

Opole, .....

.....  
.....  
.....

## Zamówienie

nr .....

1. **Tryb postępowania:** przetarg nieograniczony
2. **Nr postępowania:** POST/GEK/CSS/IZE-ELO/04114/2023
3. **Przedmiot zamówienia:** „Wykonanie nowej nitki instalacji gazowej w Budynku Dystrybucji Popiołu dla PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole” – zakres prac zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do Zamówienia.
4. **Wartość zamówienia:** ..... zł netto + należny podatek VAT  
(słownie: ..... złotych .../100)
5. **Termin wykonania:** od daty wystawienia Zamówienia do 20.11.2023r.
6. **Miejsce wykonania usługi:** PGE GiEK S.A Oddział Elektrownia Opole, ul. Elektrowniana 25, 45-920 Opole.
7. **Gwarancja:** 36 miesięczny okres gwarancji na cały zakres zadania.
8. **Warunki płatności:** Zamawiający przewiduje płatność jednoetapową – po wykonaniu przedmiotu zamówienia.
9. **Osoby do kontaktu:**
  - 9.1. Ze strony Zamawiającego:  
....., tel.: ....., e-mail: .....
  - 9.2. Ze strony Wykonawcy:  
....., tel.: ....., e-mail: .....

Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z Ogólnymi Warunkami Zamówienia, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego, pod adresem: <https://pgegiiek.pl/Przetargi/> Przetargi-zakupowe i zobowiązuje się do ich przestrzegania.

Ogólne Warunki Zamówienia stanowią integralną część Zamówienia.

Postanowienia niniejszego Zamówienia mają charakter nadrzędny w stosunku do Ogólnych Warunków Zamówienia.

Osoba sporządzająca (imię i nazwisko): .....

**Załączniki:**

- Załącznik nr 1 - Opis Przedmiotu Zamówienia
- Załącznik nr 2 - Opis Techniczny nr 1
- Załącznik nr 3 - Opis Techniczny nr 2
- Załącznik nr 4 - Punkt poboru BS-LM
- Załącznik nr 5 - Panel rozprężania ML1
- Załącznik nr 6 - Przedmiar - nitka instalacji gazowej
- Załącznik nr 7 - Magazyn na butle z gazem technicznym
- Załącznik nr 8 - Rzut boku
- Załącznik nr 9 - Elewacja budynku
- Załącznik nr 10 - Rys. nr 1 Nitka instalacji gazowej
- Załącznik nr 11 - Rys. nr 2 Nitka instalacji gazowej
- Załącznik nr 12 - Rys. nr 3 Nitka instalacji gazowej
- Załącznik nr 13 - Protokół odbioru prac (wzór)
- Załącznik nr 14 - Katalog dodatkowych wymagań realizacji przedmiotu zamówienia

**Zamawiający:**

**Wykonawca**

*Przyjmuję do realizacji niniejsze Zamówienie  
na warunkach w nim określonych.*

.....  
/podpis Zamawiającego/

.....  
/podpis Wykonawcy/

## Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### Ogólne wytyczne wykonywanych robót zadania „Wykonanie nowej nitki instalacji gazowej w Budynku Dystrybucji Popiołu dla PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole”

1. Zakres prac dotyczy realizacji robót zawartych w dokumentacji zadania pn. „Wykonanie nowej nitki instalacji gazowej w Budynku Dystrybucji Popiołu na terenie PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Opole”.  
Szczegóły zawarte są w załączonej dokumentacji projektowej, przedmiarach.  
Informacje uzupełniające do dokumentacji:
  - zastosowanie szafy zgodnie z opisem załącznika nr 7 do Ogłoszenia;
  - ściankę do której przylega szafa otynkować przed zamontowaniem szafy;
  - betonowy podkład pod magazyn należy zazbroić siatką z prętów  $\varnothing 6$  mm o oczkach 100/100 mm;
  - metoda spawania rur: spawanie łukowe argonem *stali nierdzewnej 316L* z czystym argonem  $\geq 99,99\%$  lub argonem o wysokiej czystości  $\geq 99,999\%$  musi być osłonięte argonem z tyłu, aby zapobiec utlenianiu u podstawy spoiny przed zmniejszeniem odporności na korozję spoiny; ciśnienie resztkowe argonu w butli nie powinno być niższe niż 0,5 mpa; szybkość przepływu wynosi 5-14 l / min, podczas gdy szybkość przepływu argonu z przodu wynosi 12-13 l / min.; podczas spawania łukiem argonowym w małej rurce papier rozpuszczalny powinien być uszczelniony, a spód szwu spawalniczego uprzednio odpowietrzony; podczas procesu spawania argon należy wlewać do rurki bez przerwy, a gaz należy zatrzymać z opóźnieniem po zatrzymaniu spawania, aby szew spawalniczy mógł być w pełni chroniony; zbyt mały przepływ argonu traci swoje działanie ochronne i utlenia tył spoiny; nadmierny przepływ wyniesie prąd wirowy w powietrze i spowoduje wklęsłość w rdzeniu spoiny;
  - dopuszcza się stosowanie złączy z podwójnym pierścieniem zaciskającym zamiast spawania;
  - należy stosować rury bez szwu.
2. Wykonawca samodzielnie organizuje zaplecze budowy na wyznaczonym przez Zamawiającego terenie.
3. Wszystkie materiały, sprzęt i transport niezbędne do wykonania całego zakresu zlecenia dostarcza i zapewnia Wykonawca.
4. Kierownik budowy powinien posiadać uprawnienia budowlane oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa – dokumenty poświadczające Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić przed przystąpieniem do prac.
5. Wykonawca robót odpowiada za bezpieczeństwo osób przebywających na przekazanym terenie w czasie prowadzenia robót.

6. Wykonawca robót odpowiada za stan techniczny obiektu ( w zakresie modernizacji) i prowadzenie prac zgodnie ze sztuką budowlaną.
7. Wykonawca odpowiada za powierzone mienie w zakresie ewentualnych zniszczeń wynikających z prowadzenia robót remontowych i modernizacyjnych.
8. Wykonawca powinien dołączyć aprobaty techniczne na zastosowane materiały, a niezbędnym załącznikiem do protokołu odbioru będzie deklaracja zgodności – stosownie do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. ( Dz.U. nr 92 – poz. 881 ) o wyrobach budowlanych.
9. Prace będą prowadzone na czynnym obiekcie.
10. W kosztach robót Wykonawca winien zawrzeć wszelkie czynniki cenotwórcze.
11. Okres gwarancji na cały zakres tego zadania: 3 lata od daty podpisania bez zastrzeżeń Protokołu odbioru prac.

## Załącznik nr 2 – Opis techniczny nr 1

Spis treści	
I. WSTĘP .....	2
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	2
1.2. ZAKRES ROBÓT .....	2
1.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	2
1.4. MATERIAŁY .....	2
1.5. SPRZĘT .....	2
1.6. TRANSPORT .....	2
II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	2
III. OPIS PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH .....	3
IV. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....	3
2. CHARAKTERYSTYKA GAZÓW .....	3
3. ŹRÓDŁO ZASILANIA GAZÓW .....	3
4. PANEL ROZPRĘŻANIA .....	3
5. INSTALACJA ROZPROWADZENIA GAZÓW .....	3
6. PUNKTY POBORU GAZÓW .....	4
7. EKSPLOATACJA .....	4
8. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANYCH INSTALACJI .....	4
9. ROZPORZĄDZENIA .....	4
10. UWAGI .....	5

## OPIS TECHNICZNY

### I. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt nitki instalacji gazowej helu i mieszanki gazowej P10 wraz z magazynem na butle z gazami technicznymi w Budynku Dystrybucji Popiołu dla PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole, na terenie Oddziału Elektrowni Opole, ul. Elektrowniana 25, 49-920 Opole, dz. ewid. nr 251/2, k.m. 6, jedn. ewid. miasto Opole, obręb ewid. Czarnowąsy.

#### 1.2. ZAKRES ROBÓT

- lokalizacja butli w zewnętrznym boksie,
- instalacja gazów prowadzona na zewnątrz budynku, od zewnętrznego boksu na butle z panelami rozprężania,
- instalacja gazów w pomieszczeniu laboratorium z punktami poboru.

#### 1.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, rodzaj stosowanych materiałów oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wszystkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji powinny być obustronnie uzgodnione.

#### 1.4. MATERIAŁY

Całość dostarczanych materiałów i wyrobów musi być fabrycznie nowa, zgodna z dokumentacją projektową i spełniać wymagania ogólne dla materiałów budowlanych. Materiały i wyroby dostarczone na budowę do wbudowania winny być zgodne z Polskimi Normami i Normami branżowymi. Przedstawione w dokumentacji projektowej materiały i urządzenia użyto jako przykładowe, określając wymagany standard.

#### 1.5. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

#### 1.6. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne pozwolenia od władz do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Parametry techniczne budynku dystrybucji popiołu wraz z laboratorium węglowym:

- powierzchnia zabudowy całkowita	-	640,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa całości	-	588,90 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa laboratorium	-	287,20 m <sup>2</sup>
- wysokość obiektu	-	8,00 m
- kubatura całkowita	-	4.711,00 m <sup>3</sup>
- kubatura laboratorium	-	1.300,00 m <sup>3</sup>

str. 2

### III. OPIS PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH.

Prace przygotowawcze przed przystąpieniem do układania instalacji:

- płyta fundamentowa pod boks na butle – wg projektu budowlanego,
- przebicie w ścianie zewnętrznej.

Materiały budowlane z rozbiórki przekazać na wysypisko.

### IV. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### 2. CHARAKTERYSTYKA GAZÓW.

Właściwości zastosowanych w projekcie gazów określone są w kartach charakterystyki. Karty charakterystyki dostarcza dostawca gazów.

#### 3. ŹRÓDŁO ZASILANIA GAZÓW.

Źródłem zasilania są butle z gazem o ciśnieniu 300 bar umieszczone w przewiewnym boksie zewnętrznym. Butle połączone są z panelem rozprężania poprzez węże elastyczne wysokociśnieniowe.

Posadowienie, typ i wielkość boksu wg projektu branży budowlanej.

#### 4. PANEL ROZPRĘŻANIA.

Do obniżenia ciśnienia gazu wprowadzonego do instalacji rurowej należy zastosować panel rozprężania ciśnienia, w układzie rozprężania pierwszego stopnia. Układ redukcyjny montować w obrębie butli gazowej. Panel podłączyć do butli za pomocą węży wysokiego ciśnienia.

Wymagane parametry reduktora ciśnienia I<sup>o</sup>:

- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| - max ciśnienie na butli          | 300 bar                               |
| - regulowane ciśnienie na wyjściu | 1 do 16 bar                           |
| - szczelność układu               | $\leq 3 \times 10^{-6}$ mbar.l/s (He) |
| - zakres temperatur roboczych     | - 20°C do + 50°C                      |

Panel rozprężania musi być wyposażony w reduktor ciśnienia, układ zaworów odcinających, zawór przedmuchowy, zawór bezpieczeństwa, wydmuch, filtr z zaworem zwrotnym, manometry.

Panel rozprężania musi zapewniać możliwość przedmuchania instalacji po wymianie butli. Ma to zapobiegać występowaniu zanieczyszczeń z powietrza. Zanieczyszczenia te mogą mieć negatywny wpływ na niewłaściwe funkcjonowanie instalacji.

Przykładowy kompaktowy panel rozprężania typ ML1 300-16-8 firmy Air Liquide, stosowany do niskokorzyźnych gazów i mieszanek gazowych. Szczegóły wg załączonej karty katalogowej. Dopuszcza się zastosowanie reduktora innego producenta spełniającego przedstawione wymagania i parametry pracy.

#### 5. INSTALACJA ROZPROWADZENIA GAZÓW.

Na trasie od boksu na butle do punktów poboru gazów należy wykonać instalację odrębnie dla helu i dla mieszanki P10. Przewody wykonać z rur ze stali nierdzewnej 316L o średnicach 6 x 1 mm. Odcinki rur łączyć przez spawanie. Przewody układać na ścianie zewnętrznej, z uwzględnieniem samokompensacji. Przewody mocować do ściany z wykorzystaniem podpór przesuwnych i podpory stałej. Podpory przesuwne powinny zapewniać swobodny poosiowy przesuw przewodu. Maksymalny odstęp między podporami przesuwными powinien wynosić 1,5 m.

Instalację wprowadzić do pomieszczenia laboratorium przez uszczelniony otwór w ścianie. Przejście przez ścianę rur wykonać w tulejach ochronnych. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Zastosować tuleje stalowe o średnicy 25 mm. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę, utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

str. 3



Instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie min. 25 bar. Próbę szczelności przeprowadzić gazem obojętnym.

#### 6. PUNKTY POBORU GAZÓW.

Punkt poboru gazów zamontować w pomieszczeniu laboratorium, osobno dla każdego rodzaju gazu. Punkt poboru gazów będzie również pełnić funkcję reduktora drugiego stopnia.

Wymagane parametry reduktora ciśnienia II<sup>o</sup>:

- max ciśnienie na butli 25 bar
- regulowane ciśnienie na wyjściu 0,5 do 10 bar
- szczelność układu  $\leq 1 \times 10^{-7}$  mbar.l/s (He)
- zakres temperatur roboczych - 30°C do + 50°C

Punkt poboru musi być wyposażony w reduktor ciśnienia, zawór odcinający, manometr.

Przykładowy kompaktowy poboru typ BS-LM 50-10-3 firmy Air Liquide, stosowany do niskokoryzyjnych gazów i mieszanek gazowych. Szczegóły wg załączonej karty katalogowej. Dopuszcza się zastosowanie punktu poboru innego producenta spełniającego przedstawione wymagania i parametry pracy.

#### 7. EKSPLOATACJA.

Sposób eksploatacji instalacji odnosi się przede wszystkim do panelu rozprężania i punktu poboru gazów. Szczegóły określone są w dokumentacji techniczno-ruchowej.

#### 8. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANYCH INSTALACJI.

Kontroli należy dokonać poprzez porównanie wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i Warunkami Technicznymi. Należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektową
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- próba szczelności.

#### 9. ROZPORZĄDZENIA.

- Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 czerwca 1997 r. w sprawie wyrobów, które nie mogą być nabywane bez certyfikatu (Dz. U. nr 63, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych (Dz.U. 2005 Nr 263 Poz. 2199 i 2200) wprowadzające przepisy Dyrektywy 97/23/WE.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełniania zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz.U. 2002 Nr 7 Poz. 59).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie przeciwpożarowej budynku, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, Poz. 719).

---

str. 4



- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. Nr 138, Poz. 931).

#### 10. UWAGI.

- Wszelkie roboty należy wykonać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- W celu sporządzenia oferty potencjalny Wykonawca musi zapoznać się z projektem instalacji oraz z przedmiarem robót. Wszelkie roboty należy wykonać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.
- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji opisanej w niniejszym opracowaniu.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- W przypadku, kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne ze specyfikacją będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w projekcie.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez Inspektora nadzoru.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w opisie winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszego opisu, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Inspektorem nadzoru, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
- Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności wskazanego przez Inwestora przedstawiciela. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.
- Wykonawca przeszkoli osoby wskazane przez użytkownika do obsługi urządzeń i instalacji.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Balcewicz

---

str. 5

Załącznik nr 3 – Opis techniczny nr 2

**MIASTOPROJEKT - DELTA**

45 - 355 Opole ul. 1-go Maja 30a  
tel. 502719325; e-mail: bison2@wp.pl

**STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

Nazwa zamierzenia budowlanego	MONTAŻ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z MAGAZYNEM NA BUTLE Z GAZAMI TECHNICZNYMI W BUDYNKU DYSTRYBUCJI POPIOLU DLA PGE GIEK S.A. ODDZIAŁ ELEKTROWNIA OPOLE
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Oddział Elektrownia Opole, ul. Elektrowniana 25, 45-920 Opole Kategoria obiektu budowlanego: XVIII
Pozostałe dane adresowe	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Miasto Opole Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Czarnowąsy, numer działki ewidencyjnej: 251/2, karta mapy: 6
Inwestor	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie ul. Węglowa 5; 97-400 Bełchatów
Adres do korespondencji	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. 45-920 Opole ul. Elektrowniana 25

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIE I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Jan Gajda	do projektowania w specjalności architektury upr. nr 19/73/Op	Architektura	10.06.2022 r.	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Jadwiga Bartnik	do projektowania w specjalności architektury upr. nr 59/88/Op	Architektura	10.06.2022 r.	

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu architektoniczno-budowlanego nitki instalacji gazowej wraz z magazynem na butle z gazami technicznymi przy Budynku Dystrybucji Popiołu na terenie Elektrowni Opole.

### 1. Podstawa opracowania

- zamówienie inwestora Nr GEK/CSS/IZE-ELD/03212/2022 z dnia 13.05.2022 r.,
- inwentaryzacja budowlana do celów projektowych,
- obowiązujące normy i warunki techniczne.

### 2. Zakres oddziaływania inwestycji

Inwestycję lokalizuje się na działce budowlanej nr 251/2.

Wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) zgodnie z Działem II Rozdział 1 §12 obejmuje się obszarem oddziaływania część wymienionej powyżej działki.

### 3. Zakres opracowania

Projekt ma na celu przedstawienie rozwiązań budowlanych dotyczących posadowienia stalowego magazynu - szafy przystosowanego do magazynowania butli z gazami technicznymi.

Zamianie ulegnie wygląd elewacji południowej i wschodniej budynku dystrybucji popiołu.

Nie ulegnie zmianie:

- układ przestrzenny,
- sposób użytkowania budynku dystrybucji oraz rozkład i funkcja pomieszczeń,
- powierzchnia użytkowa oraz ilość kondygnacji budynku,
- sposób ogrzewania pomieszczeń oraz sposób podgrzewania wody,
- emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych,
- wpływ obiektu na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne,
- zapotrzebowanie w wodę, ilość odprowadzanych ścieków i wód opadowych i ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów,
- zagospodarowanie działki.

Omawiana inwestycja nie dotyczy:

- dostępności korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne,
- właściwości akustycznych, emisji drgań i promieniowania - budynek nie emituje drgań, hałasu oraz zanieczyszczeń gazowych.

Inwestycja nie wymaga opinii geotechnicznej.

Omawiana inwestycja nie narusza praw osób trzecich.

### 4. Charakterystyka obiektu – stan techniczny

Budynek dystrybucji popiołu, którego dotyczy omawiane przedsięwzięcie wzniesiony został w technologii szkieletowej żelbetowej, ze ścianami z bloczków gazobetonowych, stropach żelbetowych prefabrykowanych, płaskim betonowym dachu pokrytym papą. Posiada dwie kondygnacje nadziemne.

W parterze budynku mieszczą się pomieszczenia socjalne i magazynowe, natomiast na piętrze zlokalizowane są laboratoria i pokoje biurowe.

2.

W trakcie oględzin nie stwierdzono jakichkolwiek uszkodzeń konstrukcyjnych obiektu.  
Stan techniczny budynku ocenia się jako dobry.  
Ze względów konstrukcyjnych budynek nie zagraża bezpieczeństwu osób w nim przebywających.

#### 4.1 Podstawowe wielkości projektowanego magazynu:

powierzchnia zabudowy -	0,9 m <sup>2</sup>
kubatura magazynu -	2,0 m <sup>3</sup>
wysokość max -	2,3 m
powierzchnia betonowego podkładu (podjazdu) –	5,0 m <sup>2</sup>

#### 4.2 Instalacje w magazynie

Projektowana instalacja odprowadzenia gazów z butli do pomieszczenia laboratoryjnego w budynku dystrybucji – na podstawie części instalacyjnej.

### 5. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja polegająca na montażu blaszanego magazynu na butle nie narusza stanu istniejącego, a jej skutki nie będą miały negatywnego wpływu na otaczające środowisko. Wszelkie prace związane z posadowieniem magazynu wykonywane będą w technologii opartej na minimalnej szkodliwości dla otoczenia, a użyte materiały posiadać powinny wszelkie atesty o nieszkodliwości dla środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. ws. określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wnioskowana inwestycja nie wymaga uzyskania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

### 6. Bezpieczeństwo i ochrona przeciwpożarowa

Projektowane rozwiązania zachowują obecny stan w odniesieniu do bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

### 7. Charakterystyka przedsięwzięcia.

Niniejsze przedsięwzięcie dotyczy instalacji gazów: helu i mieszanki gazowej P10, z butli umieszczonych w projektowanym magazynie-szafie do punktu poboru zlokalizowanym w pomieszczeniu laboratoryjnym na I piętrze budynku dystrybucji popiołu.

Na zewnątrz budynku przy południowej ścianie budynku przewiduje się montaż stalowego magazynu przeznaczonego do przechowywania butli.

Z butli, pod ciśnieniem do 300 bar (ciśnienie gazów redukowane będzie do max 16 barów), gazy przepływały będą rurami zamontowanymi na elewacji budynku do laboratorium.

Instalacje przesyłowa gazów wykonać w oparciu o projekt branży instalacyjnej.

## **8. Magazyn na butle**

Magazyn przeznaczony jest do ochrony butli przed czynnikami atmosferycznymi oraz nieuprawnionym dostępem. Można w nim przechowywać maksimum 6 butli gazowych. Konstrukcja szafy to pełne ściany i dach w wykonaniu przeciwogniowym F90, według DIN 4102. Dla ułatwienia umieszczania butli w szafie winien on posiadać stalową rampę podjazdową, którą dostarczy producent magazynu. Szafa wykonana jest z paneli stalowych lakierowanych na kolor niebieski. Magazyn posiada wymiary zewnętrzne SxGxW: 1080x1250x2290 mm, jednokratowe drzwi 1-skrzydłowe oraz dach ściany F90.

## **9. Podkład pod magazyn**

### **9.1 Roboty ziemne i rozbiórkowe:**

- rozbiórka betonowej opaski przy ścianie południowej z prawej strony na długości 2,2 m,
- demontaż betonowego krawężnika przy chodniku na dług. 2,2 m,
- wybranie ziemi grub. 20 cm pod podsypkę i podkład betonowy.

### **9.2 Betonowy podkład**

Pod magazyn wykonać betonowy podkład grub. 15 cm z betonu C 12/15. Warstwę wyrównującą stanowić będzie piasek grub. 5 cm.

## **10. Ścianki osłonowe**

W oparciu o zalecenia dotyczące ochrony przeciwpożarowej magazyn należy z trzech stron obudować ścianami o klasie odporności ogniowej REI = 120. W tym celu z lewej i z prawej strony magazynu projektuje się wzniesienie murowanych ścianek, każda o długości 1,25 m i wysokości 2,3 m (ściana zewnętrzna budynku od tyłu magazynu posiada REI = 240). Ścianki wykonać o grub. 12 cm z cegły pełnej lub bloczków żwirobetonowych na zaprawie cementowej „5”. Ścianki otynkować ze wszystkich stron.

### **UWAGA:**

Murowane osłony wykonać po zamontowaniu blaszanego magazynu.

## **11. Uwagi i zalecenia**

1. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w kartach technologicznych – w odniesieniu do zastosowanych materiałów.
2. Prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób prawidłowy z przestrzeganiem reżimów technologicznych oraz zachowaniem właściwej kolejności robót.
3. Prace prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby z zachowaniem przepisów bhp i stosownych środków ochrony osobistej.

Opracował:  
mgr inż. arch. Jan Gajda  
upr. nr 19/73/Op



## Załącznik nr 4 – Punkt poboru BS-LM

### Punkt poboru BS-LM

Punkt poboru wykonany z mosiądzu ze zintegrowanym zaworem odcinającym, manometrem i regulacją ciśnienia.  
Istnieje możliwość zamontowania kilku punktów poboru obok siebie.



**Rodzaj gazu:**

Niekorozyjne gazy czyste (do czystości N60 czyli 99,9999% - ALPHAGAZ™ 2) i mieszanki gazowe.

**Zastosowanie:**

Punkt końcowy na rurociągach gazów czystych oraz mieszanek gazowych w laboratoriach oraz liniach produkcyjnych.

**Specyfikacja:**

Typ	Max ciśnienie pracy (*)	Regulacja ciśnienia na wyjściu	Przepływ nominalny dla azotu	Numer katalogowy (bez złączek zaciskowych)
	[bar]	[bar]	[Nm³/h]	
BS-LM 50-1-3	50	0,05 do 1	3	118169
BS-LM 50-10-3	50	0,5 do 10	3	118168

Szczelność układu  $\leq 1 \times 10^{-7}$  mbar.l/s (He)

Zakres temperatur roboczych -30°C do +50°C

(\*) Max ciśnienie na wejściu dla tlenu 25 bar

**Dane techniczne:**

**Obudowa**

mosiądz chromowany

**Waga**

1,15 kg

**Zawór odcinający**

- membrana

Hastelloy C®

- zawór

mosiądz

**Reduktor**

- mieszek

brąz

- zawór

mosiądz

**Uszczelnienia**

EPDM, PCTFE

**Przyłącza:**

wejście

gwint wewnętrzny G 3/8"

wyjście

gwint wewnętrzny G 3/8"

## Załącznik nr 5 – Panel rozprężania ML1

### Panel rozprężania ML1

Pojedynczy panel jednostopniowy do rozprężania gazów sprężonych w butlach



**Rodzaj gazu:**  
Niekorozyjne gazy czyste i mieszanki gazowe (gama LASAL™).

**Zastosowanie:**  
Do rezonatora laserowego.

**Specyfikacja:**

Typ	Max ciśnienie pracy na wejściu (dla 15°C)	Ciśnienie pracy na wyjściu (możliwość regulacji)	Przepływ nominalny dla azotu	Numer katalogowy
	[bar]	[bar]	[Nm³/h]	
ML1 300-16-8	300	1 do 16	8	164793

Szczelność układu  $\leq 3 \times 10^{-6}$  mbar.l/s (He)  
Zakres temperatur roboczych -20°C do +50°C

**Dane techniczne:**

Płyta montażowa

aluminium anodowane

Waga 3,6 kg

**Reduktory**

mosiądz niklowany

Wymiary 205 x 170 mm

- gniazdo

mosiądz

- pokrycie zaworu

poliamid 6-6

- membrana

stal nierdzewna

**Zawór przedmuchiowy i odcinający**

mosiądz niklowany

- gniazdo

mosiądz

- pokrycie zaworu

poliamid 6-6

**Uszczelnienia**

poliamid 6-6, EPDM, PCTFE

Ciśnienie otwarcia zaworów

24 bar

bezpieczeństwa

**Przylączy:**

wejście

gwint wewnętrzny M 16 x 1,336 SI

wyjście

gwint wewnętrzny G 3/8"



Załącznik nr 6 - Przedmiar - nitka instalacji gazowej

**MIASTOPROJEKT - DELTA**

45 - 355 Opole ul. 1-go Maja 30a  
tel. 502719325; e-mail: bison2@wp.pl

**STRONA TYTUŁOWA PRZEDMIARU**

Nazwa zamierzenia budowlanego	MONTAŻ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z MAGAZYNEM NA BUTLE Z GAZAMI TECHNICZNYMI W BUDYNKU DYSTRYBUCJI POPIOŁU DLA PGE GIEK S.A. ODDZIAŁ ELEKTROWNIA OPOLE
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Oddział Elektrownia Opole, ul. Elektrowniana 25, 45-920 Opole
Pozostałe dane adresowe	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Miasto Opole Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Czarnowąsy, numer działki ewidencyjnej: 251/2, karta mapy: 6
Inwestor	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie ul. Węglowa 5; 97-400 Bełchatów
Adres do korespondencji	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. 45-920 Opole ul. Elektrowniana 25
Spis zawartości - elementy	1) Przedmiar branży budowlanej 2) Przedmiar branży instalacyjnej

Opole, kwiecień 2023



Górnictwo i Energetyka  
Konwencjonalna S.A.

PTH "Miastoprojekt-Delta"

45-355 Opole ul. 1 Maja 30.a

### PRZEDMIAR BRANŻY BUDOWLANEJ

NAZWA INWESTYCJI : Nitka instalacji gazowej wraz z magazynem na butle z gazami technicznymi w Budynku Dystrybucji Popio-  
lu dla PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole  
ADRES INWESTYCJI : Oddział Elektrownia Opole ul. ul. Elektrowniana 25, 45-920 Opole  
INWESTOR : PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie  
ADRES INWESTORA : ul. Węglowa 5; 97-400 Bełchatów  
BRANŻA : BUDOWLANA  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Adam Bizoń  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2023

Data zatwierdzenia

przedmiar budowlany

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>I. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE</b>					
1	KNR-W 4-01	Ręczna rozbiórka opaski betonowej	m <sup>3</sup>		
d.1	0212-01	2,2x0,3x0,06=0,04	m <sup>3</sup>	0.040	
		0.04		RAZEM	0.040
2	KNR 2-31	Rozbranie obrzeży 8x30 cm na podsypce płaskowej	m		
d.1	0814-02	2,1	m	2.100	
		2.1		RAZEM	2.100
3	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczy- mi na odległość 3 km (kat. gruntu IV)	m <sup>3</sup>		
d.1	0301-03	2,2x2,38x0,2=1,05	m <sup>3</sup>	1.050	
	0214-02	1.05		RAZEM	1.050
4	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość 3 km	m <sup>3</sup>		
d.1	1101-03	0,1	m <sup>3</sup>	0.100	
	1101-06	0.1		RAZEM	0.100
5	KNR-W 4-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 3 km (grunt kat. IV)	m <sup>3</sup>		
d.1	0109-03	1,05	m <sup>3</sup>	1.050	
	0109-04	1.05		RAZEM	1.050
6	Kalkulacja	Opiada za wysypisko - gruz	t		
d.1	własna	0,25	t	0.250	
		0.25		RAZEM	0.250
<b>II. ROBOTY BUDOWLANE</b>					
7	KNR-W 2-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich w budownictwie przemysłowym na pod- łożu gruntowym	m <sup>3</sup>		
d.2	1103-03	2,2x2,38x0,05=0,26	m <sup>3</sup>	0.260	
		0.26		RAZEM	0.260
8	KNR-W 2-02	Podkłady betonowe w budownictwie przemysłowym z transportem i układa- niem ręcznym na podłożu gruntowym	m <sup>3</sup>		
d.2	1101-05	2,2x2,38x0,15=0,8	m <sup>3</sup>	0.800	
		0.8		RAZEM	0.800
9	KNR-W 2-02	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych grubości 1/2 cegły	m <sup>2</sup>		
d.2	0126-02	2X1,25X2,3=5,75	m <sup>2</sup>	5.750	
		5.75		RAZEM	5.750
10	KNR-W 2-02	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III na ścianach płaskich i powierzchniach pozio- mym (balkony i loggie) wykonywane ręcznie	m <sup>2</sup>		
d.2	0902-01	4X1,25X2,3+2X3,55X0,15=12,6	m <sup>2</sup>	12.600	
		12.6		RAZEM	12.600
<b>III. MONTAŻ MAGAZYNU</b>					
11	KNR 2-05	Magazyn - szafa blaszana wraz z rampą podjazdową	kpl.		
d.3	1201-01		kpl.	1.000	
	(analogia)	1		RAZEM	1.000



Górnictwo i Energetyka  
Konwencjonalna S.A.

PTH "Miastoprojekt-Delta"

45-355 Opole ul. 1 Maja 30.a

#### PRZEDMIAR BRANŻY INSTALACYJNEJ

NAZWA INWESTYCJI : Nitka instalacji gazowej wraz z magazynem na butle z gazami technicznymi w Budynku Dystrybucji Popio-  
lu dla PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole  
ADRES INWESTYCJI : Oddział Elektrownia Opole ul. ul. Elektrowniana 25, 45-920 Opole  
INWESTOR : PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie  
ADRES INWESTORA : ul. Węglowa 5; 97-400 Bełchatów  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Andrzej Balcewicz  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2023

Data zatwierdzenia

przedmiar instalacyjny

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1	KNR-W 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemento-wo-wapiennej	szt.		
d.1	0335-11	1		1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebiec w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
d.1	0325-03	1		1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebiec w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
d.1	0325-04	1		1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR-W 2-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokość do 4 m - 3 m nad poziomem podłogi parteru	kol.		
d.1	1610-01 z.sz.2.12. 9918-05	1		1.000	
				RAZEM	1.000
2	45333000-0	<b>Roboty instalacyjne gazowe</b>			
5	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rurociągi ze stali szlachetnej śr. 6 mm	m		
d.2	0304-01 analogia	56		56.000	
				RAZEM	56.000
6	KNR-W 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 20 mm na ścianach - podejścia instalacji do armatury	kpl.		
d.2	0308-01 analogia	4		4.000	
				RAZEM	4.000
7	KNR-W 2-15	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm	100 m		
d.2	0307-04	0.56		0.560	
				RAZEM	0.560
3		<b>Zakup armatury</b>			
8		Punkt poboru gazu BS-LM 50-10-3 Air Liquide	kpl.		
d.3	Zakup	2		2.000	
				RAZEM	2.000
9		Panel rozprężania gazu ML 1 300-16-8 Air Liquide	kpl.		
d.3	Zakup	2		2.000	
				RAZEM	2.000
10		Elastyczne wysokociśnieniowe ze stali nierdzewnej węże przyłączeniowe do gazów technicznych DN 6 mm	kpl.		
d.3	Zakup	2		2.000	
				RAZEM	2.000

## Załącznik nr 7 do Ogłoszenia - Magazyn na butle z gazem technicznym

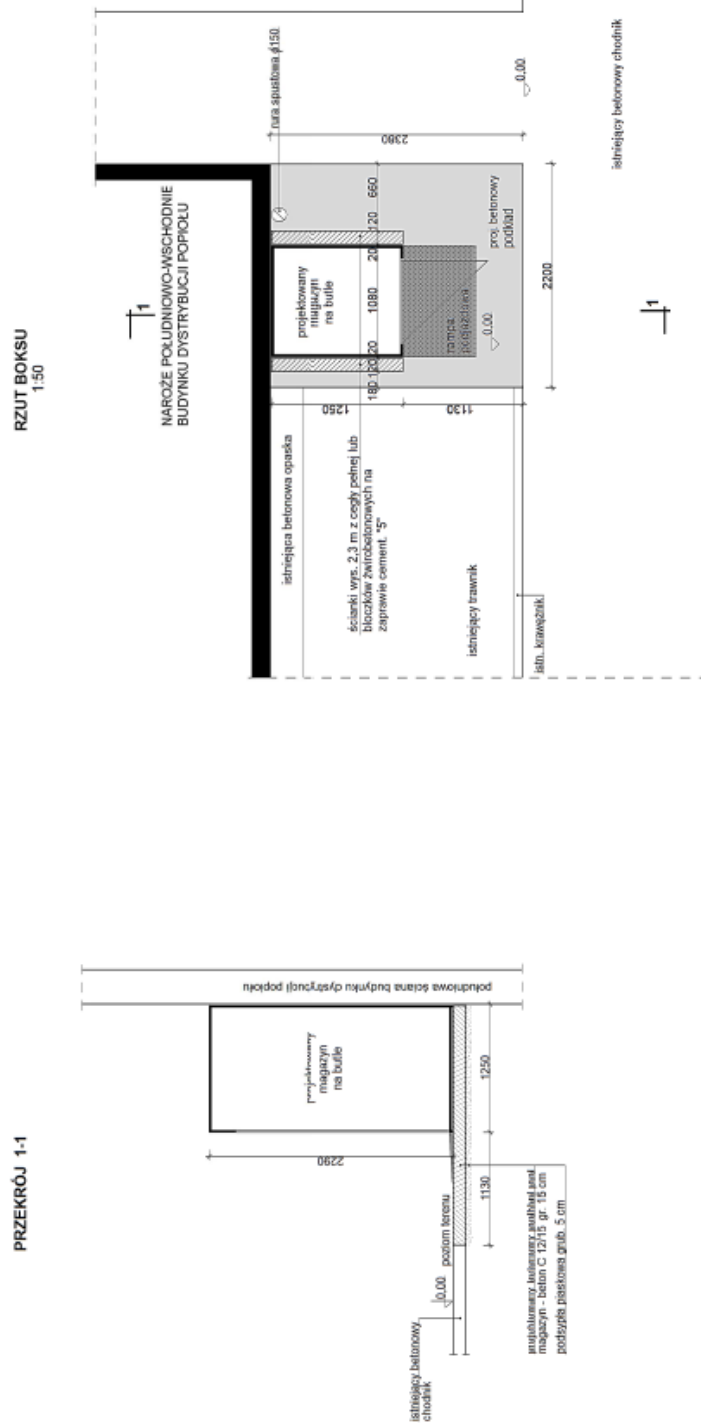


### OPIS PRODUKTU

Magazyn - boks przeznaczony jest do składowania max. 6 butli z gazem.  
Wykonany jest w konstrukcji stalowej o pełnych ścianach i dachu,  
lakierowanych na kolor niebieski.  
Posiada jednoskrzydłowe drzwi kratowe z prętów stalowych.  
Dodatkowo powinien być wyposażony w rampę podjazdową.  
W środku znajdują się uchwyty i łańcuchowe zabezpieczenia butli.  
Wymiary zewnętrzne SxGxH = 1080x1250x2290 mm.

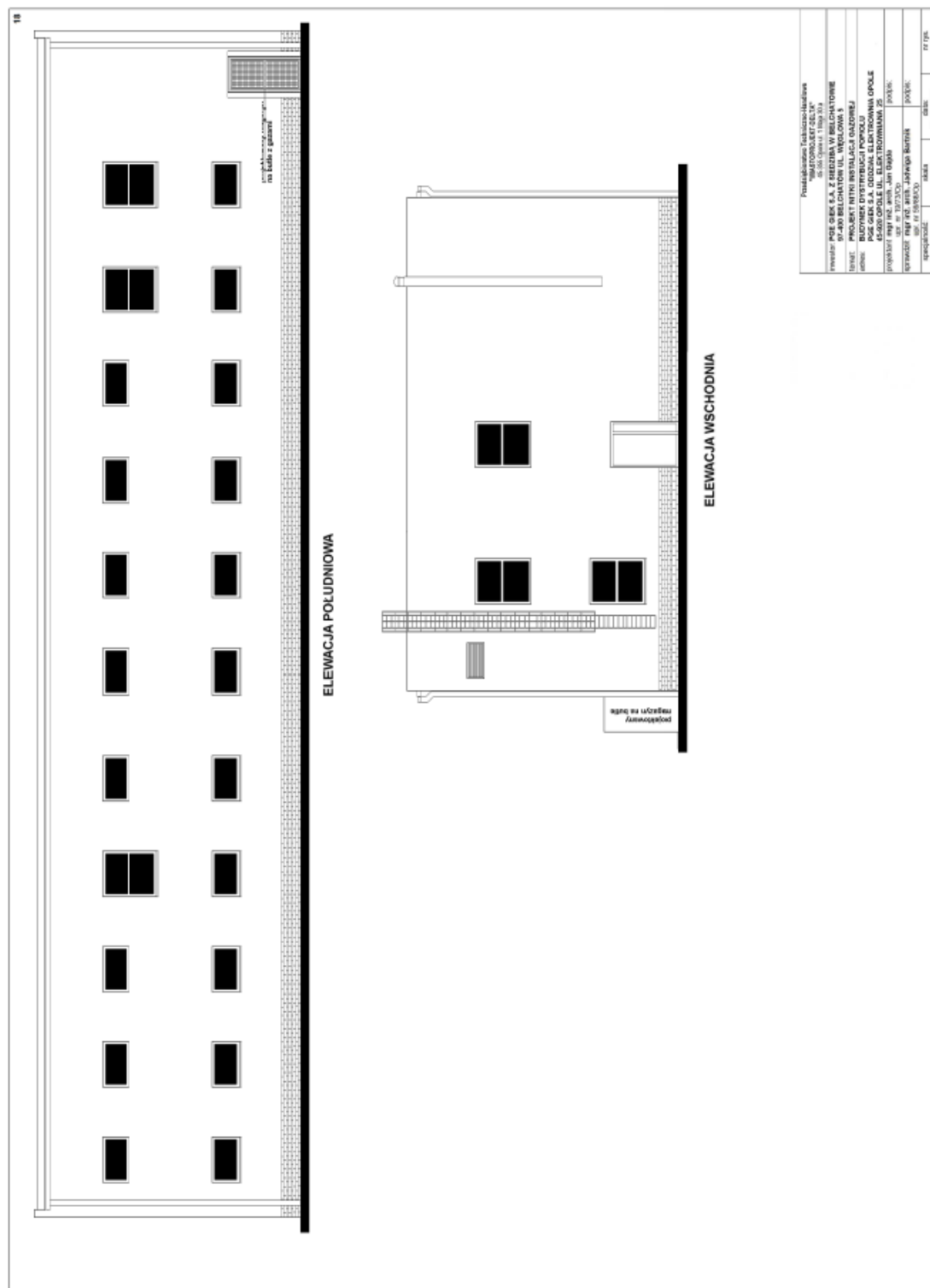
### MAGAZYN NA BUTLE Z GAZAMI TECHNICZNYMI

Załącznik nr 8 do Ogłoszenia - Rzut boku





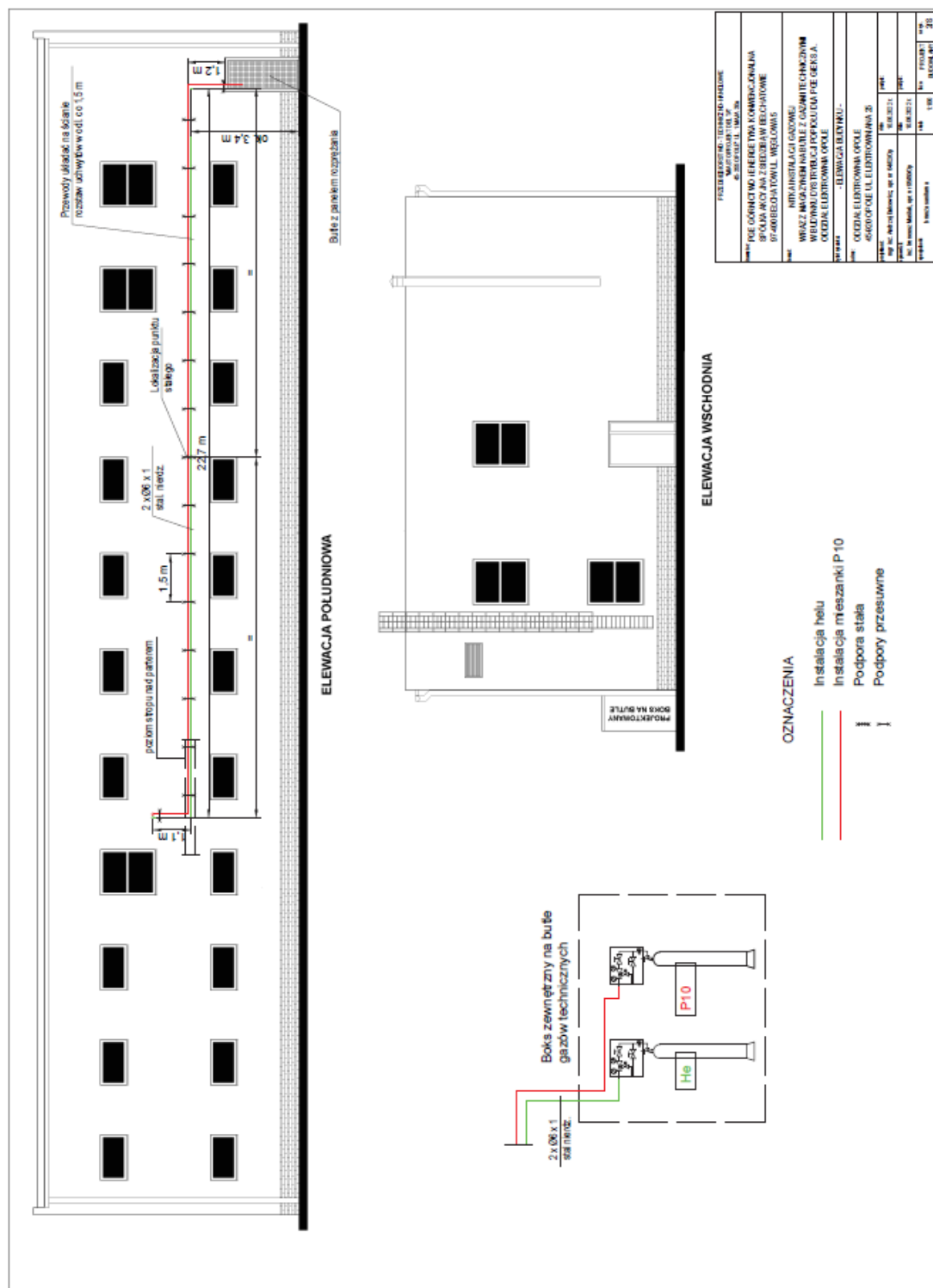
Załącznik nr 9 do Ogłoszenia - Elewacja budynku



PGE GÓRNICTWO I ENERGETYKA KONWENCJONALNA SPÓŁKA AKCYJNA, 97-400 BIELCHATÓW, UL. WĘGLOWA 5  
WPISANA DO KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY DLA ŁODZI-ŚRÓDMIEŚCIA, XX WYDZIAŁ  
GOSPODARCZY W ŁODZI KRS: 0000032334, NIP: 769-050-24-95, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 6.450.307.050,00 ZŁ, KAPITAŁ W CAŁOŚCI  
WPLACONY, [www.pgegiek.pl](http://www.pgegiek.pl)



Załącznik nr 11 do Ogłoszenia - Rys. nr 2 Nitka instalacji gazowej





Załącznik nr 13 – Protokół odbioru prac

	<b>PROTOKÓŁ ODBIORU PRAC</b>	Nr ref.....
--	------------------------------	-------------

Dotyczy umowy/zamówienia nr: ...

Nazwa, tytuł umowy/zamówienia:

Miejsce realizacji zamówienia (zakład): ...

Obiekt: ...

Data wystawienia protokołu: ...

Przy udziale przedstawicieli Stron (wskazanych w zamówieniu), na podstawie niniejszego protokołu odebrano następujące prace i stwierdzono j.n.:

**Imię Nazwisko...**

przedstawiciel Zamawiającego

**Imię nazwisko...**

przedstawiciel Wykonawcy

L.p.	Nr umowy/zamówienia	Opis prac	Wartość [zł]
1.			
RAZEM			

1. Zakres odbioru wykonanych prac objętych niniejszym protokołem jest: zgodny/niezgodny\* z umową/zamówieniem
2. Jakość i terminowość wykonanych prac: ...
3. Strony potwierdzają rozliczenie materiałów przekazanych przez Zamawiającego: ...
4. Uwagi, spostrzeżenia i usterki:
5. Jeżeli wykonywane prace wymagały stosowania procedury punktów stop to strony wg podpisów j.n. oświadczają, że działania wg procedury zrealizowano i stosowne dokumenty sporządzono i podpisano.

Podpisy przedstawicieli Stron wskazanych w umowie:

.....  
*Przedstawiciel Zamawiającego*

.....  
*Przedstawiciel Wykonawcy*

.....  
*Przedstawiciel Zamawiającego 2*

## Załącznik nr 14

### Katalog dodatkowych wymagań realizacji przedmiotu zamówienia.

#### A. Bezpieczeństwo.

1. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca dostarczy osobie odpowiedzialnej za realizację umowy ze strony Zamawiającego podpisaną imienną listę osób zatrudnionych do realizacji prac objętych niniejszą umową. Lista powinna zawierać wykaz niezbędnych dokumentów potwierdzających kwalifikacje bądź uprawnienia tych osób (w szczególności: nr uprawnień, obszar urzędzeń energetycznych wg grup, data ważności zaświadczenia kwalifikacyjnego), albo, za zgodą Zamawiającego, jedynie imienną listę osób pełniących funkcję kierownika robót i brygadzysty wraz z numerami telefonów kontaktowych (w każdym przypadku).
2. Na terenie elektrowni pracownicy Wykonawcy muszą posiadać na kasku lub odzieży ochronnej widoczne oznaczenie nazwy lub logo firmy. Wszyscy pracownicy Wykonawcy, a w szczególności kierujący pracami na zezwolenie lub polecenie, mają obowiązek udokumentowania swojej tożsamości pracownikom Zamawiającego w tym pracownikom dopuszczającym do pracy, pracownikom nadzoru i pracownikom służby bhp i ppoż. oraz Ochronie Elektrowni.
3. Wykonawca będzie przestrzegał obowiązującego prawa, włącznie z prawem dotyczącym zatrudnienia, zdrowia, bezpieczeństwa, imigracji i emigracji oraz umożliwi osobom przez siebie zatrudnionym korzystanie z wszystkich ich praw. W szczególności dotyczy to art. 211 w związku z art. 304<sup>1</sup> Kodeksu Pracy.
4. Wykonawca będzie wymagał od osób przez siebie zatrudnionych przestrzegania obowiązujących przepisów prawnych włącznie z tymi, które dotyczą bezpieczeństwa pracy, a w szczególności przepisów zawartych w:
  - a) Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy,
  - b) Instrukcji Organizacji Ochrony Przeciw Pożarowej,
  - c) Instrukcji eksploatacji rusztowań,
  - d) szczegółowych instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji, przy których realizowane są prace,
  - e) Informator BHP dla firm zewnętrznych wykonujących prace na terenie PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole,
  - f) Instrukcji Zarządzania zasobami ICT PGE GiEK S.A. – Oddział Elektrownia Opole (INST 22606),
  - g) Procedurze Zarządzania Zasobami Automatyki Przemysłowej (OT) w PGE GiEK S.A. (PROC 10041 Centrali Spółki),
  - h) innych procedurach i rozwiązaniach organizacyjnych obowiązujących w Oddziale Elektrownia Opole, w tym w *Regulaminie dla osób wchodzących lub wjeżdżających na teren Oddziału Elektrownia Opole*.
5. Nieprzestrzeganie przepisów, o których mowa w pkt. 4, skutkować będzie nakładaniem kar na wykonawców. System kar stosowany w PGE GiEK SA Oddział Elektrownia Opole za nieprzestrzeganie przepisów i zasad BHP i PPOŻ stanowi załącznik do „*Informatora BHP dla firm zewnętrznych wykonujących prace na terenie PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole*”. Nałożenie kary systemowej może stanowić podstawę do naliczenia kary umownej zgodnie z pkt 7.

6. Naruszenie zobowiązań w zakresie przestrzegania przepisów lub zasad BHP oraz ochrony przeciwpożarowej stanowi istotne naruszenie warunków Umowy i stanowi podstawę do jej rozwiązania ze skutkiem natychmiastowym przez Zamawiającego.
7. W przypadku naruszenia przez Wykonawcę przepisów bhp i przeciwpożarowych, o których mowa w załączniku do „Informatora BHP dla firm zewnętrznych wykonujących prace na terenie PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole” Zamawiający ma prawo obciążyć Wykonawcę karami umownymi w wysokości do 20% wartości umowy netto, ale nie mniej niż 1000 zł za każdy stwierdzony przypadek naruszenia.
8. W przypadku, gdy Wykonawca po raz pierwszy wykonuje prace na terenie Elektrowni Opole, to osoba wskazana ze strony Zamawiającego przekazuje Wykonawcy za pokwitowaniem dokumenty, o których mowa w pkt 4. Dokumenty te przekazuje się w ilości uzgodnionej z Wykonawcą, a w razie potrzeb uzupełnia lub wymienia w przypadku ich dezaktualizacji czy zniszczenia. Dokumenty, o których mowa w pkt. 4 można, po uzgodnieniu z Wykonawcą, przekazać poprzez Platformę Wymiany Plików (PGE PEDRO) lub pocztą elektroniczną, na adres wskazany przez Wykonawcę. Dokumenty przekazywane w formie elektronicznej powinny mieć formę skanu (dokumentów przekonwertowanych na format pdf) z uwidocznionymi podpisami zatwierdzającymi dokument. Poświadczenie przekazania dokumentów w formie elektronicznej stanowi e-mail od Wykonawcy z oświadczeniem otrzymania / pobrania dokumentów zgodnie z listą znajdującą się w wiadomości od Zamawiającego.
9. Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobowiązany jest do:
  - a) zapoznania się z instrukcjami i procedurami wymienionymi w pkt 4 oraz ich stosowanie,
  - b) w przypadku robót budowlanych, przedstawienia Instrukcji bezpiecznego wykonania robót budowlanych, zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, przez którą należy rozumieć plan BIOZ.
10. Na terenie Oddziału Elektrownia Opole obowiązuje wprowadzony System Kontroli Dostępu (SKD), tj. system przepustek wraz z użytkowaniem kart dostępu. Karta dostępu pod nazwą: „Firma Zewnętrzna”, którą otrzymuje pracownik Wykonawcy wskazany na imiennej liście zatrudnionych do realizacji prac objętych niniejszą umową, upoważnia jej posiadacza do wstępu na teren podstawowy Elektrowni oraz do wstępu na obiekty poza terenem podstawowym Elektrowni. W celu otrzymania przepustki każdy pracownik zobowiązany jest do udostępnienia zdjęcia dowodowego w wersji elektronicznej oraz numeru dokumentu tożsamości. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego link do systemu SKD, gdzie ma obowiązek uzupełnić dane osób, które mają być uprawnione do otrzymania przepustki. W uzasadnionych przypadkach (np. trudności techniczne ze strony Wykonawcy) dane pracowników w systemie SKD uzupełnia osoba wskazana ze strony Zamawiającego. Po upływie terminu realizacji przedmiotu umowy, Wykonawca niezwłocznie zwraca kartę dostępu w Biurze Przepustek. Za użytkowanie karty dostępu odpowiada jej posiadacz. Zamawiający zabrania wypożyczania oraz wykorzystywania karty dostępu niezgodnie z jej przeznaczeniem. Zgubienie/zniszczenie karty należy zgłosić Inspektorowi nadzorującemu pracę ze strony Zamawiającego lub Ochronie Elektrowni. W przypadku zgubienia/zniszczenia lub nierozliczenia się przez Wykonawcę z kart dostępu/zezwoleń wjazdowych, Zamawiający obciąża Wykonawcę za nierozliczone karty dostępu/zezwoleń wjazdowe.
11. Ruch rzeczowych składników majątkowych oraz materiałowych, polegający na ich wynoszeniu lub wywozie, odbywa się wyłącznie w oparciu o stałe i jednorazowe przepustki materiałowe.



12. Osoby upoważnione do wjazdu na teren Elektrowni Opole zobowiązane są do umieszczenia w widocznym miejscu przepustki samochodowej z numerem kontaktowym firmy.
13. Szkolenie dla osób zatrudnionych przez Wykonawcę do realizacji prac objętych niniejszą umową prowadzone powinno być przez Inspektora Nadzoru wskazanego w niniejszej umowie. Dokumentacja ze szkolenia prowadzona ma być zgodnie z ustaleniami przyjętymi w Oddziale Elektrownia Opole.
14. Wykonawca może dopuścić na teren budowy/robót wyłącznie osoby upoważnione. Przez osoby upoważnione należy rozumieć osoby zatrudnione przez Wykonawcę, posiadające wystawioną przez Zamawiającego kartę dostępu i pracowników Zamawiającego oraz te osoby, o których Wykonawca zostanie powiadomiony przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru, że są upoważnione.
15. W przypadku, kiedy w trakcie realizacji umowy na terenie Oddziału Elektrownia Opole w tym samym miejscu i czasie zatrudnieni będą pracownicy więcej niż jednego pracodawcy to zgodnie z wymogami art. 208 Kodeksu Pracy, wyznaczony zostanie Koordynator ds. BHP. Obowiązek wyznaczenia koordynatora oraz pisemnego poinformowania Wykonawcy o wyznaczeniu koordynatora spoczywa na Zamawiającym.
16. Zamawiający ma prawo do bieżącej kontroli działań Wykonawcy pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, ppoż. oraz warunków ochrony środowiska i bezpieczeństwa informacji.
17. Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego informowania Zamawiającego o zaistniałych w czasie realizacji niniejszej umowy wypadkach, chorobach zawodowych oraz zdarzeniach potencjalnie wypadkowych i zauważonych incydentach. Wszystkie osoby zatrudniane przez Wykonawcę lub jego podwykonawców, a niebędące pracownikami, winny być ubezpieczone od następstw nieszczęśliwych wypadków, mogących wystąpić w czasie realizacji umowy, a dowód ważności ubezpieczenia należy na bieżąco przedkładać u Zamawiającego przez cały okres realizacji niniejszej umowy. Wykonawca ma obowiązek włączać do współpracy z zespołem badającym wypadek swojego pracownika lub podwykonawcy przedstawiciela Zamawiającego. Kopię zatwierdzonego protokołu powypadkowego Wykonawca winien przekazać do Wydziału BHP i PPOŻ (DB) w Oddziale Elektrownia Opole.
18. W przypadku używania do prowadzenia robót urządzeń poddózorowych będących w posiadaniu Wykonawcy, Wykonawca winien posiadać decyzję UDT lub TDT zezwalającą na ich eksploatację.
19. Zamawiający może polecić Wykonawcy:
  - a) usunięcie z miejsca wykonania umowy i zastąpienie lub tylko usunięcie wszelkich urządzeń lub materiałów oraz osób, które nie są zgodne z umową,
  - b) zaprzestanie wszelkich innych prac, które nie są zgodne z umową, usunięcie wskazanych przez Inspektora Nadzoru skutków ich wykonania i ponowne wykonanie prac już zgodnie z umową.
  - c) wykonanie wszelkich prac, które są pilnie potrzebne dla bezpieczeństwa ludzi, mienia lub robót będących przedmiotem niniejszej umowy, zagrożonych w związku z wykonywaniem robót objętych niniejszą umową, czy to z powodu wypadku, okoliczności nieprzewidywalnych, czy innego powodu,
  - d) niezwłoczne usunięcie z miejsca wykonywania umowy osób nieprzestrzegających przepisów i zasad i BHP, a zwłaszcza osób, których zachowanie i sposób wykonywania pracy stwarza bezpośrednie zagrożenie życia lub zdrowia ludzi oraz niszczenia mienia Zamawiającego.

20. Wykonawca winien zastosować się do takich poleceń w rozsądnym czasie, który powinien być wskazany w poleceniu, lub natychmiast, jeśli pilność została nakazana na podstawie pkt.19 lit. c i/lub d. Realizacja poleceń określonych w pkt. 19 nie może wpłynąć na terminowość wykonania umowy.
21. Jeżeli Wykonawca nie zastosuje się do poleceń, o których mowa w pkt. 19 lit. a – c, to Zamawiający będzie upoważniony do zatrudnienia i opłacenia innych osób dla wykonania takiej pracy. Niezastosowanie się Wykonawcy do polecenia określonego w pkt. 19 lit d upoważnia Zamawiającego do zawiadomienia właściwych służb (Ochrona Elektrowni, Policja itp.).
22. Wykonawca będzie obowiązany do pokrycia Zamawiającemu wszelkich kosztów wynikających z niewykonania poleceń, o którym mowa w pkt. 19 z wyjątkiem zakresu, w jakim Wykonawca jest uprawniony do otrzymania zapłaty za daną pracę.
23. Należna kwota obejmująca koszty, o których mowa w pkt. 22 może być potrącona z wynagrodzenia Wykonawcy.
24. Wykonawca nie będzie zakłócał bez potrzeby i umiarkowania:
  - a) porządku publicznego,
  - b) dostępu i użytkowania oraz zajmowania wszelkich dróg i przejść, niezależnie od tego czy są one publiczne czy w posiadaniu osób trzecich lub Zamawiającego.Wykonawca chcąc zająć drogę lub przejście będące w posiadaniu Zamawiającego jest obowiązany uzyskać na to pisemne pozwolenie Zamawiającego uzasadniając taką potrzebę i przedstawiając harmonogram prac i inne dokumenty określone przez Inspektora Nadzoru.
25. Wykonawca wykona prace z materiałów własnych.

#### **B. Ochrona środowiska:**

1. Prace należy wykonywać tak, aby nie była ona źródłem zbędnego zanieczyszczenia środowiska, np.: nieuzasadnione zużycie materiałów i surowców oraz nadmierna emisja zanieczyszczeń.
2. Nie należy wylewać do kanalizacji ani do ziemi substancji ropopochodnych i innych substancji niebezpiecznych, takich jak: kwasy, ługi, farby, oleje, rozpuszczalnik itp.
3. Zgodnie z Ustawą o odpadach Wykonawca usługi staje się posiadaczem powstałych odpadów i zobowiązany jest do przestrzegania ustawy o odpadach, posiadać wpis do rejestru Marszałka Województwa oraz przedłożyć Zamawiającemu oświadczenie, że będzie przestrzegał ustawę o odpadach. Odpady powstałe w wyniku prowadzenia prac należy magazynować selektywnie w wyznaczonych przez osobę wskazaną w umowie, miejscach (Wykonawca ma prawo dysponować tym terenem).

Wykonawca zobowiązany jest także do przekazania Zamawiającemu kopii kart przekazania odpadów pobranych z systemu BDO. Wykonawca zobowiązany jest również do uzgodnienia z Zamawiającym i przestrzegania przedłożonego planu postępowania z wytworzonymi odpadami. Odpady komunalne należy segregować w odpowiednio oznakowanych kontenerach udostępnionych Wykonawcy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli postępowania z wytworzonymi na jego terenie odpadami.
4. Koszty związane z wywożeniem i zagospodarowaniem odpadów ponosi Wykonawca zgodnie z ww. Ustawą o odpadach oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

5. W przypadku powstawania w trakcie usługi odpadów niebezpiecznych Wykonawca zagwarantuje magazynowanie tych odpadów w opisanych pojemnikach, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych i przedostaniem substancji do środowiska oraz zapewni transport tych odpadów z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.
6. Złom jest własnością Zamawiającego i Wykonawca zobowiązany jest do przekazania złomu do magazynu na terenie Elektrowni Opole.
7. Zdemontowane elementy urządzeń i instalacji zakwalifikowane przez Inspektora Nadzoru do dalszego wykorzystania należy złożyć w miejscu przez niego wskazanym, posiadającym właściwe zabezpieczenia.
8. Wykonawca przy opracowywaniu dokumentacji projektowej zobowiązany jest do uwzględnienia założeń gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), tj. m.in. kwestii:
  - a) minimalizacji zużycia i wpływu na środowisko surowców, materiałów i energii,
  - b) wykorzystania czystszych technik i technologii,
  - c) ograniczenia ilości i szkodliwości odpadów,
  - d) odzysku i wykorzystania odpadów.

#### **C. Przewóz towarów niebezpiecznych**

1. W zakresie wynikającym z realizacji umowy Zleceniodawca nie występuje jako uczestnik przewozu transportem samochodowym towarów niebezpiecznych w rozumieniu Ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych.
2. Zleceniobiorca zobowiązuje się do wykonywania wszelkich obowiązków związanych z przewozem towarów niebezpiecznych transportem samochodowym wynikających z powszechnie obowiązujących przepisów prawa dotyczących substancji i odpadów objętych niniejszą umową.
3. W zakresie wynikającym z realizacji umowy Zleceniodawca występuje jako uczestnik przewozu transportem kolejowym towarów niebezpiecznych w rozumieniu Ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych.
4. Zleceniobiorca zobowiązuje się do uzgadniania z Zamawiającym wszelkich prac związanych z przewozem towarów niebezpiecznych transportem kolejowym (w tym rozładunku cystern kolejowych) oraz zobowiązuje się do wykonywania wszelkich obowiązków związanych z przewozem towarów niebezpiecznych transportem kolejowym wynikających z powszechnie obowiązujących przepisów prawa dotyczących substancji i odpadów objętych niniejszą umową.

#### **D. Zasoby informatyczne:**

1. Zamawiający umożliwi Wykonawcy dostęp do wskazanych zasobów informatycznych Zamawiającego po spełnieniu przez Wykonawcę wszystkich wymaganych przez służby Zamawiającego środków technicznych i organizacyjnych zgodnie z procedurami ochrony informacji obowiązującymi u Zamawiającego w szczególności Wykonawca:
  - a) wystąpi do Dyrekcji Zamawiającego z Wnioskiem o Stały Dostęp do Zasobów ICT/OT (druk stanowiący załącznik do umowy),
  - b) udzieli niezbędnych wyjaśnień w zakresie realizacji dostępu do Zasobów ICT/OT,
  - c) podpisze wymagane zobowiązania i oświadczenia,
  - d) uzyska pozytywną opinię właściwych służb Zamawiającego,
  - e) uzyska akceptację Wniosku ze strony Dyrekcji Zamawiającego,

- f) potwierdzi odbiór parametrów dostępu i logowania do zasobów informatycznych Zamawiającego (wymagane potwierdzenie przekazania lub protokół obustronnych uzgodnień technicznych).
- 2. W sprawach związanych z procedurą uzyskiwania dostępu do zasobów informatycznych Elektrowni Opole należy kontaktować się z Wydziałem Cyberbezpieczeństwa (TMZ).
- 3. W przypadku zaistnienia okoliczności - związanych z dostępem do zasobów informatycznych Zamawiającego - mogących narazić na szkodę interes Zamawiającego Wykonawca zobowiązuje się do:
  - a) podjęcia w trybie natychmiastowym kroków mających na celu ograniczenie negatywnych skutków dla Zamawiającego,
  - b) natychmiastowego poinformowania o wystąpieniu zagrożenia właściwych służb Zamawiającego (osoba do kontaktów technicznych wymieniona we Wniosku SIW3) lub Dyżurnego Inżyniera Ruchu (DIR) tel. 77 423 54 30,
  - c) udzielenia Zamawiającemu wyczerpujących informacji dotyczących zaistniałej sytuacji.
- 4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wyłączenia dostępu do zasobów informatycznych Zamawiającego bez podania przyczyn.
- 5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do rejestrowania wszystkich czynności wykonywanych w systemach ICT/OT Oddziału Elektrowni Opole.

**E. Pozostałe warunki realizacji przedmiotu zamówienia:**

- 1. Zamawiający, na wniosek Wykonawcy i w miarę posiadanych możliwości, wskaże i udostępni odpłatnie, na podstawie odrębnej umowy najmu, miejsca pod zaplecza Wykonawcy poza terenem budowy/miejscem wykonywania prac. Zamawiający na wniosek Wykonawcy odpłatnie udostępni media do tych zapleczy i wskaże miejsca przyłączenia.
- 2. Dowód księgowy potwierdzający zakup materiałów i usług (m.in. faktura VAT, rachunek, faktura VAT korygująca) Wykonawca zobowiązany jest sporządzić w języku polskim, lub zapewnić tłumaczenie dokumentu, jeżeli dokument pochodzi od jego podwykonawcy.