

P. P. U. H. NOVIX® sp. z o. o.

44-100 Gliwice, ul. Bł. Czesława 11

Tel.: (48) (32) 331 24 04, (48) (32) 331 27 02, fax: (48) (32) 330 36 20
NIP: 631-000-05-75, KRS 0000214927 (Sąd Rejonowy w Gliwicach
Wydział X Gospodarczy), kapitał zakładowy spółki: 50.000,00 PLN
Internet: <http://www.novix.com.pl>, e-mail: sekretariat@novix.com.pl



Zadanie: PROJEKT BUDOWLANY

Nr 2018-019

Temat:

**PROJEKT REMONTU KOMINA PRZEMYSŁOWEGO
H=80m ZNAJDUJĄCEGO SIĘ NA TERENIE
PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYKI CIEPLNEJ
W GLIWICACH**

Inwestor: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
Ul. Królewskiej Tamy 135
44-100 Gliwice

Obiekt: Komin przemysłowy H=80m
Ul. Królewskiej Tamy 135
44-100 Gliwice
Działka ew. nr 559
Obręb ew. Kolej
Jedn. ew. 246601 1 Gliwice
Kategoria obiektu XXIX

Projektował: **mgr inż. Ryszard Grabowski**
upr. budowl. bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjnej nr 602/89
nr ewid. ŚOIIB – SLK/BO/3186/01

Opracowała: **mgr inż. Monika Leszczyńska**

NOVIX®	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$	Projekt budowlany
GLIWICE	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice	nr 2018 - 019
	44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	

WYKAZ ZAWARTOŚCI

I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	5
2. Przedmiot opracowania	5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	5
4. Obsługa komunikacyjna.....	5
5. Projektowane zagospodarowanie terenu	5
6. Przeznaczenie terenu	5
7. Dane o charakterze przewidywalnych zagrożeń dla środowiska	6
oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	6
8. Obszar oddziaływania obiektu	6

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 Plan sytuacyjny

II PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	11
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania	11
3. Opis konstrukcji komina	12
4. Technologia prac remontowych	15
4.1. Remont wnętrza.....	15
4.2. Remont zewnętrznej powierzchni komina.....	16
4.2.1. Część stalowa trzonu od +80,00m do +12,00m n.p.t.....	16
4.2.2. Osprzęt komina – drabiny i pomosty	17
4.2.3. Część żelbetowa trzonu od +12,00 do 0,00m n.p.t.....	18
4.3. Środki techniczne przeciwdziałające zabrudzeniu komina.....	19
4.3.1. Wykonanie osłony z laminatu żywiczno-szklanego na koronie komina	19
4.3.2. Montaż rynny ociekowej	19
4.3.3. Wymiana obudów rozdzielni.....	19
5. Zagrożenia dla środowiska oraz użytkowników obiektu.....	19
6. Ochrona przeciwpożarowa	19
7. Warunki BHP.	19
8. Nadzór techniczny.	20
9. Zastrzeżenia projektowe	20
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	22
10.1. Zakres i kolejność wykonywania robót	22
10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	22
10.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	22
10.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.....	22
10.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	24
10.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	25
10.7. Podstawa prawna opracowania:.....	26

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys.1 Remont zewnętrznej powierzchni komina
- Rys.2 Uszczelnienie złącz kołnierzowych
- Rys.3 Oznakowanie przeszkodowe
- Rys.4 Schemat osłony z laminatu żywiczno-szklanego na koronie komina

ZAŁĄCZNIKI

- Zał.1 Kopie uprawnień projektowych projektanta
- Zał.2 Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta
- Zał.3 Oświadczenie projektanta

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Projektantem a Inwestorem
- Przegląd stanu technicznego komina został dokonany przez Zespół Robót Wysokościowych P. P. U. H. „NOVIX” Sp. z o. o. w 2 etapach:
 - przegląd powierzchni zewnętrznej trzonu komina, cokołu i oprzętu przeprowadzono w sierpniu 2018 r.;
 - przeglądu powierzchni wewnętrznej (wykładziny) dokonano w listopadzie 2018 r.
- Ocena stanu technicznego komina wykonana w listopadzie 2018,
- Obowiązujące polskie normy oraz przepisy budowlane.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu komina przemysłowego $H=80m$ wraz z inwentaryzacją w formie niezbędnej do wykonania prac projektowych i oceną stanu technicznego w ww. zakresie.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren działki o nr ewid. 559 w Gliwicach objęty zagospodarowaniem jest terenem zainwestowanym, wraz z działkami sąsiednimi stanowi teren Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gliwicach. Obecnie na terenie działki znajduje się objęty opracowaniem komin przemysłowy $H=80m$ wraz z niezbędną infrastrukturą.

Podstawowe wymiary komina:

- wysokość komina nad terenem: $H = 80\text{ m}$;
- wysokość części żelbetowej (cokołu): 12 m ;
- wysokość części stalowej (trzonu): 68 m ;
- średnica zewnętrzna trzonu: $3,28\text{ m}$;

4. Obsługa komunikacyjna

Przedmiotowa działka posiada dostęp do dróg publicznych, poprzez drogi dojazdowe, urządzone na przedmiotowej działce i działkach sąsiednich. Obsługa komunikacyjna pozostaje bez zmian.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

W związku z remontem komina przemysłowego $H=80m$ w istniejącym zagospodarowaniu terenu, nie wprowadza się żadnych zmian.

6. Przeznaczenie terenu

Planowana inwestycja jest zgodna z dotychczasowym przeznaczeniem terenu i istniejącym zagospodarowaniem.

- przedmiotowa działka stanowi grunt zabudowany, planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie zabudowy przemysłowej,

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

- w planowanej inwestycji nie występują ograniczenia z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- teren inwestycji położony jest poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków oraz strefami ochrony konserwatorskiej,
- teren inwestycji nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody,
- przedmiotowa działka nie znajduje się na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych,
- teren działki nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze.

UWAGA:

Z uwagi na charakter opracowania (remont komina przemysłowego $H=80m$) i brak zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu odstąpiono od zestawienia powierzchni.

7. Dane o charakterze przewidywalnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Część robót remontowych zostanie wykonana w czasie, gdy komin będzie wyłączony z eksploatacji, a więc nie będzie w tym czasie oddziaływał na środowisko. Pozostały zakres robót zostanie wykonany w trakcie eksploatacji. Po wykonaniu remontu jego oddziaływanie na środowisko w trakcie eksploatacji, a w szczególności na otaczającą atmosferę, pozostanie na tym samym poziomie jak przed remontem. Projektowany remont istniejącego komina nie będzie zagrożeniem dla dóbr kultury, nie bierze udziału w gospodarce wodno-ściekowej, nie będzie źródłem hałasu i wibracji oraz nie wytwarza pola magnetycznego i nie ingeruje w istniejącą infrastrukturę techniczną. Nie będzie źródłem stałej produkcji odpadów. Materiały porozbiórkowe w niewielkiej ilości zostaną poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo budowlane, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Po wykonaniu analizy obszaru oddziaływania obiektu ustalono, że:

- ze względu na charakter inwestycji obszar oddziaływania obiektu nie zmienia się i mieści się w granicach działki nr 559, na których inwestycja została zlokalizowana,

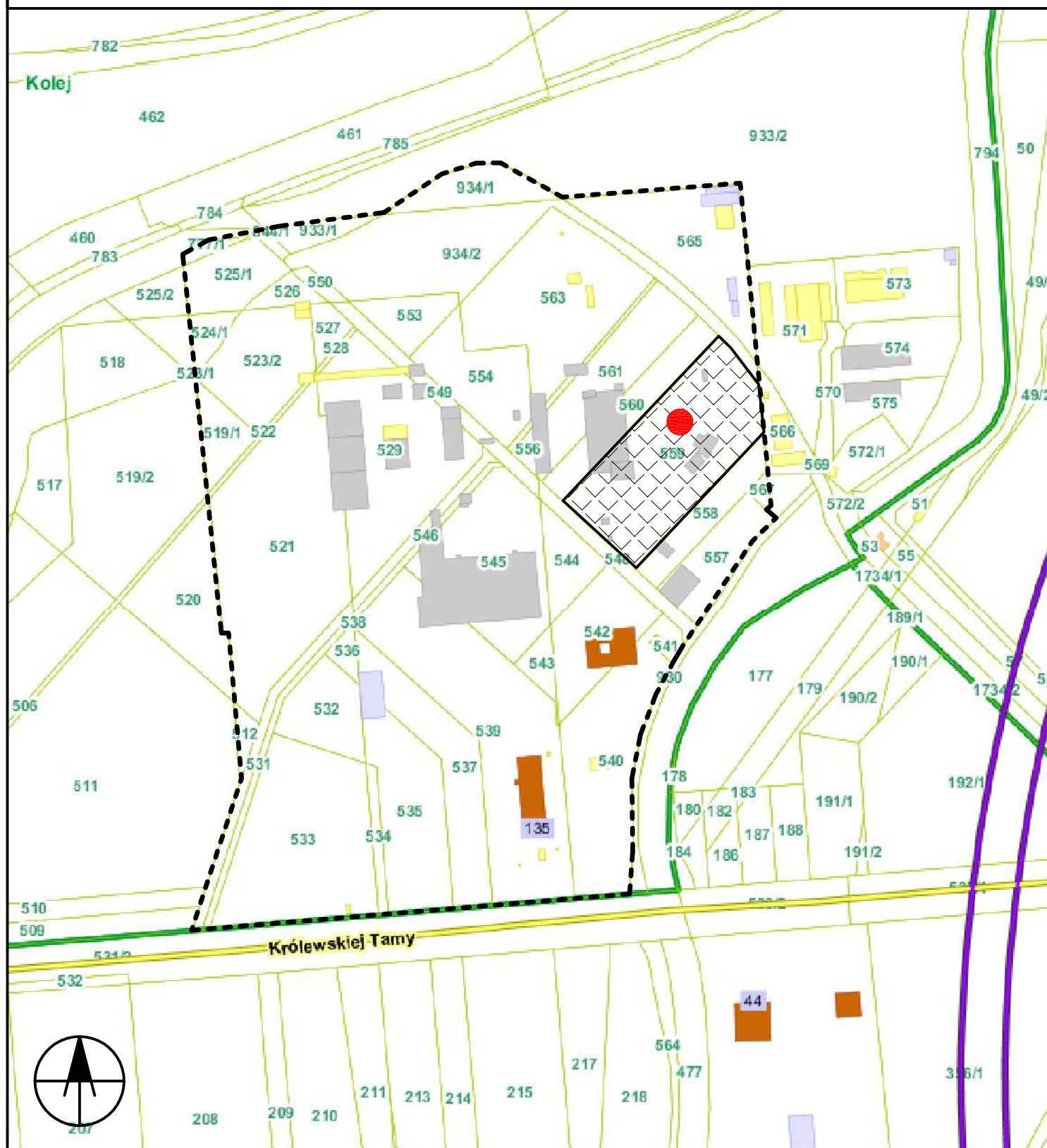
NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

- inwestycja nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego,
- nie narusza dostępu do drogi sąsiednim działkom,
- nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- nie pozbawia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich,
- nie powoduje ponadnormowego zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,
- nie występują uciążliwości związane z eksploatacją budynku – zwiększona emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje zwiększone pole elektromagnetyczne, czy inne zakłócenia.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN SYTUACYJNY



● KOMIN PRZEMYSŁOWY H=80

--- TEREN PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYKI
CIEPLNEJ W GLIWICACH

▨ DZIAŁKA EWID. NR 559

RYS. 1

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości H = 80m Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Projektantem a Inwestorem,
- Ocena stanu technicznego nr 2018-012 opracowana w listopadzie 2018 roku przez mgr inż. Krzysztofa Burzyńskiego,
- Przegląd stanu technicznego komina został dokonany przez Zespół Robót Wysokościowych P. P. U. H. „NOVIX” Sp. z o. o. w 2 etapach:
 - przegląd powierzchni zewnętrznej trzonu komina, cokołu i oprzętu przeprowadzono w sierpniu 2018 r.;
 - przeglądu powierzchni wewnętrznej (wykładziny) dokonano w listopadzie 2018 r.
- Dokumentacja techniczna komina będąca w posiadaniu Inwestora.
- Dane techniczne i technologiczne komina.
- Polskie normy:
 - PN-88/B-03004 kominy murowane i żelbetowe – obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-82/B-02000 obliczenia budowli, obciążenia stałe
 - PN-84/B-03264 konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-81/B-03020 grunty budowlane, posadowienie bezpośrednie budowli, obliczenia statyczne i projektowanie
- Obowiązujące w Polsce regulacje prawne, a w szczególności:
 - Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2017r. poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 roku w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu komina przemysłowego H=80m wraz z inwentaryzacją w formie niezbędnej do wykonania prac projektowych i oceną stanu technicznego w ww. zakresie.

Obiekty zlokalizowane na działce o nr ewid. 559 w Gliwicach. W zakres opracowania wchodzi:

- Remont wewnętrznej powierzchni komina
 - Uszczelnienie łącz kołnierzowych
- Remont zewnętrznej powierzchni komina
 - Remont części stalowej trzonu
 - Remont drabin i pomostów
 - Naprawa żelbetowej części trzonu

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80\text{m}$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

- Zabezpieczenie komina przed zabrudzeniem
 - Wykonanie osłony na koronie komina
 - Montaż rynny ociekowej
 - Wymiana obudów rozdzielni

3. Opis konstrukcji komina

Podstawowe wymiary komina:

- wysokość komina nad terenem: $H = 80\text{ m}$;
- wysokość części żelbetowej (cokołu): 12 m ;
- wysokość części stalowej (trzonu): 68 m ;
- średnica zewnętrzna trzonu: $3,28\text{ m}$;

Opis konstrukcji:

Cokół żelbetowy komina oparty jest na okrągłym fundamencie żelbetowym o średnicy $10,0\text{ m}$, posadowionym na palach „Franki”. Trzon stalowy jest zakotwiony do żelbetowego cokołu za pomocą 96 śrub M42. Na cokole wsparta jest część stalowa trzonu, składająca się z dwudziestu sześciu segmentów o wysokości $2,5\text{ m}$ każdy. Poszczególne segmenty łączone są ze sobą na śruby, połączenia usytuowane są wewnątrz komina za wyjątkiem dolnego elementu, który posiada śruby także po stronie zewnętrznej. Górny segment jest zakończony zwężką stalową o średnicy wylotu $2,3\text{ m}$ i wysokości 3 m .

Trzon komina (stalowy i żelbetowy cokół) chroniony jest przed wpływami termicznymi izolacją z wełny mineralnej. Zastosowanie wykładziny ceramicznej oraz uszczelnienie dylatacji pomiędzy poszczególnymi bębniami za pomocą sznura ma chronić przed przenikaniem gazów spalinowych do przestrzeni izolacyjnej.

Wykładzina wsparta jest na wewnętrznych kołnierzach stalowych usztywnionych pionowymi żebrami.

Spaliny do wnętrza komina doprowadzone są nadziemnymi kanałami spalin przez dwa przeciwległe otwory czopuchowe. Poniżej tych otworów znajduje się stalowy lej odpopielania. W dolnej części komin przedzielony jest ścianką o konstrukcji stalowej.

W trakcie przeprowadzonego w 2007 roku remontu komina dostosowano go do odprowadzania spalin z półsuchej instalacji odsiarczania. Wnętrze wymienionych na nowe segmentów stalowych oraz wyremontowany cokół żelbetowy zabezpieczono zestawem chemoodpornych farb. Wykładzinę komina wykonano z kształtek kwasoodpornych z materiału KW2 (na pióro i wpust) na zaprawie kwasoodpornej. Zastosowano także dodatkowe kompensatory tkaninowe na szczelinach dylatacyjnych bębnow.

Wyposażenie komina stanowi instalacja odgromowa, instalacja świateł przeszkodowych oraz oznakowanie przeszkodoweienne w postaci biało- czerwonych pasów.

Osprzęt stalowy komina stanowią dwie galerie stalowe na poziomach $+ 34\text{m}$ i $+ 77\text{m}$ oraz ciąg drabin stalowych z koszami ochronnymi na całej wysokości komina.

Komin wyposażony jest w system ciągłego monitoringu spalin. Na potrzeby aparatury pomiarowej monitoringu spalin zamontowano pół-podest na poz. $+ 40\text{m}$.

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80\text{m}$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
-------------------------------------	--	--

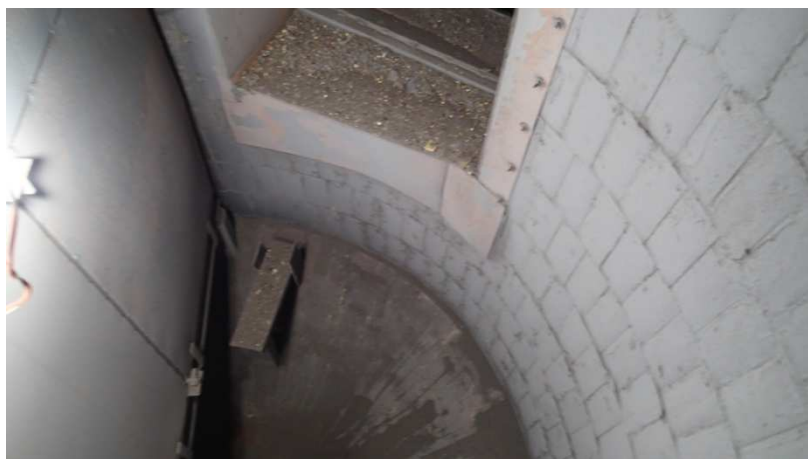
Inwentaryzacja fotograficzna komina:



Fot. 1. Widok z zewnątrz



Fot. 2. Widok wewnątrz



Fot. 3. Widok wewnątrz

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji:

Obiekt oddano do eksploatacji w 1970r. Przedmiotowy komin służy do odprowadzania spalin z czterech kotłów energetycznych WR-25 opalanych węglem kamiennym o zawartości siarki do 1%. Zgodnie z informacją uzyskaną od Użytkownika wynika, iż od roku 2012 dane technologiczne komina nie uległy zasadniczej zmianie.

W wyniku szczegółowych oględzin:

- Trzonu stalowego wraz z żelbetowym cokołem
- Osprzętu stalowego
- Instalacji odgromowej
- Instalacji świateł przeszkodowych
- Wymurówki

nie stwierdzono żadnych oznak zagrożenia bezpieczeństwa. Ogólny stan techniczny komina jest zadowalający.

Projektowane roboty budowlane nie spowodują przekroczenia stanu granicznego nośności podłoża gruntowego.

Wnioski:

Ogólny stan techniczny komina nie budzi zastrzeżeń, stan techniczny ocenia się jako „zadowalający”. Eksploatacja obiektu nie stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska. Obiekt wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną.

W wyniku analizy oraz oceny stanu technicznego ustalono z Inwestorem następujący zakres robót:

- Remont wewnętrznej powierzchni komina
 - Uszczelnienie łącz kołnierzowych
- Remont zewnętrznej powierzchni komina
 - Remont części stalowej trzonu
 - Remont drabin i pomostów – zabezpieczenie antykorozyjne osprzętu
 - Naprawa żelbetowej części trzonu
- Zabezpieczenie komina przed zabrudzeniem
 - Wykonanie osłony na koronie komina

Powyższe zmiany nie spowodują przekroczenia stanu granicznego nośności i użyteczności. Nie zostanie zmieniony układ statyczny obiektu. Przedmiotowy obiekt można poddać planowanej inwestycji tj. remont powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej komina.

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości H = 80m Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

4. Technologia prac remontowych

4.1. Remont wnętrza

Remont wewnętrznej powierzchni komina polega na naprawie i uszczelnieniu od wewnątrz połączeń kołnierzowych segmentów komina.

Przygotowanie powierzchni

- 1) Usunięcie listew dociskowych kompensatorów, odcięcie na równo z powierzchnią kształtek wymurówki zbędnych kotew, usunięcie zniszczonych sznurów grafitowych ze szczelin dylatacyjnych.
- 2) Oczyszczenie za pomocą piaskowania na sucho widocznych części połączeń kołnierzowych segmentów komina i w miejscach ewentualnych uszkodzeń wymurówki do st.PSA2,5
- 3) Zabezpieczenie antykorozyjne widocznych części kołnierzy za pomocą materiału Permacor 3326 EGH produkcji firmy Sika
- 4) Wypełnienie ubytków spoinowania, miejsc uszkodzeń wymurówki, zatarcie obciętych zbędnych kotew za pomocą kitu krzemianowego Fpk
- 5) Wypełnienie pustych szczelin dylatacyjnych szczeliwem plecionym z grafitu ekspandowanego na osnowie bawełniane

Uszczelnienie złącz kołnierzowych K1-K23, K25, K28

Kompensatory K24, K26, K27 są w dobrym stanie, ich wymiana jest ekonomicznie nieuzasadniona – Rys. 2.

Taśmy kompensatorów powinny być wykonane z materiałów przeznaczonych do pracy w kominach odprowadzających agresywne spaliny o temperaturze 100 ÷ 200°C, np. zbrojone fluoroelastomery lub wielowarstwowe tkaniny z fluoropolimerową warstwą chemoodporną o potwierdzonej minimum dwuletniej całkowitej odporności na warunki panujące w przedmiotowym lub podobnym kominie.

Listwy dociskowe nie mogą być wykonywane ze stali kwasoodpornej bądź ceramiki. Zalecane jest wykonanie w/w listew z laminatów tkaniny szklanej i żywicy o odporności potwierdzonej min. 5-letnią bezawaryjną eksploatacją w przedmiotowym, bądź podobnym, kominie. Wymiary listew: długość (po łuku) 1000mm, szerokość 50mm, grubość 6mm, otwory Ø14 o rozstawie ok. 150mm.

Kotwy mocujące listwy – kotwy opaskowe M12x60 klasy A4 produkcji Hilti, bez możliwości stosowania tańszych zamienników. Otwory pod kotwy muszą być ślepe.

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości H = 80m Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

4.2. Remont zewnętrznej powierzchni komina

Komin jest obecnie w dobrym stanie i remont powierzchni zewnętrznej sprowadza się do renowacji powłoki antykorozyjnej na części stalowej trzonu i drobnych napraw żelbetu oraz renowacji powłok w części żelbetowej trzonu.

4.2.1. Część stalowa trzonu od +80,00m do +12,00m n.p.t.

A. Trzon od +80,00 do +76,70m n.p.t.

- 1) Przygotowanie powierzchni:
Powierzchnię trzonu oczyścić do PSA 2,5 za pomocą piaskowania na sucho.
- 2) Gruntowanie:
Farba :Sigmacover 350 ALU
Sposób aplikacji: pędzel
Ilość warstw: 1x80 µm
Grubość warstwy suchej: 80 µm
Kolor: dowolny
- 3) Międzywarstwa
Farba: Sigmacover 435
Sposób aplikacji: pędzel
Ilość warstw: 2x75 µm
Grubość warstwy suchej: 150 µm
Kolor: dowolny
- 4) Nawierzchnia
Farba: Sigmadur 520
Sposób aplikacji: pędzel
Ilość warstw: 2x30 µm
Grubość warstwy suchej: 60 µm
Kolor: RAL 3001

B. Trzon od+76,70 do +12,00m n.p.t.

- 1) Przygotowanie powierzchni:
Mycie wodą pod wysokim ciśnieniem min. 400at z dodatkiem detergentów.
Oczyszczenie miejsc skorodowanych – mechanicznie do stopnia PSt3.
- 2) Gruntowanie miejsc oczyszczonych do gołego metalu:
Farba :Sigmacover 350 ALU
Sposób aplikacji: pędzel
Ilość warstw: 1x80 µm
Grubość warstwy suchej: 80 µm
Kolor: dowolny
- 3) Międzywarstwa
Farba: Sigmacover 435
Sposób aplikacji: wałek, natrysk bezpowietrzny
Ilość warstw: 2x75 µm
Grubość warstwy suchej: 150 µm

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości H = 80m Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

Kolor: dowolny

4) Nawierzchnia

Farba: Sigmadur 520

Sposób aplikacji: wałek, natrysk bezpowietrzny

Ilość warstw: 2x30 µm

Grubość warstwy suchej: 60 µm

Kolor: zgodnie z układem pasów przeszkodowych jak na rys.3

Kolor czerwony: RAL 3001

Kolor biały: RAL 9001

Kolor szary: RAL 7047

4.2.2. Osprzęt komina – drabiny i pomosty

A. Komin powyżej +76,70m n.p.t.

1) Przygotowanie powierzchni:

Powierzchnię osprzętu oczyścić do PSA 2,5 za pomocą piaskowania na sucho.

2) Gruntowanie:

Farba :Sigmacover 350 ALU

Sposób aplikacji: pędzel

Ilość warstw: 1x80 µm

Grubość warstwy suchej: 80 µm

Kolor: dowolny

3) Międzywarstwa

Farba: Sigmacover 435

Sposób aplikacji: pędzel

Ilość warstw: 2x75 µm

Grubość warstwy suchej: 150 µm

Kolor: dowolny

4) Nawierzchnia

Farba: Sigmadur 520

Ilość warstw: 2x30 µm

Grubość warstwy suchej: 60 µm

Kolor: RAL 1023

B. Komin pomiędzy +76,70 i 0,00m n.p.t.

5) Przygotowanie powierzchni:

Powierzchnię osprzętu oczyścić wodą pod wysokim ciśnieniem – min 400at z użyciem detergentów. Oczyszczenie mechaniczne miejsc skorodowanych do stopnia PSt2.

6) Gruntowanie:

Farba :Sigmacover 350 ALU

Sposób aplikacji: pędzel

Ilość warstw: 1x80 µm

Grubość warstwy suchej: 80 µm

Kolor: dowolny

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości H = 80m Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

7) Międzywarstwa

Farba: Sigmacover 435

Sposób aplikacji: pędzel

Ilość warstw: 2x75 µm

Grubość warstwy suchej: 150 µm

Kolor: dowolny

8) Nawierzchnia

Farba: Sigmadur 520

Sposób aplikacji: pędzel

Ilość warstw: 2x30 µm

Grubość warstwy suchej: 60 µm

Kolor: RAL 1023

4.2.3. Część żelbetowa trzonu od +12,00 do 0,00m n.p.t.

Naprawa uszkodzeń cokołu materiałami firmy SIKA

- 1) Rozkucie do zdrowego podłoża (wytrzymałość na ściskanie min. 15 MPa, wytrzymałość na odrywanie min. 1,5 MPa) miejsc wad powierzchniowych betonu, rozkucie do odsłonięcia zbrojenia rys, pod którymi występuje korozja, zbruzdowanie pozostałych rys tarczą diamentową 7 mm na głęb. 15 mm.
- 2) Przygotowanie podłoża przez piaskowanie do całkowitego oczyszczenia betonu, piaskowanie odsłoniętej stali zbrojeniowej do stopnia Sa 2,5, a następnie zabezpieczenie antykorozyjne w dwóch cyklach preparatem Sika Monotop 910.
- 3) Reprofilowanie miejsc rozkuć powierzchniowych zaprawą Sika Monotop 612 układaną "mokro na mokro" na warstwie szczepnej Sika Monotop 910, wypełnienie rys mat. Sikaflex Pro 2HP po zagruntowaniu mat. Sika Primer 3.
- 4) Pielęgnowanie napraw zgodnie z ogólnymi zasadami pielęgnacji.
- 5) Grunтовanie miejsc naprawianych
Farba: Sikagard 680 Betoncolor rozp.
Sposób aplikacji: pędzel, wałek
Ilość warstw: 1
Zużycie: 0,35kg/m²
Kolor: RAL 7047
- 6) Nawierzchnia
Farba: Sikagard 680 Betoncolor
Sposób aplikacji: pędzel, wałek
Ilość warstw: 1
Zużycie: 0,35 kg/m²
Kolor: RAL 7047

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

4.3. Środki techniczne przeciwdziałające zabrudzeniu komina

4.3.1. Wykonanie osłony z laminatu żywiczno-szklanego na koronie komina

Osłonę wykonać in situ zgodnie z rys. nr 4. Zalecane jest wykonanie osłony z laminatu tkaniny szklanej i żywicy o odporności potwierdzonej minimum 5-letnią bezawaryjną eksploatacją w przedmiotowym lub podobnym kominie.

4.3.2. Montaż rynny ociekowej

Wykonanie rynny ociekowej na poziomie +76,70m z rynien 150 wraz z kurtyną z taśmy o szerokości 200mm z mat. Sikaplan produkcji firmy Sika dociśniętej do trzonu komina opaską z płaskownika 40x4 ze stali 14571.

4.3.3. Wymiana obudów rozdzielni

Demontaż, wykonanie, dostawa, montaż i zabezpieczenie antykorozyjne obudów rozdzielni na poz. +35m oraz +77,5m; ograniczyć to zabrudzenie komina.

Uwagi dotyczące wymiany stalowych elementów zanieczyszczających komin produktami korozji

Wymiana dróg kablowych dla instalacji monitoringu na drabinki nie korodujące wykonane z tworzyw sztucznych, np. FOE Composite Cable Ladder System produkcji Oglænd System Group.

5. Zagrożenia dla środowiska oraz użytkowników obiektu

Projektowana realizacja nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu. Zamierzenie inwestycyjne nie będzie miało wpływu na ludzi, świat roślinny i zwierzęcy, wody powierzchniowe i podziemne, glebę oraz dobra materialnej dziedzictwo kulturowe. Przedmiotowa inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska naturalnego oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia i życia użytkowników oraz okolicznych mieszkańców.

6. Ochrona przeciwpożarowa

Zamierzony remont komina nie zmienia istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej.

7. Warunki BHP.

W związku z tym, iż roboty remontowe będą prowadzone na dużej wysokości należy przy ich prowadzeniu zachować szczególną ostrożność. Na czas prowadzenia robót remontowych teren wokół komina winien być oznakowany z podaniem stref zagrożenia życia i zdrowia. Prace nie mogą być prowadzone na kominie w czasie silnego wiatru, intensywnych opadów atmosferycznych i ograniczonej widoczności. Wszystkie prace budowlane winne być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP pod nadzorem kierownika budowy posiadającego stosowne do prowadzenia robót uprawnienia budowlane.

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

Pracownicy zatrudnieni przy remoncie komina winni być poddani badaniom w zakresie wykonywania prac na dużej wysokości oraz zostać przeszkoleni w zakresie ich wykonywania.

Kierownik budowy winien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Przepisy dotyczące wymagań przy stosowaniu rusztowań, podestów, zabezpieczeń oraz warunków BHP reguluje Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 roku (Dz. U. nr 47 401).

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić czy jest czynna instalacja piorunochronna komina i czy ma wymaganą oporność.

8. Nadzór techniczny.

Wszystkie prace należy prowadzić pod wykwalifikowanym nadzorem technicznym, a także zgodnie z Polskimi Normami i warunkami technicznymi, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Przy stosowaniu zaleconych materiałów należy bezwzględnie stosować wszystkie informacje oraz zalecenia zawarte w kartach technicznych.

9. Zastrzeżenia projektowe

W przypadku stwierdzenia w czasie remontu niezgodności stanu faktycznego uszkodzeń komina ze stanem ujętym w niniejszym projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta w celu dokonania niezbędnych korekt.

Ponadto w przypadku odstępstw od projektowanej technologii napraw (sposobu naprawy lub zmiany materiałów naprawczych) należy w tym zakresie uzyskać zgodę autora projektu w ramach bezpłatnego nadzoru autorskiego.

P. P. U. H. NOVIX® sp. z o. o.

44-100 Gliwice, ul. Bł. Czesława 11

Tel.: (48) (32) 331 24 04, (48) (32) 331 27 02, fax: (48) (32) 330 36 20
NIP: 631-000-05-75, KRS 0000214927 (Sąd Rejonowy w Gliwicach
Wydział X Gospodarczy), kapitał zakładowy spółki: 50.000,00 PLN
Internet: <http://www.novix.com.pl>, e-mail: sekretariat@novix.com.pl



Zadanie: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat:

PROJEKT REMONTU KOMINA PRZEMYSŁOWEGO H=80m ZNAJDUJĄCEGO SIĘ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYKI CIEPLNEJ W GLIWICACH

Inwestor: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
Ul. Królewskiej Tamy 135
44-100 Gliwice

Obiekt: Komin przemysłowy H=80m
Ul. Królewskiej Tamy 135
44-100 Gliwice
Działka ew. nr 559
Obręb ew. Kolej
Jedn. ew. 246601 1 Gliwice
Kategoria obiektu XXIX

Projektował: mgr inż. Ryszard Grabowski
upr. budowl. bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjnej nr 602/89
nr ewid. ŚOIB – SLK/BO/3186/01

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości H = 80m Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

10.1. Zakres i kolejność wykonywania robót

Projektowana inwestycja ma na celu remont komina przemysłowego H=80m wraz z inwentaryzacją w formie niezbędnej do wykonania prac projektowych i oceną stanu technicznego w ww. zakresie.

Zakres wykonywanych robót obejmuje:

- Zagospodarowanie placu budowy.
- Remont wykładziny komina.
- Uporządkowanie terenu, likwidacja placu budowy

Kolejność wykonywanych robót

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się etapowania inwestycji, kolejność wykonywania robót dla tego typu realizacji przedstawia się następująco:

- roboty przygotowawcze, zabezpieczenie terenu,
- remont wnętrza
- remont powierzchni zewnętrznej komina
- wykonanie osłony z laminatu żywiczno-szklanego,
- montaż rynny ociekowej,
- wymiana obudów rozdzielni
- uporządkowanie terenu.

10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty będą prowadzone na kominie przemysłowym H=80m zlokalizowanym na terenie Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gliwicach przy ul. Królewskiej Tamy 135.

10.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty prowadzone będą na częściowo czynnym obiekcie. Należy wygrodzić strefy niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

W zakresie remontu występują roboty:

- przy wykonywaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;
- wykonywane na terenie czynnego zakładu przemysłowego;
- montażowe, konserwacyjne i demontażowe rusztowań przy budynkach wysokich;

Prowadzenie prac na rusztowaniach wiszących jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s (na zewnętrznej stronie obiektów);
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego odrębnego oświetlenia.

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości H = 80m Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

L. p.	Rodzaj czynnika	Ciężkość następstw	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Ryzyko zawodowe i jego dopuszczalność	Działania obniżające ryzyko zawodowe	Ryzyko zawodowe po korekcie
A — Czynniki szkodliwe dla zdrowia						
1.	Hałas	Średnia szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Bezwzględne stosowanie ochronników słuchu.	Małe dopuszczalne
2.	Zapylenie	Średnia szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Bezwzględne stosowanie masek przeciwpyłowych.	Małe dopuszczalne
3.	Drgania mechaniczne	Średnia szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Stosowanie sprawnych technicznie młotów elektrycznych i pneumatycznych zgodnie z ich instr.obsługi.	Małe dopuszczalne
4.	Promieniowanie elektromagnetyczne – kierunkowe radiolinie	Duża szkodl.	Prawdopodobne	Małe Dopuszczalne	Ograniczenie przebywania w polu oddziaływania radiolinii.	Małe dopuszczalne
5.	Promieniowanie elektromagnetyczne – anteny sektorowe	Mała szkodl.	Prawdopodobne	Małe dopuszczalne	Ograniczenie przebywania w pobliżu.	Małe dopuszczalne
6.	Oddziaływanie oparów rozcieńczalników organicznych i farb	Mała szkodl.	Nie dotyczy	Średnie Dopuszczalne	1. Bezwzględne stosowanie półmasek z pochłaniaczami podczas malowania natryskiem bezpowietrznym. 2. Zachowanie ostrożności podczas mieszania mat.malarskich.	Małe Dopuszczalne
7.	Promieniowanie elektromagnetyczne – urządzenia elektroenergetyczne	Mała szkodl.	Nie dotyczy	Małe Dopuszczalne	Ograniczenie czasu przebywania w pobliżu.	Małe dopuszczalne
8.	Promieniowanie UV	Duża szkodliwość	Nie dotyczy	Duże Niedopuszczalne	1 Stosowanie odpowiednio dobranych szkieł spawalniczych 2 Stosowanie ekranów osłaniających sąsiednie stanowiska pracy	Małe Dopuszczalne
B — Czynniki uciążliwe						
1.	Wydatek energetyczny	Mała szkodliwość	Prawdopodobne	Małe dopuszczalne	Praca traktowana jako ciężka, nie powoduje skutków ubocznych.	Małe dopuszczalne
2.	Wymuszona pozycja ciała	Mała szkodliwość	Prawdopodobne	Małe dopuszczalne	Szkolenie pracowników w zakresie szkolenia stanowiskowego.	Małe dopuszczalne
C — Czynniki wypadkowe						
1.	Zetknięcie się z ruchomymi elem. urządzeń	Duża szkodliwość	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Podczas prowadzenia robót urządzenia oznakowane i zabezpieczone przed włączeniem.	Małe dopuszczalne
2.	Zetknięcie się z pojazdami w ruchu	Duża szkodliwość	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Podczas prowadzenia robót teren budowy zostanie wygradzony	Małe Dopuszczalne
3.	Porażenie prądem elektrycznym	Duża szkodliwość	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Kontrola stanu izolacji przewodów elektrycznych Naprawy i pomiary urządzeń i	Małe dopuszczalne

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości H = 80m Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	--	--

					instalacji el. przeprowadzane wyłącznie przez uprawnionego elektryka.	
4.	Zagrożenie pożarowe	Duża szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Zakaz używania otwartego ognia na terenie placu budowy, a szczególnie w pobliżu farb i rozpuszczalników.	Małe dopuszczalne
5.	Zagrożenie pożarowe przy pracach spawalniczych	Duża szkodliwość	Nie dotyczy	Średnie dopuszczalne	Stosowanie zaleceń instrukcji prowadzenia robót spawalniczych obowiązujących na obiekcie, praca na polecenie pisemne	Małe dopuszczalne
6.	Upadek z wysokości	Duża szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	1. Podczas prac bezwzględnie stosować szelki bezpieczeństwa i system zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości. 2. Użytkować rusztowania ściśle zgodnie z ich instrukcją. 3. Utrzymywać ład i porządek na obiekcie i w miejscu pracy. 4. Rozważnie poruszać się na obiekcie.	Małe dopuszczalne
7.	Upadek na poz. terenu lub na pomostach stałych	Mała szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	1. Utrzymywać ład i porządek na obiekcie i w miejscu pracy. 2. Rozważnie poruszać się na obiekcie.	Małe dopuszczalne
8.	Urazy od stosowanych narzędzi	Średnia szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	1. Stosowanie sprawnych technicznie narzędzi zgodnie z ich instrukcjami obsługi. 2. Bezwzględne używanie rękawic ochronnych.	Małe dopuszczalne
9.	Zatarcie lub zalenie oczu cieczą agresywną	Duża szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	1. Zachowanie ostrożności podczas mieszania mat.malarskich. 2. Stosowanie okularów ochronnych	Małe dopuszczalne
10	Uderzenie odpryskami cegieł	Duża szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	1. Stosowanie odzieży ochronnej 2. Stosowanie ochrony wzroku	Małe dopuszczalne

10.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót pracownicy zostaną zaznajomieni z planem bioz oraz przejdą instruktaż stanowiskowy, którego udzieli osoba dozoru Wykonawcy. Ponadto zostaną zapoznani z następującymi zasadami:

- postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
- wykonywania prac na rusztowaniach linowych typu alpinistycznego oraz systemem zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości dla pracowników wykonujących roboty wysokościowe, zgodnie z „Instrukcją stanowiskową nr IS-NVX-ALP-050501 dla wykonywania prac na wysokościach przy użyciu rusztowań linowych”, a także odnośnych przepisów i norm, w szczególności: Rozporządzenia Min. Pracy i Polityki

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

Socjalnej z dn. 1998.12.10, Dz. U. nr 148, oraz norm: PN-EN 3532:1996, PN-EN 354:1997, PN-EN 355:1997, PN-EN 360:1997, PN-EN 361:1997, PN-EN 362:1997 oraz PN-EN 363:1997.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

10.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Roboty budowlane muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003r.).

W trakcie prowadzenia robót muszą być zachowane między innymi poniższe warunki:

- przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy Wykonawcy muszą zostać zapoznani przez inwestora z zagrożeniami wynikającymi z wykonywania prac na terenie Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gliwicach
- przed przystąpieniem do robót dozór Wykonawcy przeprowadzi instruktaż stanowiskowy pracowników oraz zapozna ich z zakresem i sposobem wykonania robót,
- praca na wysokości wykonywana być może wyłącznie przez pracowników posiadających aktualne badania wysokościowe,
- przy wykonywaniu robót na wysokości należy pracowników wyposażyć w wymagany przepisami sprzęt chroniący przed upadkiem,
- teren prowadzenia robót zostanie oznakowany i ogrodzona zostanie strefa niebezpieczna, wyznaczona zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- sprzęt mechaniczny należy stosować zgodnie z instrukcją obsługi producenta,
- teren robót będzie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy, gaśnica proszkowa do gaszenia pożarów grupy A B C, oraz koce gaśnicze,
- w strefie prowadzonych prac wszelkie urządzenia będą osłonięte i zabezpieczone w sposób uzgodniony z gospodarzem obiektu,
- prace blacharskie nie będą prowadzone podczas silnego wiatru.
- z treścią niniejszego planu bioz zostaną zapoznani wszyscy pracownicy wykonujący przedmiotowe roboty.

NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

Inwestor powiadomi wszystkich swoich pracowników , którzy mogą znaleźć się w pobliżu obiektu o prowadzonych robotach budowlanych.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz brygadziści budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie
- pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi
- chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy powinien informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

10.7. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.),
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2017r. poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z póź.zm.),

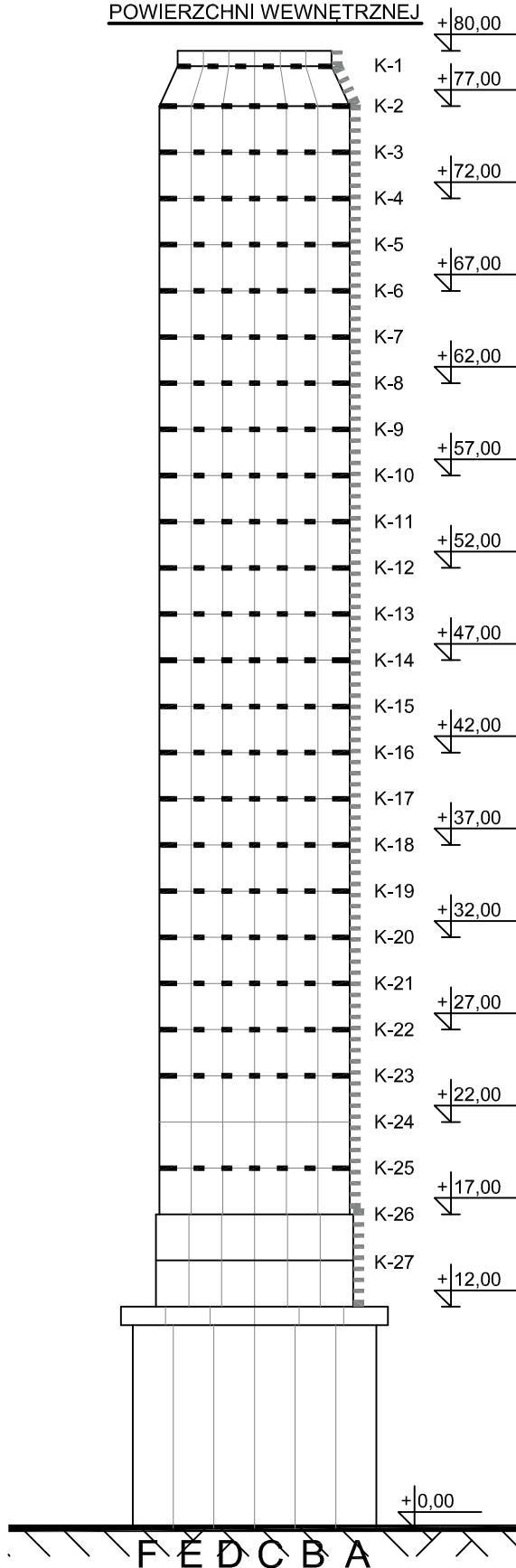
NOVIX® GLIWICE	Komin stalowy o wysokości $H = 80m$ Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice 44-100 Gliwice, ul. Królewskiej Tamy 135	Projekt budowlany nr 2018 - 019
---------------------------------	---	--

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263).

PROJEKT BUDOWLANY

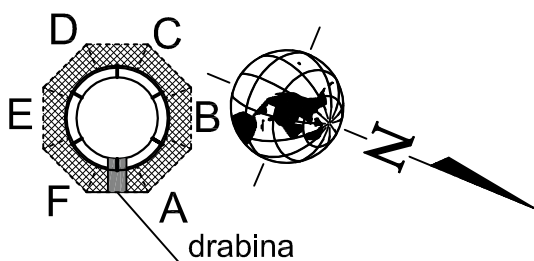
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ROZWINIĘCIE
POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ



Legenda:

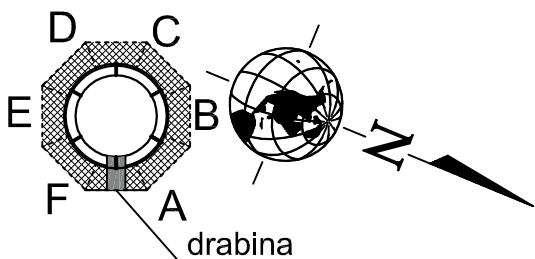
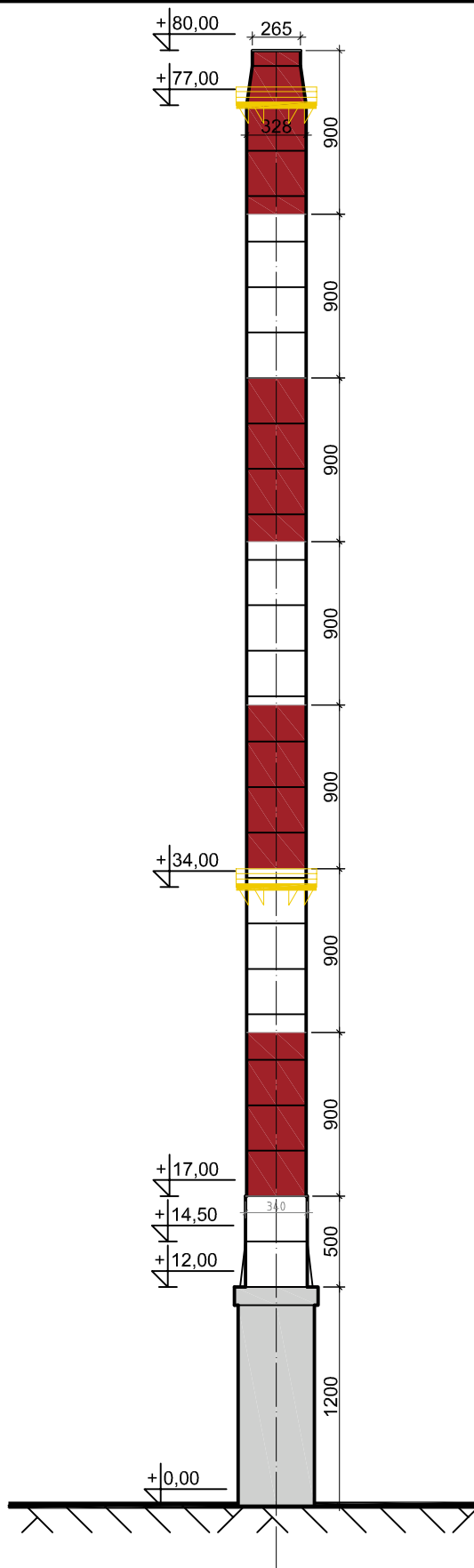
- - - kompensator przeznaczony do naprawy



P.P.U.H. NOVIX sp. z o.o.
ul. Bł. Czesława 11
44-100 Gliwice
tel. +48 32 331 24 04, www.novix.com.pl

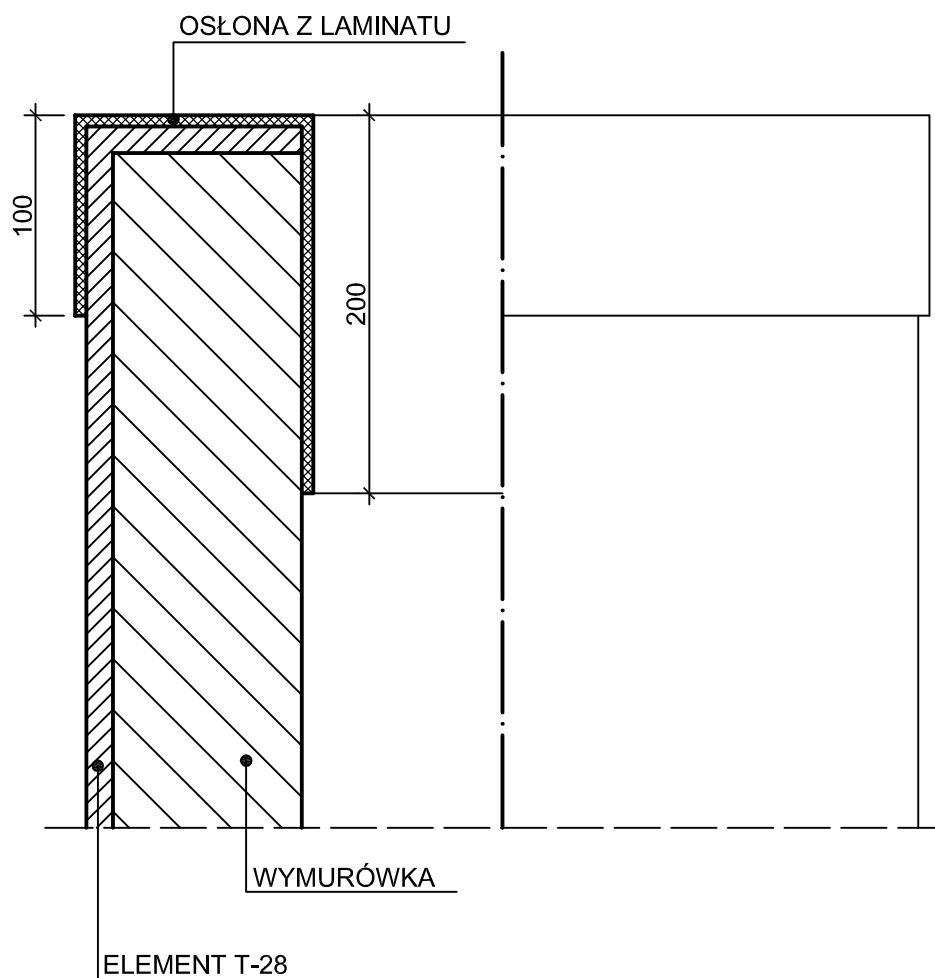
INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp. z o. o. w Gliwicach ul. Królewskiej Tamy 135, 44-100 Gliwice	NR PROJEKTU: 2018-019
TYTUŁ : PROJEKT REMONTU KOMINA PRZEMYSŁOWEGO H=80m ZNAJDUJĄCEGO SIĘ NA TERENIE ZAKŁADU ENERGETYKI CIEPLNEJ W GLIWICACH	SKALA: -
TYTUŁ RYSUNKU: USZCZELNIENIE ZŁĄCZ KOŁNIERZOWYCH	NR RYS.: 2
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Ryszard Grabowski upr. spec. konstr. nr 602/89	PODPIS:
OPRACOWANIE: mgr inż. Monika Leszczyńska	PODPIS:


+80,00	ral 3001	
+71,00	ral 9001	
+62,00	ral 3001	
+53,00	ral 9001	
+44,00	ral 3001	
+35,00	ral 9001	
+26,00	ral 3001	
+17,00	ral 9001	
+12,00	ral 7047	
+0,00		
wysokość n.p.t	trzon	osprzęt komina, drabiny, podesty



NOVIX P.P.U.H. NOVIX sp. z o.o. ul. Bł. Czesława 11 44-100 Gliwice tel. +48 32 331 24 04, www.novix.com.pl	
INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp. z o. o. w Gliwicach ul. Królewskiej Tamy 135, 44-100 Gliwice	NR PROJEKTU: 2018-019
TYTUŁ : PROJEKT REMONTU KOMINA PRZEMYSŁOWEGO H=80m ZNAJDUJĄCEGO SIĘ NA TERENIE ZAKŁADU ENERGETYKI CIEPLNEJ W GLIWICACH	SKALA: -
TYTUŁ RYSUNKU: OZNAKOWANIE PRZESZKODOWE	NR RYS.: 3
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Ryszard Grabowski upr. spec. konstr. nr 602/89	PODPIS:
OPRACOWAŁ: mgr inż. Monika Leszczyńska	PODPIS:

SCHEMAT OSŁONY Z LAMINATU ŻYWICZNO-SZKLANEGO NA KORONIE KOMINA



		P.P.U.H. NOVIX sp. z o.o. ul. Bł. Czesława 11 44-100 Gliwice tel. +48 32 331 24 04, www.novix.com.pl	
INWESTOR:	PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp. z o. o. w Gliwicach ul. Królewskiej Tamy 135, 44-100 Gliwice		NR PROJEKTU: 2018-019
TYTUŁ :	PROJEKT REMONTU KOMINA PRZEMYSŁOWEGO H=80m ZNAJDUJĄCEGO SIĘ NA TERENIE ZAKŁADU ENERGETYKI CIEPLNEJ W GLIWICACH		SKALA: -
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMAT OSŁONY Z LAMINATU ŻYWICZNO-SZKLANEGO NA KORONIE KOMINA		NR RYS.: 4
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Ryszard Grabowski upr. spec. konstr. nr 602/89		PODPIS:
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Monika Leszczyńska		PODPIS:

ZAŁĄCZNIKI

Katowice dnia 28 grudnia 1989 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KATOWICACH

Wydział Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska 25

Nr. ewid. 602/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 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 RYSZARD GRABOWSKI

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 9 lutego 1955 r. w Szczawnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

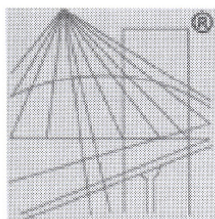
Obywatel RYSZARD GRABOWSKI

jest upoważniony 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) kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyjątkiem linii, węzłów stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.



DYREKTOR WYDZIAŁU
GŁÓWNEJ ARCHITEKTURY WOJEWÓDZKI



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-SRG-AEU-P2X *

Pan Ryszard Grabowski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/3186/01
adres zamieszkania ul. Strzelców Bytomskich 85, 44-110 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-12 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OŚWIADCZENIE

projektanta sporządzającego projekt budowlany

Zgodnie z Art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane (tj. DZ.U. z 2017 r.,
poz.1332 z późn. zmianami), niżej podpisany niniejszym oświadczam, że projekt pt.:

**„PROJEKT REMONTU KOMINA PRZEMYSŁOWEGO H=80m
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ NA TERENIE PRZEDSIĘBIORSTWA
ENERGETYKI CIEPLNEJ W GLIWICACH”**

na działce nr 559 w Gliwicach, obręb ew. Kolej

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i
jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu jest przeznaczony.

Projektant:

mgr inż. Ryszard Grabowski

nr upr. budowl. 602/89

nr ewid. ŚOIIB – SLK/BO/3186/01