazdowych zaprojektowano podest z włazem.

#### 9.4. Elementy poręczy szt. 12

Elementy ze stali S235JR (St3S), ocynkowane ogniowo.

Poręcze złożone ze słupków z L50x50x3mm oraz elementów balustrady do wysokości 1,15m.

Słupki przykręcane do wsporników, elementy balustrady przykręcane do słupków.

Do poręczy mocowane nowoprojektowane podstawy pod lampy oświetlenia instalacji oświetlenia przeszkodowego.

#### 9.5. Podstawy pod lampy oświetlenia przeszkodowego

Zaprojektowano 4 podstawy pod przeniesione lampy oświetlenia przeszkodowego, mocowane do projektowanej poręczy pomostu.

Elementy ze stali S235JR (St3S), ocynkowane ogniowo.

Konieczna jest modyfikacja instalacji elektrycznej.

#### 9.6. Naprawa powierzchni trzonu żelbetowego komina w strefie wokół pomostu w poziomie +87m

Powierzchnia trzonu żelbetowego komina w strefie usytuowania pomostu w poziomie +87m wymaga wykonania niezbędnych napraw.

Dla przeprowadzenia prac związanych z montażem pomostu oraz lamp oświetlenia przeszkodowego konieczne jest wcześniejsze opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót Budowlanych oraz Planu BIOZ.

### **10. Wytyczne realizacji robót**

1. Na etapie wykonawstwa w Wytwórni niezbędne jest wykonanie montażu próbnego konstrukcji pomostu przed skierowaniem elementów pomostu do ocynkowania.
2. Wokół komina na czas prowadzenia prac związana z odbudową pomostu należy dokonać wygradzenia strefy niebezpiecznej o promieniu  $r=10m$  od obrysu komina z zakazem przebywania w niej osób postronnych.

3. Na czas prowadzenia robót konieczny jest wcześniejszy demontaż konstrukcji wsporczych anten i anten w strefie sąsiadującej z pomostem w poziomie +87. Na czas prowadzenia robót należy dokonać zabezpieczenia anten, kabli antenowych i innych urządzeń stacji bazowych telefonii komórkowej zawieszonych na kominie i będących w jego sąsiedztwie - w strefie niebezpiecznej. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać przeglądu całej zewnętrznej powierzchni trzonu komina oraz zlikwidować wszelkie luźno spoczywające elementy.
4. Na wykonanie prac należy wybrać specjalistyczne Przedsiębiorstwo, mające doświadczenia przy realizacji tego typu prac i dysponujące przeszkoleniem alpinistycznym.
5. Wymagania odnośnie konstrukcji stalowej zawierają normy:  
PN-93/B-03201 „Konstrukcje stalowe. Kominy. Obliczenia i projektowanie”  
PN-79/B-03204 – „Konstrukcje stalowe. Maszty oraz wieże radiowe i telekomunikacyjne.”  
PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.”  
PN-B-06200:1997 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania projektowe.”  
Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.
6. Podczas wszystkich prac przestrzegać należy przepisów bhp i p.poż.  
Dla realizacji prac należy opracować:
  - Plan BIOZ.
  - Projekt Technologii i Organizacji Robót.

## **11. Wytyczne odnośnie dalszego utrzymania komina**

1. Zgodnie z PN-88/B-03004 „Kominy murowane i żelbetowe. Obliczenia statyczne i projektowanie”, należy co rok wykonywać badania okresowe, a nie rzadziej niż co 5 lat badania gruntowne trzonu komina.

2. Należy okresowo sprawdzać stan techniczny instalacji odgromowej komina. Prowadzić właściwą konserwację instalacji odgromowej. Wymagania odnośnie instalacji odgromowej zawiera norma: PN-EN 62305-3:2011. „Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.”.  
Konieczne jest okresowe sprawdzenie skuteczności podłączenia zwężki stalowej do zwodów instalacji odgromowej. Kolejne badania instalacji odgromowej zgodnie z dopuszczeniem.
3. Należy okresowo dokonać sprawdzenia skuteczności działania instalacji oświetlenia przeszkodowego komina. Kolejne badania zgodnie z dopuszczeniem.
4. Na bieżąco należy dokonywać naprawy elementów komina, będące wynikiem zaleceń z przeprowadzanych przeglądów, ocen i ekspertyz.

#### **UWAGA:**

**W związku ze złym stanem technicznym istniejącego pomostu obsługowego w poziomie +87m, konieczne jest przestrzeganie niezbędnych środków ostrożności i stosowanie zabezpieczeń. Wszystkie osoby użytkujące komin i instalacje antenowe zawieszone na kominie muszą zostać informowane o złym stanie technicznym pomostu i konieczności przestrzegania niezbędnych środków ostrożności.**

**” K O M I N E X ”**

*Mirosław Nowiński*

*adres biura: 85 – 305 BYDGOSZCZ, ul. W. Gersona 21/15*

*tel./fax (52) 373 – 50 – 40*

*e.mail.:kominex@atcomnet.pl*

*www.kominex.net.pl*

---

2897.23.(BIOZ)

## **V. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **NAZWA I ADRES OBIEKTU**

Odbudowa pomostu obsługowego w poziomie  
+87m komina żelbetowego H=92m,  
zlokalizowanego na terenie ciepłowni  
PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy  
Nasiennej 6, działka nr 8, obręb ewidencyjny:  
0005; jednostka ewidencyjna: 321401\_1.0005.8,  
powiat: stargardzki, województwo  
zachodniopomorskie.

### **INWESTOR:**

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Nasienna 6  
73 – 110 STARGARD

### **ZLECENIODAWCA:**

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Nasienna 6  
73 – 110 STARGARD

### **PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:**

mgr inż. Mirosław Nowiński  
upr.bud. UAN-KZ-7210/113/89; KUP/BO/1785/01



Bydgoszcz – 24 lutego 2023r.

## **12. Zakres zamierzenia budowlanego**

Niniejsza informacja dotyczy odbudowy stalowego pomostu obsługowego w poziomie +87m komina żelbetowego H=92m, zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obręb ewidencyjny: 0005; jednostka ewidencyjna: 321401\_1.0005.8, powiat: stargardzki, województwo zachodniopomorskie.

**W związku z projektowaną odbudową stalowego pomostu obsługowego w poziomie +87m komina przewiduje się zrealizowanie następującego zakresu prac:**

- odłączenie istniejących opraw usytuowanych na poręczy pomostu w poziomie +87 od instalacji oświetlenia przeszkodowego oraz zabezpieczenie instalacji,
- czasowy demontaż a następnie przeniesienie opraw - lamp oświetlenia usytuowanych na poręczy pomostu w poziomie +87,
- demontaż istniejących elementów pomostu w poziomie +87m, odcięcie kotew,
- wprowadzenie nowoprojektowanego pomostu w poziomie +87m,
- podłączenie projektowanego pomostu do instalacji odgromowej,
- zamontowanie opraw - lamp oświetlenia usytuowanych na konstrukcjach wsporczych –podstawach mocowanych do poręczy pomostu w poziomie +87,
- podłączenie przeniesionych opraw instalacji usytuowanych na poręczy pomostu w poziomie +87 do instalacji oświetlenia przeszkodowego oraz, uruchomienie instalacji, sprawdzenie prawidłowości działania instalacji oświetlenia przeszkodowego komina.

Na czas prowadzenia robót konieczny jest wcześniejszy demontaż konstrukcji wsporczych anten i anten w strefie sąsiadującej z pomostem w poziomie +87m.



**Powierzchnia trzonu żelbetowego komina w strefie w sąsiedztwie pomostu w poziomie +87m wymaga wykonania niezbędnych napraw.**

**13. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie kotłowni w sąsiedztwie budynków i instalacji ciepłowni wzniesiony jest komin żelbetowy o łącznej H=92m wraz z zamontowaną na szczycie zwężką stalową.

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

Zagrożenia stanowić może ruch pojazdów i maszyn na terenie Ciepłowni, istniejący układ kanałów spalin oraz urządzenia telekomunikacyjne rozmieszczone w sąsiedztwie nasady trzonu komina.

**15. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

Podstawowe zagrożenia stanowić będą:

- demontaż istniejącego pomostu stalowego w poziomie +87m,
- remont trzonu komina w strefie zawieszenia pomostu,
- zamontowanie nowoprojektowanego pomostu stalowego w poziomie +87m,
- prace związane z przebudową elementów instalacji oświetlenia przeszkodowego w strefie szczytowej komina.

**16. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych**

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń

Podczas wykonawstwa robót przewidywane jest wystąpienie typowych zagrożeń dla bezpieczeństwa pracy, występujących podczas wykonawstwa następujących prac:

- robót budowlanych,
- robót elektrycznych,
- robót renowacyjnych i antykorozyjnych,
- robót rozbiórkowych wykonywanych na wysokości,
- robót montażowych wykonywanych na wysokości.

**Większość prac wykonywanych będzie na wysokości i większość zagrożeń wystąpi w związku z prowadzeniem tych prac.**

#### **Wytyczne odnośnie wygradzenia strefy niebezpiecznej i oznakowanie prac**

Na czas prowadzenia prac konieczne jest wygradzenie placu budowy, wygradzenie strefy niebezpiecznej o promieniu  $r = 10\text{m}$  od obrysu komina oraz oznakowanie placu budowy i strefy niebezpiecznej poprzez umieszczenie tablic informujących o zagrożeniach.

**Wokół terenu prowadzenia prac remontowych należy wygradzić strefę niebezpieczną określoną w PROJEKCIE TECHNOLOGII i ORGANIZACJI ROBÓT opracowanym przez Wykonawcę, w zależności od przyjętej technologii prac.**

#### **Informacje o sposobie przeszkolenia pracowników, pracujących na budowie**

Dla realizacji prac należy opracować:

- Plan BIOZ.
- Projekt Technologii i Organizacji Robót

#### **WARUNKI BEPIECZEŃSTWA PRACY**

1.1. Przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy jest podstawowym obowiązkiem pracownika

W szczególności pracownik jest obowiązany:

- znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się egzaminom sprawdzającym,

- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
- dbać o należyty stan maszyn, urządzeń i sprzętu oraz o ład i porządek w miejscu pracy,
- stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielone środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z przeznaczeniem,
- poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do ich wskazań,
- niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym na budowie ewentualnym wypadku, albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie,
- współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń, maszyn i narzędzi.

#### 1.2. Osoby kierujące pracownika obowiązane są do:

- organizowania stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbania o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem,
- organizowania, przygotowania i prowadzenia prac, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowisk pracy,
- dbania o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,

- egzekwowanie przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnienia wykonania zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami,
- przeszkolenie pracowników w zakresie przepisów bezpieczeństwa pracy obowiązujących przy używaniu poszczególnych urządzeń, maszyn i narzędzi.

**Konieczne jest przestrzeganie przepisów BHP obowiązujących przy stosowaniu technik kotwienia HILTI oraz stosowaniu zestawów naprawczych wybranych do remontu komina w strefie zawieszenia pomostu, stosować się do zaleceń i środków ostrożności wybranego producenta zestawów naprawczych wybranego dla przeprowadzenia napraw trzonu komina.**

## **17. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych i elektrycznych**

### **17.1. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych**

Podstawowymi środkami mającymi zapobiegać niebezpieczeństwom będą:

- Wokół terenu prowadzenia prac, rozbiórkowych, montażowych i remontowych należy wygrodzić strefę niebezpieczną określoną w PROJEKCIE TECHNOLOGII i ORGANIZACJI ROBÓT opracowanym przez Wykonawcę, w zależności od przyjętej technologii prac, lecz nie mniej niż o promieniu 10m od obrysu komina.
- **przeszkolenie wykonawców prac,**
- **wyposażanie wykonawców prac w środki ochrony osobistej,**

- **przestrzeganie przepisów bhp i p.poż., w szczególności przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku (Dz.U. nr 47 poz. 401), mających zastosowanie przy wykonawstwie planowanych prac, przestrzeganie szczegółowych przepisów BHP obowiązujących przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i elektrycznych,**
- **uzgodnienie z Właścicielem obiektu sposobu prowadzenia prac i wzajemnego komunikowania się.**

#### 17.2. Zalecenia odnośnie sposobu prowadzenia prac

Prace rozbiórkowe, montażowe, remontowe i elektryczne prowadzić należy w sposób bezpieczny, zgodnie ze sztuką budowlaną przy zachowaniu najwyższej ostrożności oraz przy spełnieniu obowiązujących przepisów bhp i p.poż.

#### **UWAGA:**

**Wokół terenu prac wygrodzić strefę niebezpieczną.**

**Wykonawca zobowiązany jest wykonać Projekt Technologii i Organizacji Robót.**

Prace rozbiórkowe, montażowe i remontowe należy prowadzić przy w miarę bezwietrznej pogodzie, przy prędkości wiatru nie większej niż 5m/s. Na czas prowadzenia prac konieczne jest wygrodzenie placu budowy, wygrodzenie strefy niebezpiecznej oraz oznakowanie placu budowy i strefy niebezpiecznej poprzez umieszczenie tablic informujących o zagrożeniach.

Prace elektryczne związane z przebudową istniejących elementów instalacji oświetlenia przeszkodowego w poziomie pomostu prowadzić zgodnie z warunkami BHP i ppoż obowiązującymi dla prac elektrycznych.

#### **UWAGA:**

Nie wolno w żaden sposób uszkodzić sąsiadujących z kominem istniejących obiektów ani instalacji.

Na czas prowadzenia robót należy dokonać zabezpieczenia anten, kabli antenowych i innych urządzeń stacji bazowych telefonii komórkowej zawieszonych na kominie i będących w jego sąsiedztwie - w strefie niebezpiecznej.

Na czas prowadzenia robót konieczny jest wcześniejszy demontaż konstrukcji wsporczych anten i anten w strefie sąsiadującej z pomostem w poziomie +87m.

**Informacje dotyczące konieczności przestrzegania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz p.poż.**

**Przy opracowywaniu Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia należy zwrócić uwagę na konieczność przestrzegania przepisów bhp i p.poż., w szczególności przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 roku (Dz.U. nr 47 poz. 401), mających zastosowanie przy wykonawstwie planowanych prac.**

**Należy przestrzegać szczegółowych przepisów BHP i ppoż., obowiązujących przy prowadzeniu prac ogólnobudowlanych, rozbiórkowych, elektrycznych, montażowych i remontowych.**

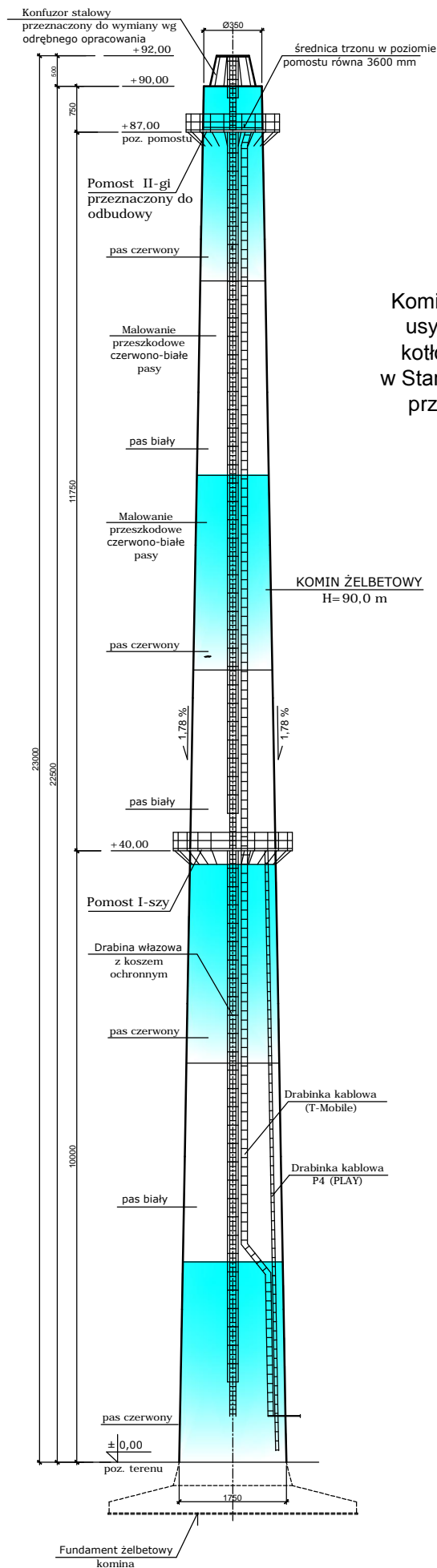
**Wykonawca zobowiązany jest wykonać PROJEKT TECHNOLOGII i ORGANIZACJI ROBÓT oraz PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

**Konieczne jest przestrzeganie warunków BHP i Ppoż., obowiązujących na terenie PEC Stargard.**

## **VI. RYSUNKI**







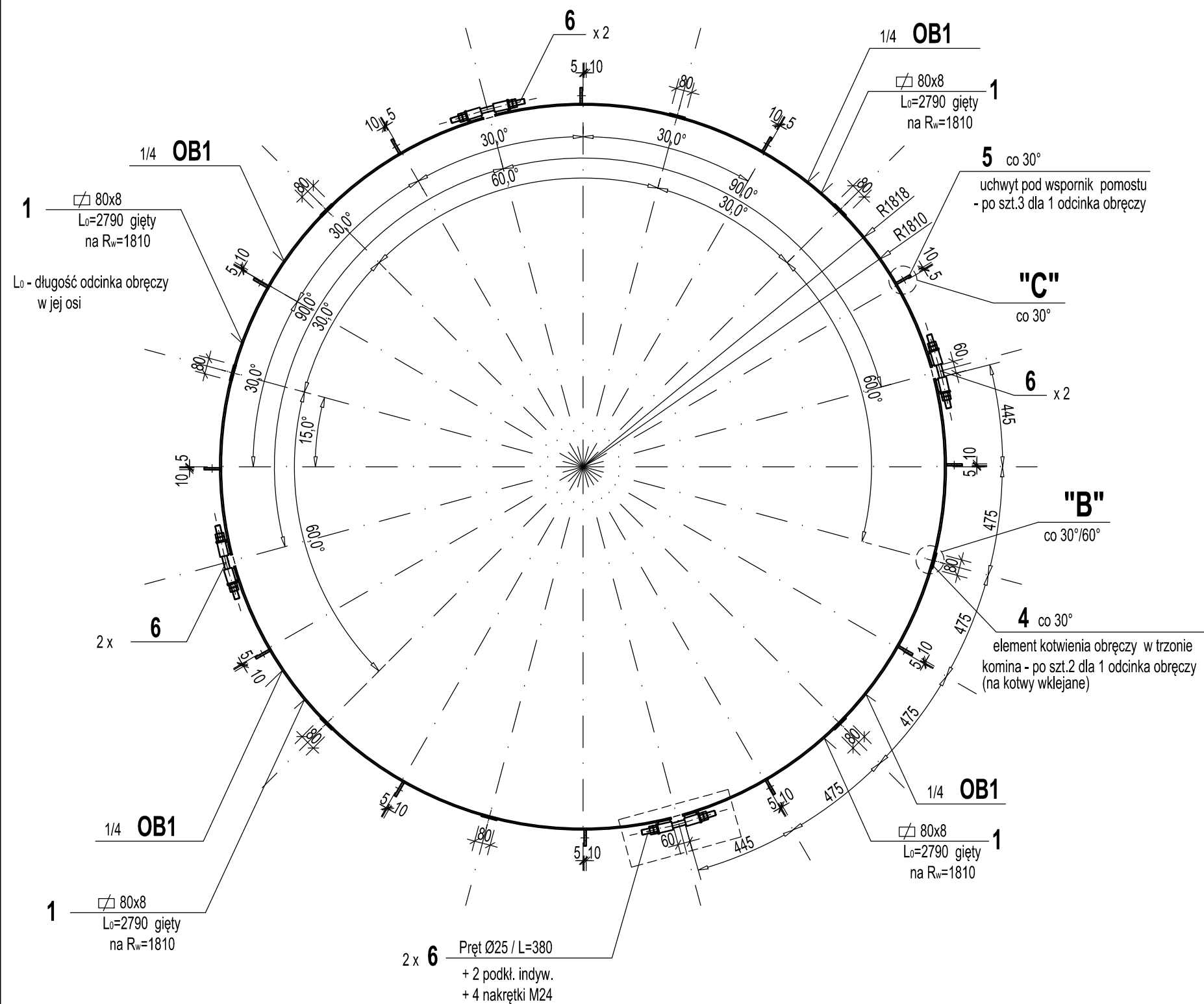
Komin żelbetowy H=92 m  
 usytuowany na terenie  
 kotłowni PEC Sp. z o.o.  
 w Stargardzie Szczecińskim  
 przy ulicy Nasiennej 6

Projektował: M. Nowiński Upr. nr: 113/89 specjalność: konstrukcyjno- budowlana	24.02.2023	Opracował:	24.02.2023	Sprawdził:	24.02.2023	"KOMINEX" BYDGOSZCZ	Zlec. nr: <b>2897.23</b>
Inwestor:  <b>PEC STARGARD Sp. z o.o.</b>							Branża: budowlana
							Skala:
							Format: A3
							Rys. nr:
							<b>2</b>

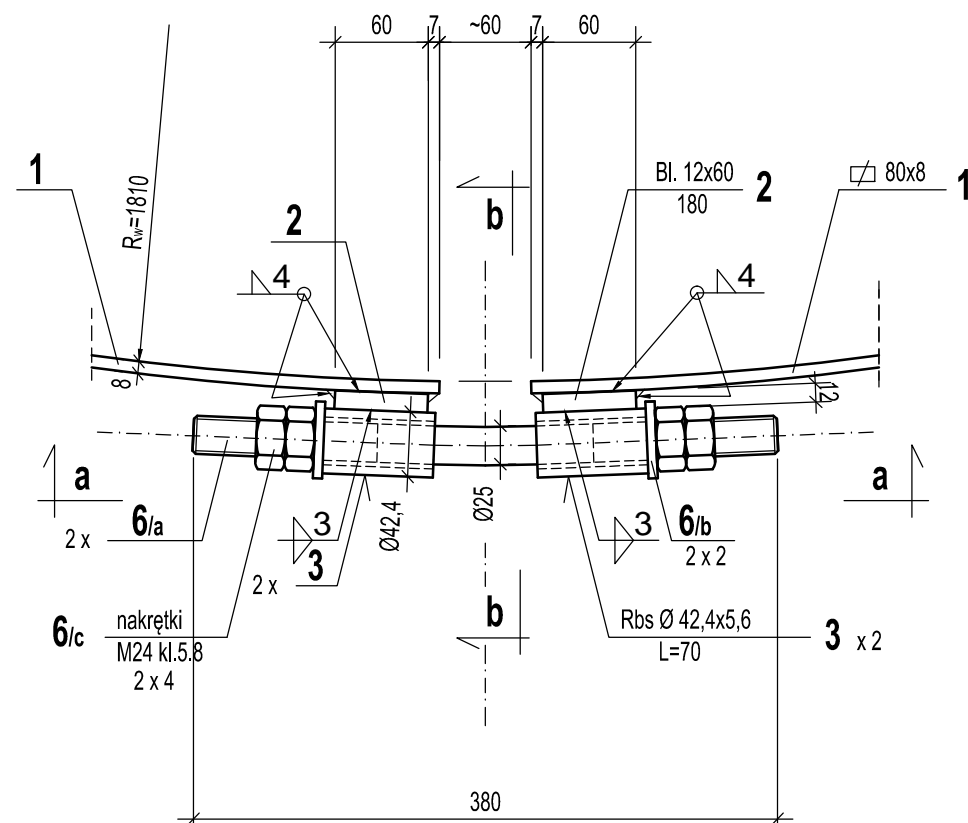


z uchwytami pod wsporniki pomostu

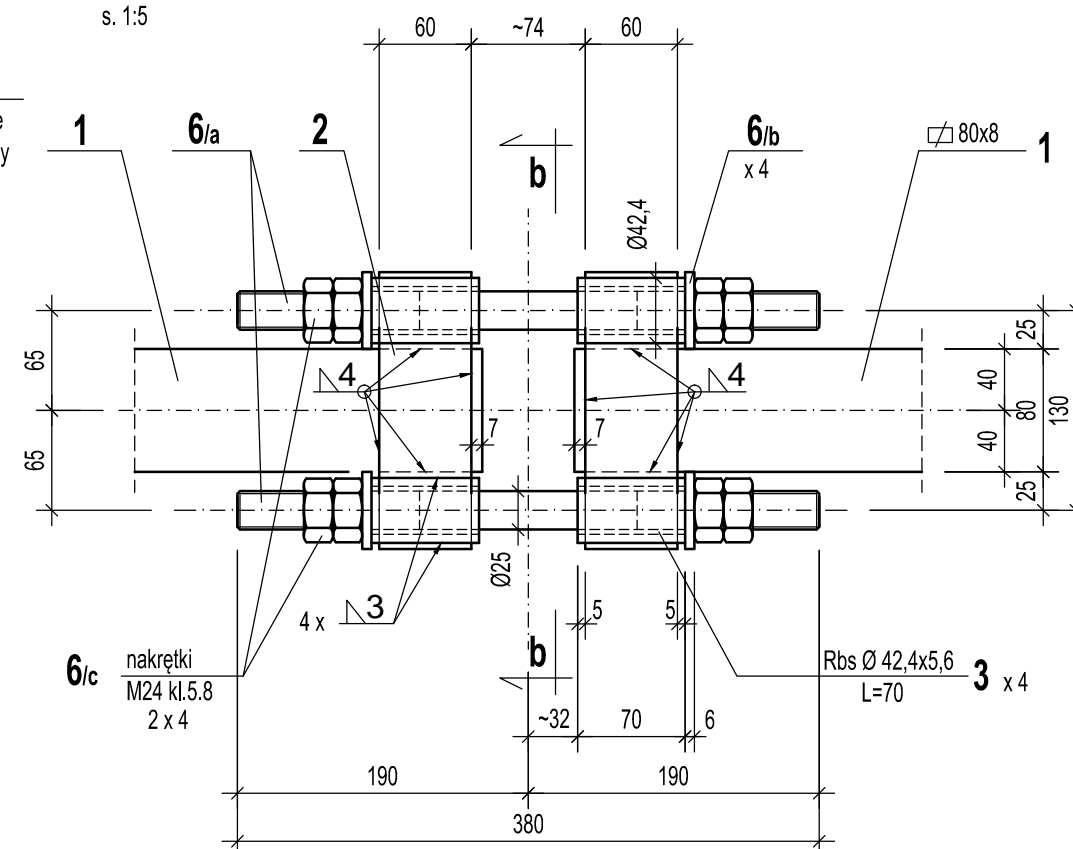
s. 1:25



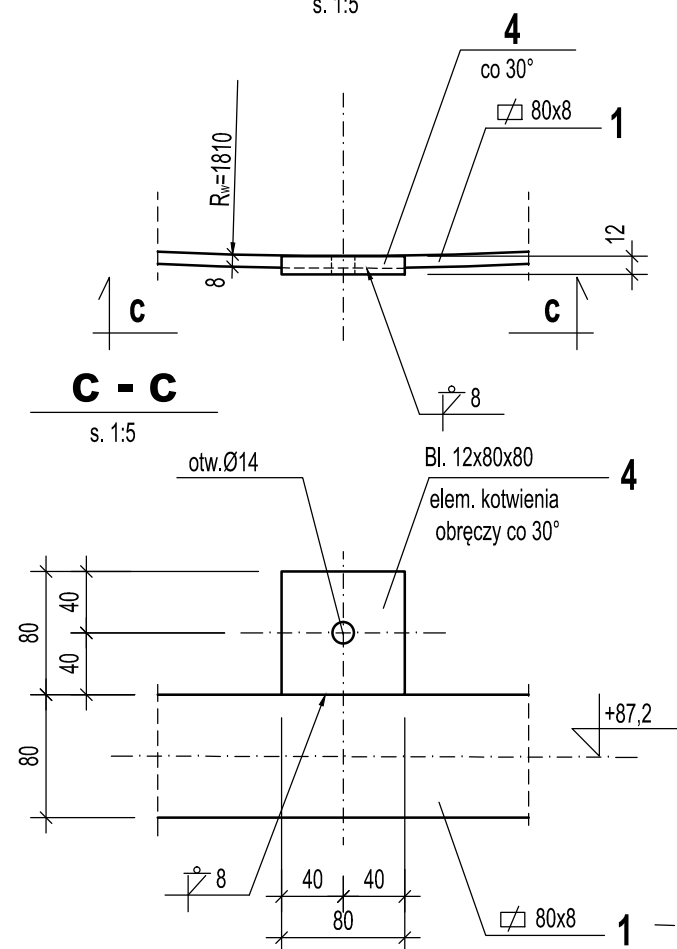
s. 1:5



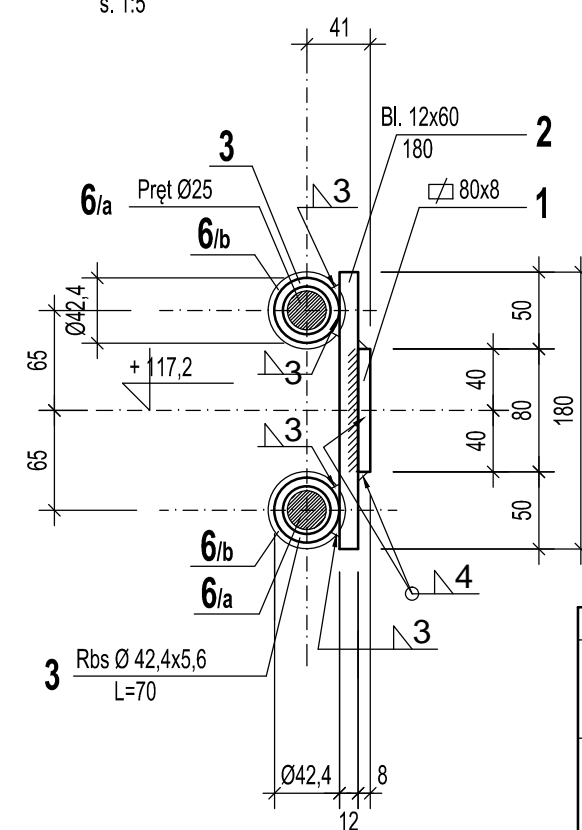
s. 1:5



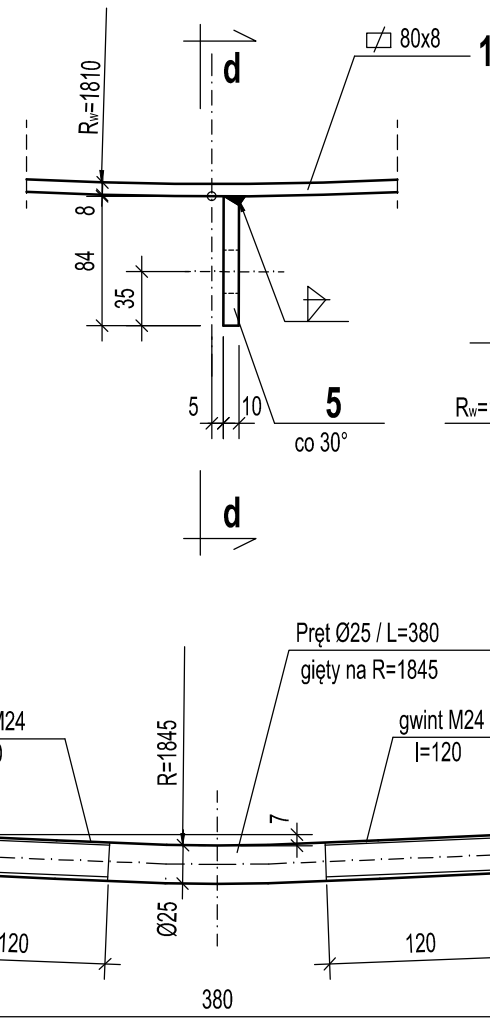
s. 1:5



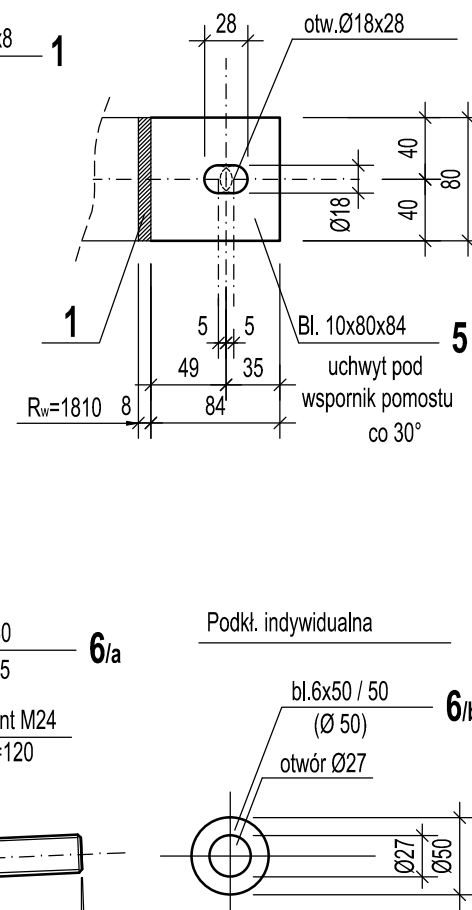
§ 1.5



s. 1:5



s. 1:5



**Uwagi:**

1. Rozpatrywać łącznie z rys. nr **3**.
2. Zabezpieczenie antykorozyjne - ocynkowanie ogniowe, grubość powłoki 100  $\mu\text{m}$ .

Projektował:	24.02.2023	Opracował:	24.02.2023	Sprawdził:	24.02.2023	"KOMINEX" BYDGOSZCZ
M. Nowiński Upr. nr 113/89 specjalność: konstrukcyjno- budowlana		W. Matalewski				
<div> <div>PEC</div> <div>STARGARD</div> <div>Sp. z o.o.</div> </div>	<p>Investor:</p> <p>Objekt / temat: Projekt budowlany - techniczny konstrukcyjny odbudowy pomostu obslugowego w poziomie +87 m kotlina żelbetowego H=92 m zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obrob 0005 nalezacej do PEC Stargard Sp. z o.o. z siedziba w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6</p> <p>Tytuł: <b>Pomost stalowy II-gi - obręcz stalowa OB1 z uchwytnymi pod wsporniki pomostu</b></p>					<p>Zlec. nr: <b>2897.23</b></p>
						Branża: budowlana
						Skala: 1:10; 1:5
						Format: 3 x A4
					Rys. nr:	4

**a - a**  
s. 1:10

The drawing shows a cross-section of a roof truss system. Key components and dimensions include:

- Trusses:** Truss 1 (horizontal, I 100 L=1130), Truss 2 (vertical, I 100 L=1125), and Truss 3 (diagonal, I 100 L=1235).
- Roofing Elements:** Roof plate (7/L+P), Ridge cap (8/L+P), and Gable end cap (9/L+P).
- Dimensions:** Total height 1470 mm, total width 1130 mm. Vertical dimensions on the left: 90, 180, 1000, 100, 45, 55. Horizontal dimensions at the bottom: 945, 80.
- Angles:** 60°, 45°, 46°, 45,0°.
- Labels:** "poziomo" (horizontal) for Truss 1, "pion" (pitch) for Truss 3.
- Other labels:** 10, 11 x 2, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

[illegible][illegible]

Technical drawing of a mechanical assembly with three parts: 6, 7/P, and 8/P. The drawing includes detailed views of the parts and their assembly, with dimensions in millimeters and a scale of 1:5.

**Part 6:** A base plate with dimensions 89x52. It features a central slot with a width of 34 and a depth of 21. The plate is made of material BL.8x22.

**Part 7/P:** A bracket with dimensions 141x40. It has a central slot with a width of 80 and a depth of 21. The bracket is made of material L 80x80x10.

**Part 8/P:** A bracket with dimensions 99x40. It has a central slot with a width of 50 and a depth of 21. The bracket is made of material L 80x80x10.

The drawing shows the assembly of parts 7/P and 8/P onto part 6. Part 7/P is mounted on the left side of part 6, and part 8/P is mounted on the right side. The assembly is shown in a perspective view and a top view.

Elementy nr **7/L, 8/L, 9/L** stanowią lustrzane odbicie  
elementów odpowiednio **7/P, 8/P, 9/P** względem osi "x-x"

2. Zabezpieczenie antykorozyjne - ocynkowanie ogniowe, grubość powłoki 100  $\mu\text{m}$ .

Projektował:	24.02.2023	Opracował:	24.02.2023	Sprawdził:	24.02.2023	"KOMINEX" BYDGOSZCZ
M. Nowiński Upr. nr.: 113/89 specjalność: konstrukcyjno- budowlana		W. Matalewski				
Inwestor:   						

Technical drawing of a rectangular plate with a central hole. The plate has overall dimensions of 100x95 mm. The central hole has a diameter of 19 mm. The hole is positioned 45 mm from the bottom edge and 35 mm from the left edge. The drawing is labeled 's. 1:5' and '4'.

Technical drawing of a mechanical part (labeled 11) showing dimensions in millimeters:

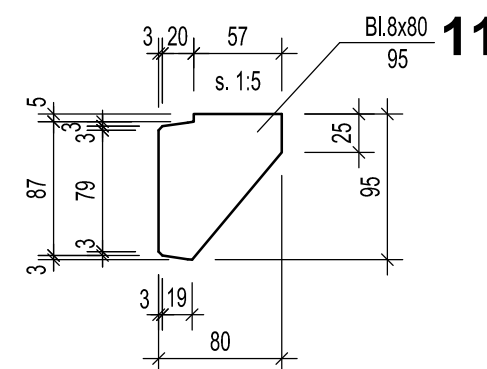
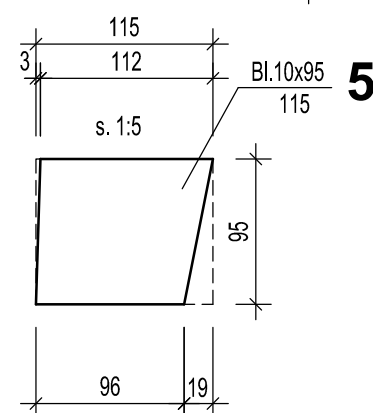
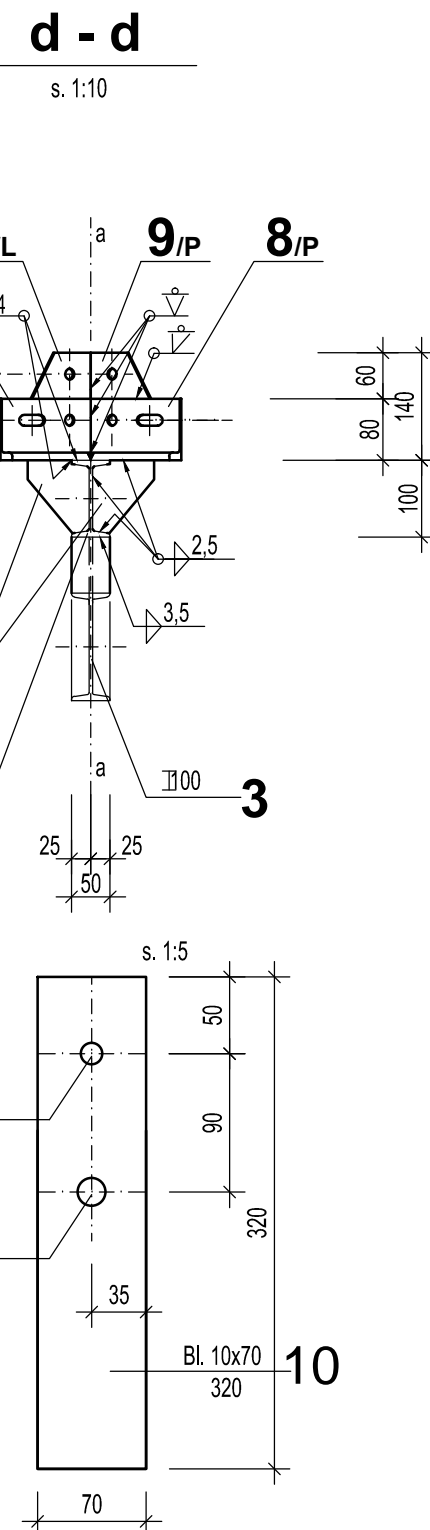
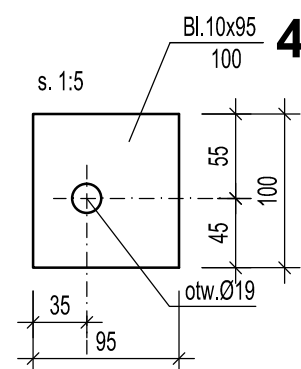
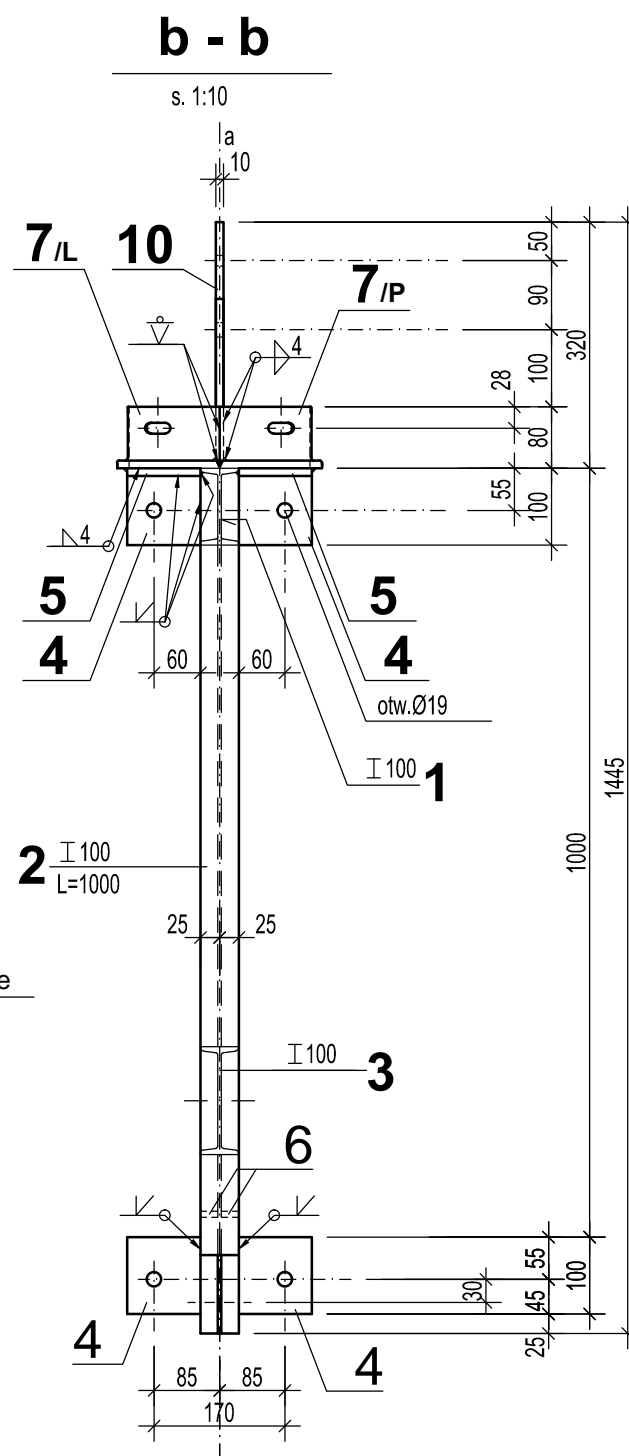
- Overall width: 95
- Top left corner radius: R20
- Top edge distance from left: 3
- Left side vertical segments: 5, 87, 3
- Internal horizontal segments: 3, 79, 3
- Bottom left corner radius: R19
- Bottom edge distance from left: 3
- Central hole width: 80
- Hole depth: 79
- Right side vertical segments: 25, 95
- Top right corner radius: R57
- Note: Bl.8x80
- Dimension s. 1.5 indicates a small gap or fillet.

**a - a**  
s. 1:10

**b - b**

**c - c**  
s. 1:10

\* - Wspornik **W3** stanowi lustrzane od  
wspornika **W2** względem osi "a-a"



s. 1:5

ściąg naroże

tylko dla 7/P

40 141

40

40 80 21

10 10

52

34

120 21

otw.  $\varnothing 14 \times 34$

L 80x80x10 L=141 7/P

21 99

30 50 40

10 10

$\varnothing 12$

120

34

otw.  $\varnothing 12$

otw.  $\varnothing 14 \times 34$

L 80x80x10 L=120 8/P

Bl. 8x22 6

89

3 2 2 3

20 2 20 2 22

s. 1:5 89

Elementy nr **7/L, 8/L, 9/L** stanowią lustrzane odbicie  
elementów odpowiednio **7/P, 8/P, 9/P** względem osi "x-x"

**Uwagi:**

1. Rozpatrywać łącznie z rys. nr **3**.
2. Zabezpieczenie antykorozyjne - ocynkowanie ogniowe, grubość powłoki 100  $\mu\text{m}$ .

Projektował:	24.02.2023	Opracował:	24.02.2023	Sprawdził:	24.02.2023	"KOMINEX" BYDGOSZCZ
M. Nowiński Upr. nr: 113/89 specjalność: konstrukcyjno- -budowlana		W. Matalewski				
Investor:	Obiekt / temat: Projekt budowlany - techniczny konstrukcyjny odbudowy pomostu obsługowego w poziomie +87 m kolumna żelbetonowa H=92 m zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obręb 0005 należącej do PEC Stargard Sp. z o.o. z siedzibą w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6					Zlec. nr:  2897.23
PEC  STARGARD Sp. z o.o.	Tytuł:	Pomost stalowy II-gi - Wspornik pomostu W 2 i W 3				Branża: budowlana
						Skala: 1:10; 1:5
						Format: 3 x A4
					Rys. nr:  6	

s. 1:10

s. 1:10

---

1

1

4

1-

1

94

---

---

**- podest pomostu P1 - szt. 10**

■

s. 1:5

s. 1:5

0

—

**b**

s. 1:5

1

**Uwagi:**

1. Rozpatrywać łącznie z rys. nr **3**.
2. Pręty kraty pomostowej wszystkie spawać do obramowania z BL.40x3 mm oraz do elementów wsporczych z L65x65x7 mm.
3. Zabezpieczenie antykorozyjne - ocynkowanie ogniowe, grubość powłoki 100 µm.

Projektował:	24.02.2023	Opracował:	24.02.2023	Sprawdził:	24.02.2023	"KOMINEX" BYDGOSZCZ
M. Nowiński Upr. nr: 113/89 specjalność: konstrukcyjno- budowlana		W. Matalewski				
Inwestor:  PEC  STARGARD Sp. z o.o.	Objekt / temat: Projekt budowlany - techniczny konstrukcyjny odbudowy pomostu obługowego w poziomie +87 m komina żelbetowego H=92 m zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obreń 0005 należącej do PEC Stargard Sp. z o.o. z siedzibą w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6  Tytuł:  Pomost stalowy II-gi - podest pomostu P1	Zlec. nr: 2897.23				
		Branża: budowlana				
		Skala: 1:10; 1:5; 1:20				
		Format: A3				
		Rys. nr: 7				

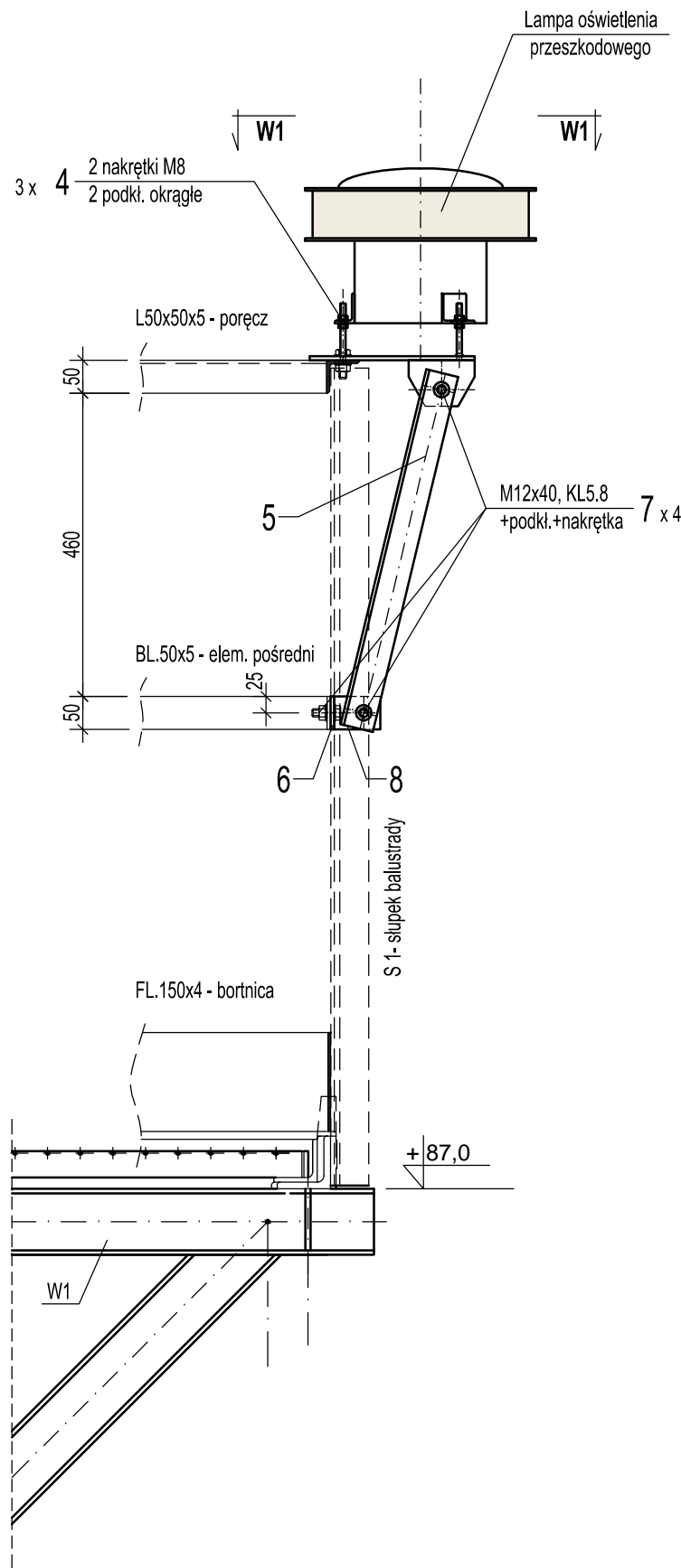






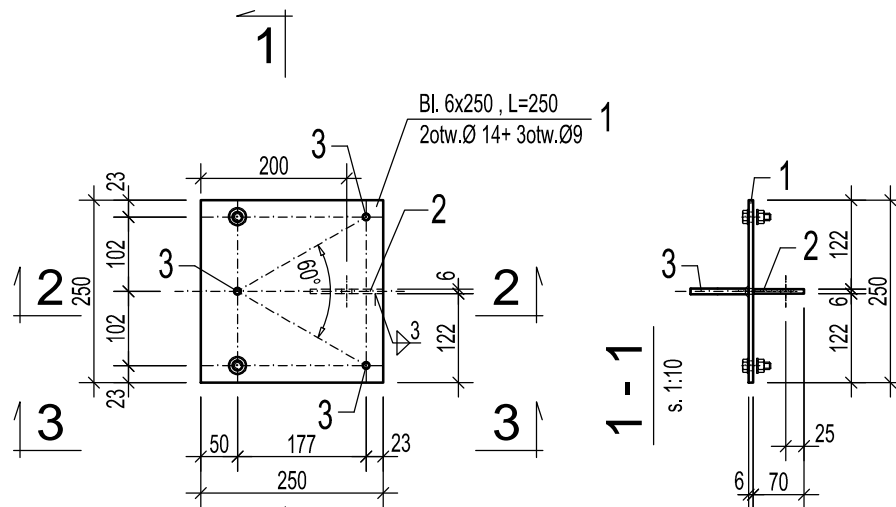


Pomost stalowy II-gi - Podstawy lamp oświetlenia przeszkodowego na barierze pomostu - kpl. 4



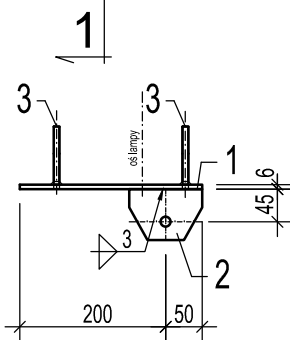
E1 - Stolik pod lampę - szt. 4

s. 1:10



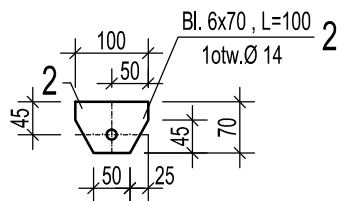
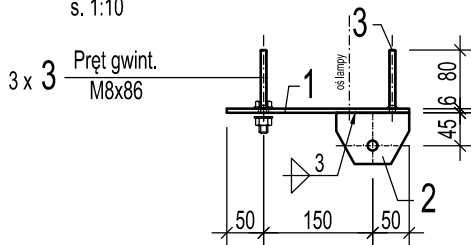
2 - 2

s. 1:10



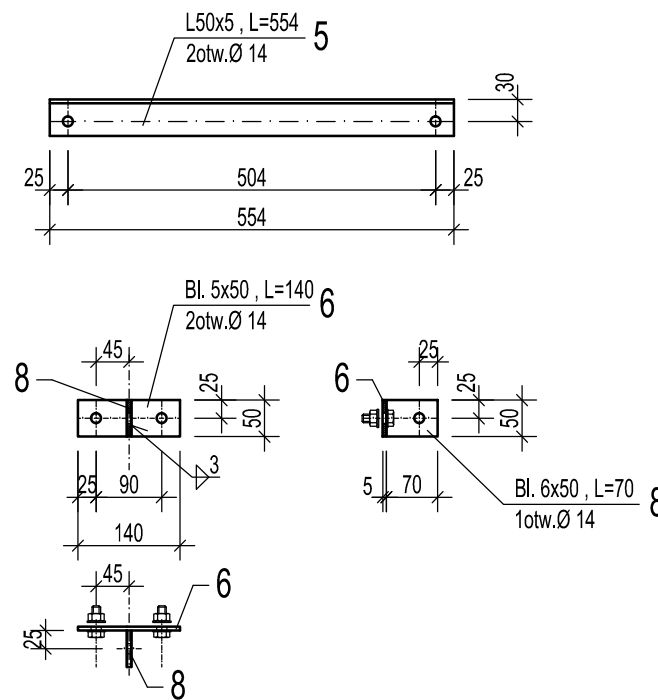
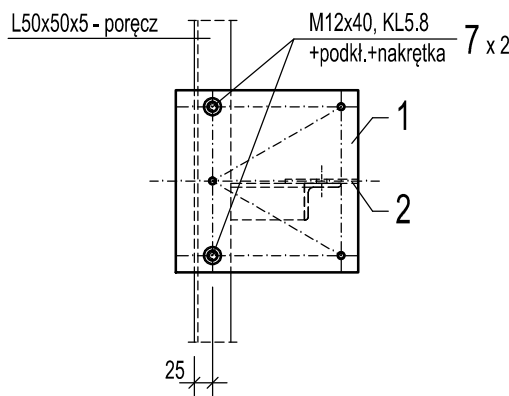
3 - 3

s. 1:10



Widok W1-W1 (rzut)

s. 1:10



Usytuowanie podstaw lamp - rys. nr 3

Stal: S235JR (St3S)

Uwagi:

1. Zabezpieczenie antykorozyjne ocynkowanie ogniowe, grubość powłoki 100 µm.
2. Śruby klasy 5.8, ocynkowane ogniowo.
3. Podstawy lamp podłączyć do instalacji odgromowej komina.
4. Podstawy lamp oświetleniowych rozmieścić co 90° w podobnych pozycjach co na pomoście I-szym.
5. Otwory w balustradzie wierceć na montażu.

Projektował: M. Nowiński Upr. nr: 113/89 specjalność: konstrukcyjno- budowlana	24.02.2023	Opracował: W. Matalewski	24.02.2023	Sprawdził:	24.02.2023	"KOMINEX" BYDGOSZCZ
Inwestor:  PEC STARGARD Sp. z o.o.	Obiekt / temat: Projekt budowlany - techniczny konstrukcyjny odbudowy pomostu obsługowego w poziomie +87 m komina żelbetowego H=92 m zlokalizowanego na terenie ciepłowni PEC w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6, działka nr 8, obrob 0005 należącej do PEC Stargard Sp. z o.o. z siedzibą w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6  Tytuł: <b>Pomost stalowy II-gi - Podstawa lamp oświetlenia przeszkodowego E1 na barierze pomostu</b>					Zlec. nr: <b>2897.23</b> Branża: budowlana Skala: 1:10 Format: A3 Rys. nr: <b>10</b>

## **VII. WYKAZ ELEMENTÓW WYSYŁKOWYCH**

„KOMINEX” Bydgoszcz			ZESTAWIENIE STALOWYCH ELEMENTÓW WYSYŁKOWYCH				
INWESTOR:		PEC STARGARD Sp. z o.o Stargard, ul. Nasienna 6				DATA 24.02.2023	
OBIEKT - ZADANIE:		Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetonowym H=92 m – Ciepłowni PEC STARGARD				WYKONAŁ: W. Matalewski	
L.p.	SYMBOL, ELEMENT	Nr.Rys.	Nazwa	Ilość/sztuk	Masa1szt/kg	Razem/kg	UWAGI
<b><u>A / Pomost II-gi w poziomie +87,0 m (wymiana):</u></b>							
1	1/4 OB1	4	Odcinek 1/4 obręczy	4	37,8	151,2	Uwaga”1”
2	W1	5	Wspornik pomostu	8	44,4	355,2	Uwaga”1”
3	W2	6	Wspornik pomostu	2	44,4	88,8	Uwaga”1”
4	W3	6	Wspornik pomostu	2	44,4	88,8	Uwaga”1”
5	P1	7	Podest pomostu	10	57,8	578,0	Uwaga”1”
6	P2	8	Podest pomostu	2	49,1	98,2	Uwaga”1”
7	S1	9	Słupek barierki	12	5,4	64,8	Uwaga”1”
8	B1	9	Elementy barierki	12	15,8	189,6	Uwaga”1”
9	Elementy łączne	5+6	Ogółem dla pomostu	1	42,3	42,3	Uwaga”1”
10	i dystansowe		II-go (wraz z obręczą)				
11	E1	10	Podstawa lampy	1	4,6	4,6	Uwaga”1”
<b><u>Masa konstrukcji (kg)</u></b>						<b>1 661,5</b>	

Uwaga."1" - zabezpieczenie antykorozyjne – ocynkowanie ogniowe

## **VIII. WYKAZY STALI PROFILOWEJ**

„KOMINEX” BYDGOSZCZ			W Y K A Z   S T A L I				Str. 1	
			Rys. nr 2897.23 – 3					
INWESTOR		PEC STARGARD Sp. z o.o – Stargard, ul. Nasienna 6					24-02-2023	
OBIEKT		Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetowym H=92 m – Ciepłowni PEC STARGARD ul. Nasienna 6					WYKONAŁ: Wacław Matalewski	
ELEMENT		Elementy złączne do montażu konstrukcji pomostu II-go w poziomie +87,0 m						
NR	PROFIL	SZT.	DŁUG. mm	MASA		kg	GAT. STALI	UWAGI
				jednostk.	1szt.	RAZEM		
	<b><u>Kotwy i śruby do montażu konstrukcji pomostu:</u></b>							
I	Kotwa wklejana HILTI * HAS-E-F M16x125/38 + klej HILTI HIT-HY 200-A *	48	190		0,35	16,8	Kl. 5.8	ocynk. ogniowe
II	Kotwa wklejana HILTI * HAS-E-F M12x110/28 + klej HILTI HIT-HY 200-A *	8	160		0,17	1,4	Kl. 5.8	ocynk. ogniowe
III	Śruba M16 x 60 + podkł. okrągła d <sub>o</sub> =17	12 12	60		0,12 0,01	1,5 0,1	Kl. 5.8	ocynk. ogniowe ocynk. ogniowe
	+ podkł. sprężysta d <sub>o</sub> =16,3	12			0,01	0,1		ocynk. ogniowe
	+ nakrętka M16	12			0,03	0,4	Kl. 5	ocynk. ogniowe
IV	Śruba M12 x 55 + podkł. okrągła d <sub>o</sub> =13	48 48	55		0,06 0,01	3,0 0,3	Kl. 5.8	ocynk. ogniowe ocynk. ogniowe
	+ podkł. sprężysta d <sub>o</sub> =12,2	48			0,00	0,2		ocynk. ogniowe
	+ nakrętka M12	48			0,02	0,8	Kl. 5	ocynk. ogniowe
V	Śruba M10 x 35 + podkł. okrągła d <sub>o</sub> =10,5	120 120	35		0,03 0,00	3,7 0,5	Kl. 5.8	ocynk. ogniowe ocynk. ogniowe
	+ podkł. sprężysta d <sub>o</sub> =10,2	120			0,00	0,2		ocynk. ogniowe
	+ nakrętka M10	120			0,01	1,3	Kl. 5	ocynk. ogniowe
	<b><u>Blachy dystansowe:</u></b>							
1	Bl. 4 x 50	44	70	1,57	0,11	4,8	S235JR	ocynkowane „1”
2	Bl. 2 x 50	88	70	0,79	0,05	4,8	S235JR	ocynkowane „1”
3	Bl. 1 x 50	88	70	0,39	0,03	2,4	S235JR	ocynkowane „1”
				<b><u>SUMA :</u></b>		<b><u>42,3</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>42,3</u></b>

„KOMINEX” BYDGOSZCZ				WYKAZ STALI				Str.2		
				Rys. nr 2897.23 - 4						
INWESTOR				PEC STARGARD Sp. z o.o -Stargard, ul. Nasienna 6				DATA:		
								24.02.2023		
OBIEKT				Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetonowym H=92 m -Ciepłowni PEC STARGARD ul. Nasienna 6				WYKONAŁ:		
								Wacław Matalewski		
ELEMENT				Obręcz stalowa OB1 z uchwytyami pod wsporniki pomostu						
ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ										
Typ	Nr elementu	Ilość [szt.]	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 el. [kg]	Stal	Masa ogółem [kg]	Ilość [szt.]	Masa całkowita [kg]
OB 1	1	1	FL.80x8	2790	5,02	14.01	S235JR	14.0		
	2	2	BL.60x12	180	5,65	1.02	S235JR	2.0		
	3	4	Rbs Ø 42,4 x 5,6	70	5,08	0.36	S235JR	1.4		
	4	2	BL.80x12	80	7,53	0.60	S235JR	1.2		
	5	3	BL.80x10	84	6,28	0.53	S235JR	1.6		
	6/a	8	D25	380	3,85	1.46	S235JR	11.7		element złączny
	6/b	16	BL.50x6	50	2,36	0.12	S235JR	1.9		element złączny
	6/c	32	nakrętka M24			0,104	KL.5.8	3.3		element złączny
							Razem	37.2		
1.8% na spoiny								0.7		
							Ogółem	37.8	4	151.4

„KOMINEX” BYDGOSZCZ				WYKAZ STALI Rys. nr 2897.23 – 5			Str.3			
INWESTOR				PEC STARGARD Sp. z o.o – Stargard, ul. Nasienna 6			DATA:  24.02.2023			
OBIEKT				Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetonowym H=92 m – Ciepłowni PEC STARGARD ul. Nasienna 6			WYKONAŁ: Wacław Matalewski			
ELEMENT				Wspornik pomostu W 1						
ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ										
Typ	Nr elementu	Ilość [szt.]	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 el. [kg]	Stal	Masa ogółem [kg]	Ilość [szt.]	Masa całkowita [kg]
W 1	1	1	I 100	1130	8,32	9.40	S235JR	9.4		
	2	1	I 100	1125	8,32	9.36	S235JR	9.4		
	3	1	I 100	1235	8,32	10.28	S235JR	10.3		
	4	4	BL.95x10	100	7,46	0.75	S235JR	3.0		
	5	2	BL.95x10	115	7,46	0.86	S235JR	1.7		
	6	2	BL.22x8	89	1,38	0.12	S235JR	0.2		
	7	2	L 80x80x10	141	11,9	1.68	S235JR	3.4		element lewy i prawy
	8	2	L 80x80x10	120	11,9	1.43	S235JR	2.9		element lewy i prawy
	9	2	BL.60x10	80	4,71	0.38	S235JR	0.8		element lewy i prawy
	10	1	BL.70x10	320	5,49	1.76	S235JR	1.8		
	11	2	BL.80x8	95	5,02	0.48	S235JR	1.0		
							Razem	43.7		
1.8% na spoiny								0.8		
							Ogółem	44.4	8	355.6

„KOMINEX” BYDGOSZCZ				WYKAZ STALI Rys. nr 2897.23 – 6				Str.4		
INWESTOR				PEC STARGARD Sp. z o.o –Stargard, ul. Nasienna 6				DATA:  24.02.2023		
OBIEKT				Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetonowym H=92 m –Ciepłowni PEC STARGARD ul. Nasienna 6				WYKONAŁ: Wacław Matalewski		
ELEMENT				Wspornik pomostu W 1 ,W 3						
ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ										
Typ	Nr elementu	Ilość [szt.]	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 el. [kg]	Stal	Masa ogółem [kg]	Ilość [szt.]	Masa całkowita [kg]
W–2 W–3	1	1	I 100	1130	8,32	9.40	S235JR	9.4		
	2	1	I 100	1125	8,32	9.36	S235JR	9.4		
	3	1	I 100	1235	8,32	10.28	S235JR	10.3		
	4	4	BL.95x10	100	7,46	0.75	S235JR	3.0		
	5	2	BL.95x10	115	7,46	0.86	S235JR	1.7		
	6	2	BL.22x8	89	1,38	0.12	S235JR	0.2		
	7	2	L 80x80x10	141	11,9	1.68	S235JR	3.4		element lewy i prawy
	8	2	L 80x80x10	120	11,9	1.43	S235JR	2.9		element lewy i prawy
	9	2	BL.60x10	80	4,71	0.38	S235JR	0.8		element lewy i prawy
	10	1	BL.70x10	320	5,49	1.76	S235JR	1.8		
	11	2	BL.80x8	95	5,02	0.48	S235JR	1.0		
							Razem	43.7		
1.8% na spoiny								0.8		
							Ogółem	44.4	4	177.8



„KOMINEX” BYDGOSZCZ				WYKAZ STALI Rys. nr 2897.23 – 7				Str.5		
INWESTOR			PEC STARGARD Sp. z o.o – Stargard, ul. Nasienna 6					DATA: 24.02.2023		
OBIEKT			Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetonowym H=92 m – Ciepłowni PEC STARGARD ul. Nasienna 6					WYKONAŁ: Wacław Matalewski		
ELEMENT			Podest pomostu P 1							
ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ										
Typ	Nr elementu	Ilość [szt.]	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 el. [kg]	Stal	Masa ogółem [kg]	Ilość [szt.]	Masa całkowita [kg]
P 1	1	1	KNZ/30x32/40x3/B=866	1425		35.80	S235JR	35.8		
	2	1	L65x65x7	1460	6,83	9.97	S235JR	10.0		
	3	1	L65x65x7	1010	6,83	6.90	S235JR	6.9		
	4	1	BL.40x3	4360	0,94	4.10	S235JR	4.1		
							Razem	56.8		
1.8% na spoiny								1.0		
							Ogółem	57.8	10	577.9

„KOMINEX” BYDGOSZCZ				WYKAZ STALI Rys. nr 2897.23 – 4				Str.6		
INWESTOR				PEC STARGARD Sp. z o.o –Stargard, ul. Nasienna 6				DATA: 24.02.2023		
OBIEKT				Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetonowym H=92 m –Ciepłowni PEC STARGARD ul. Nasienna 6				WYKONAŁ: Wacław Matalewski		
ELEMENT				Podest pomostu P2						
ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ										
Typ	Nr elementu	Ilość [szt.]	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 el. [kg]	Stal	Masa ogółem [kg]	Ilość [szt.]	Masa całkowita [kg]
P 2	1	1	KNZ/30x32/40x3/B=607	1417		24.95	S235JR	25.0		
	2	1	L65x65x7	1460	6,83	9.97	S235JR	10.0		
	3	1	L65x65x7	1123	6,83	7.67	S235JR	7.7		
	4	1	BL.40x3	3792	0,94	3.56	S235JR	3.6		
	5	1	pręt Ø12	620	0,888	0.55	S235JR	0.6		
	6	3	zawias			0.50	S235JR	1.5		
							Razem	48.2		
1.8% na spoiny								0.9		
							Ogółem	49.1	2	98.1

„KOMINEX” BYDGOSZCZ				WYKAZ STALI Rys. nr 2897.23 – 4			Str.7			
INWESTOR				PEC STARGARD Sp. z o.o –Stargard, ul. Nasienna 6			DATA: 24.02.2023			
OBIEKT				Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetonowym H=92 m –Ciepłowni PEC STARGARD ul. Nasienna 6			WYKONAŁ: Wacław Matalewski			
ELEMENT				Elementy barierki pomostu – słupek S1, elementy poziome B1						
ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ										
Typ	Nr elementu	Ilość [szt.]	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 el. [kg]	Stal	Masa ogółem [kg]	Ilość [szt.]	Masa całkowita [kg]
S 1	1	1	L 50x50x5	1240	3,77	4.67	S235JR	4.7		
	2	1	BL.50x5	232	1,96	0.45	S235JR	0.5		
	3	1	BL.50x5	50	1,96	0.10	S235JR	0.1		
	4	1	BL.38x5	50	1,49	0.07	S235JR	0.1		
							Razem	5.3		
1.8% na spoiny								0.1		
							Ogółem	5.4	12	64.8

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ										
Typ	Nr elementu	Ilość [szt.]	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 el. [kg]	Stal	Masa ogółem [kg]	Ilość [szt.]	Masa całkowita [kg]
B 1	5	1	L 50x50x5	1505	3,77	5.67	S235JR	5.7		
	6	1	BL.50x5	1476	1,96	2.89	S235JR	2.9		
	7	1	BL.150x4	1468	4,71	6.91	S235JR	6.9		
							Razem	15.5		
1.8% na spoiny								0.3		
							Ogółem	15.8	12	189.1

„KOMINEX” BYDGOSZCZ				WYKAZ STALI Rys. nr 2897.23 – 4				Str.8		
INWESTOR				PEC STARGARD Sp. z o.o –Stargard, ul. Nasienna 6				DATA:  24.02.2023		
OBIEKT				Proj. odbudowy pomostu obsługowego na kominie żelbetonowym H=92 m –Ciepłowni PEC STARGARD ul. Nasienna 6				WYKONAŁ: Wacław Matalewski		
ELEMENT				Podstawa lamp oświetlenia przeszkodowego na barierce pomostu <b>E1</b>						
ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ										
Typ	Nr elementu	Ilość [szt.]	Profil	Długość [mm]	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1 el. [kg]	Stal	Masa ogółem [kg]	Ilość [szt.]	Masa całkowita [kg]
E 1	1	1	BL.250x6	250	11,77	2.94	S235JR	2.9		
	2	1	BL.70x6	100	3,30	0.33	S235JR	0.3		
	3	3	Pręt Ø8	86	0,395	0.03	S235JR	0.1		
	4	6	nakrętka M8			0,0500	KL.5.8	0.3		
		6	podkładka M8			0,0022	KL.5.8	0.0		
	6	1	BL.50x5	140	1,96	0.27	S235JR	0.3		
	7	6	M12x40			0,05	KL.5.8	0.3		
		6	nakrętka M12			0,016	KL.5.8	0.1		
		6	podkładka M12			0,0064	KL.5.8	0.0		
	8	1	BL.50x6	70	2,36	0.17	S235JR	0.2		
							Razem	<b>4.6</b>		
1.8% na spoiny								0.1		
							Ogółem	<b>4.6</b>	4	<b>18.6</b>

**IX. ZAŁĄCZNIK – dokumentacja z przeglądu okresowego z 2022 roku**

*Zakład Projektowania i Usług Technicznych z Zakresu  
Budownictwa i Ciepłownictwa*

**” K O M I N E X ”**

*Mirosław Nowiński*

*adres biura: 85 – 305 BYDGOSZCZ, ul. W. Gersona 21/15*

*tel./fax (52) 373 – 50 – 40*

*e.mail.:kominex@atcomnet.pl*

*www.kominex.net.pl*

---

2684.21.(KB) - ANEKS

**INWESTOR:**

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej  
Spółka z o.o.  
ul. Nasienna 6  
73 – 110 STARGARD

**ZLECENIODAWCA:**

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej  
Spółka z o.o.  
ul. Nasienna 6  
73 – 110 STARGARD

**OPRACOWANIE:**

**Aneks do ekspertyzy z września 2021r.**  
Dokumentacja z przeglądu okresowego  
pomostu obsługowego w poziomie +87m  
i zwężki stalowej na szczycie komina  
żelbetowego H=90m, zlokalizowanego na  
terenie Ciepłowni PEC Sp. z o.o.  
w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6.

**AUTOR**

**OPRACOWANIA:**

mgr inż. Mirosław Nowiński

Bydgoszcz – 26 sierpnia 2022r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Karta tytułowa
2. Spis zawartości
3. Kopie uprawnień autora opracowania + zaświadczenie PIIB
4. Opis techniczny:
  1. Zakres opracowania
  2. Stan techniczny pomostu obsługowego w poziomie +87m
  3. Stan techniczny zwężki stalowej na szczycie komina
  4. Wnioski końcowe
5. Dokumentacja fotograficzna

# Kopie uprawnień autora opracowania + zaświadczenie

PIIB

URZĄD WOJEWÓDZKI

Bydgoszcz, 1989 - 07 - 31

Mr UAN-KZ-7210/113/89

## DECYZJA

### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza się, że:

Obywatel (ka) ..... MIROSŁAW N. O. W. I. N. S. K. I. ....  
magister inżynier budownictwa

urodzony (a) dnia ..... 9 listopada ..... 19 59 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności ..... konstrukcyjno-budowlanej

w zakresie ..... ogólnobudowlanym

Obywatel (ka) ..... MIROSŁAW NOWIŃSKI ..... jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych;
- a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
- b/ budowli nie będących budynkami;
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



*[Signature]*  
M. O. W. I. N. S. K. I.

WOJEWODA BYTOSKI

GP-KZ-7342/155/94

Bydgoszcz, 1994-07-07

## DECYZJA

### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) stwierdza się, że:

Pan Mirosław NOWIŃSKI  
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 9 listopada 1959 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

niżej podanym

Pan Mirosław NOWIŃSKI jest upoważniony do:

- Kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg, nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych - w specjalności konstrukcyjno-budowlanej;

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa na moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Odrzućma!

1. P. Mirosław NOWIŃSKI  
2. a/a







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-TJF-DD5-8K7 \*

Pan MIROSŁAW NOWIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/1785/01

adres zamieszkania

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi **wykonanie aneksu** do opracowania nr 2684.21.(KB) „KOMINEX” – Bydgoszcz, wrzesień 2021r.: „Ekspertyza techniczna zawierająca ocenę stanu technicznego na podstawie oględzin, badań i obliczeń statyczno – wytrzymałościowych komina żelbetowego H=90m, zlokalizowanego na terenie Ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6” i **obejmuje wykonanie dokumentacji z przeglądu okresowego pomostu obsługowego zamocowanego w poziomie +87m i zwężki stalowej zamontowanej na szczycie komina żelbetowego H=90m, zlokalizowanego na terenie Ciepłowni PEC Sp. z o.o. w Stargardzie przy ulicy Nasiennej 6.**

Przegląd okresowy stanu technicznego pomostu obsługowego w poziomie +87m i zwężki stalowej na szczycie komina przeprowadzono w dniu 26 sierpnia 2022 roku.

Aktualnie prowadzone są prace remontowe komina.

### 2. Stan techniczny pomostu obsługowego w poziomie +87m

Stwierdzono występowanie zaawansowanych uszkodzeń powłok malarskich elementów pomostu, a także lokalnie zaawansowaną korozję elementów pomostu. W przypadku 4 wsporników (konsol) stwierdzono wystąpienie niewielkich w zakresie perforacji środków elementów nośnych.

**Konstrukcja pomostu jako całość jest stabilna i aktualnie nie występuje zagrożenie dla jego stateczności i bezpieczeństwa jako całości.**

Z uwagi na zaawansowane procesy uszkodzeń korozyjnych w 2023 roku zaleca się wymianę całego pomostu na nowo wykonany.

### **3. Stan techniczny zwężki stalowej na szczycie komina**

Dokonano pomiarów grubości blach zwężki w sąsiedztwie spoin poziomych. Uzyskano wyniki grubości blach pionowych zwężki w granicach 4,0÷6,1mm.

Stwierdzono występowanie ubytków spoin poziomych łączących elementy zwężki u jej nasady. Uszkodzenia obejmują około 50% sumarycznej długości spoin poziomych.

Spoiny łączące blachy zwężki oraz kołnierzy pionowych międzysegmentowych właściwie zachowane.

W sąsiedztwie kołnierzy stwierdzono występowanie dwóch gniazd perforacji blach.

**Konstrukcja zwężki jako całość jest stabilna, aktualnie nie występują zagrożenia dla jej stateczności i bezpieczeństwa jako całości.** Z uwagi na występujące uszkodzenia, w 2023 roku zaleca się wymianę zwężki na nowo wykonaną, z zaleceniem zastosowania zwężki stalowej z wewnętrzną wykładziną ceramiczną.

Jako dodatkowe czasowe zabezpieczenie, zaleca się dokonać owinięcia zwężki siatką ocynkowaną stalową oraz taśmami stalowymi opasującymi w 3-ech poziomach. Zamontowanie siatki i opasek według rozwiązania budowy.

Stwierdzono przerwanie podłączenia zwężki do instalacji odgromowej.

**Konieczne jest pilne przywrócenie podłączenia zwężki do instalacji odgromowej.**

### **4. Wnioski końcowe**

W związku z zaawansowanymi uszkodzeniami zwężki szczytowej i szczytowego pomostu obsługowego w poziomie +87m, w 2023 roku zaleca się ich wymianę na nowo wykonane. Dla realizacji prac konieczne jest wcześniejsze wykonanie opracowania projektowego

Konieczne jest pilne przywrócenie podłączenia zwężki do instalacji odgromowej.

W aktualnym stanie technicznym zarówno zwężka jak i pomost nie stanowią zagrożenia dla konstrukcji komina i nie grozi ich awaria .

W przypadku pojawienia się niebezpieczeństwa odpadania luźnych i skorodowanych elementów zaleca się dokonać wygradzenia strefy niebezpiecznej wokół obrysu komina o promieniu  $R=10m$ .

## **Dokumentacja fotograficzna**



Fot.1.Widok ogólny komina



Fot.2.Szczytowy pomost obsługowy i zwężka stalowa na szczycie komina



Fot.3.Konstrukcja nośna szczytowego pomostu obsługowego w poziomie +87



Fot.4.Zwieżka stalowa o budowie segmentowej wyniesiona ponad szczyt komina



## **Pomost obsługowy w poziomie +87**



Fot.5.Zaawansowana lokalna korozja elementów pomostu



Fot.6.Zaawansowana lokalna korozja elementów pomostu



Fot.7.Prace naprawcze pomostu





Fot.8.Lokalna perforacja elementów wsporników  
( konsol) pomostu (łącznie 4 –ech wsporników)



Fot.9.Lokalna perforacja elementów wsporników  
(konsol) pomostu



Fot.10.Lokalna perforacja elementów wsporników  
(konsol) pomostu



Fot.11.Lokalna perforacja elementów wsporników  
(konsol) pomostu



Fot.12.Lokalna perforacja elementów wsporników  
(konsol) pomostu



Fot.13.Lokalna perforacja elementów wsporników  
(konsol) pomostu



## Zwężka stalowa na szczycie komina



Fot.14. Nasada zwężki, ubytki spoin poziomych



Fot.15. Pomiary grubości blach



Fot.16. Nasada zwężki, ubytki spoin poziomych



Fot.17. Nasada zwężki, ubytki spoin poziomych



Fot.18. Nasada zwężki, ubytki spoin poziomych



Fot.19. Nasada zwężki, ubytki spoin poziomych



Fot.20.Przerwane podłączenie zwężki do instalacji odgromowej



Fot.21.Właściwie zachowane spawy pionowe przy kołnierzach łącznikowych



Fot.22.Właściwie zachowane spawy pionowe przy kołnierzach łącznikowych





Fot.24.Lokalne perforacje (2 gniazda) blach zwężki



Fot.25.Lokalne perforacje (2 gniazda) blach zwężki