



ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Obliczenia
6. Uwagi końcowe
7. Zestawienie materiałów i armatury
8. Oświadczenia i uprawnienia
9. Plan BiOZ
10. Rysunki
 1. Plan zagospodarowania terenu
 2. Profil modernizowanego przyłącza
 3. Przekrój poprzeczny kanału ciepłowniczego
 4. Rzut komory K3
 5. Przekrój komory K3
 6. Wcinka modernizowanego przyłącza dn 125 w komorze K1



ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

Podstawą opracowania projektu technicznego jest:

- zlecenie Inwestora: SKM w Trójmieście Sp. z o.o.
- inwentaryzacja wizualna w/w w terenie
- inwentaryzacja komory ciepłowniczej **K1**, **K3**, obiektu **C23**, oraz trasy przyłączy.
- dokumentacja projektowa archiwalna, przyłączy ciepłych na terenie SKM Trójmiasto w Gdyni Cisowej.
- mapa do celów projektowych obejmująca modernizowany zakres przyłącza
- audyt zużycia energii cieplnej na stacji Gdynia Cisowa Postojowa opracowany w maju 2010 roku przez firmę OCTAGONET S.A.
- obowiązujące normy i przepisy

2. Cel i zakres opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest modernizacja istniejącego przyłącza sieci ciepłej wysokoparametrowej od komory rozdzielczej **K 1** do komory rozdzielczej **K 3** oraz dalej do obiektu **C23** i obiektu **SYMULATORA**. Dostosowanie średnic rurociągów ciepłowniczych do aktualnego zapotrzebowania na moc grzewczą oraz poprawa izolacyjności rurociągów, w celu eliminacji strat ciepła na trasie przyłączy.

3. Stan istniejący:

Przyłącze ciepłownicze, wysokoparametrowe od komory **K1** do komory **K 3** oraz dalej do obiektów **C23**, wykonane w latach 80 - tych XX wieku zostało zaprojektowane i wykonane dla parametrów grzewczych 150-70⁰C, z uwzględnieniem obiektów które nie zostały wybudowane lub zmieniły swoje zastosowanie i nie wymagają mocy grzewczych przewidzianych w pierwotnych planach budowy Zakładu.

Na odcinku od komory **K1** do komory **K3** w kanale ciepłowniczym biegną rury z czynnikiem grzewczym wodnym wysokoparametrowym o średnicy 300mm. W kanale równoległym do rur wodnych znajdują się rury parowe.

Przewody parowe są odłączone . W komorze **K3** następuje rozgałęzienie rur wysokoparametrowych, na lewo do obiektu **C3** oraz w prawo do komory **K4**.

Przyłącze wykonane jest w technologii rur stalowych układanych w kanale ciepłowniczym z elementów prefabrykowanych i izolowane watą szklaną pokrytą płaszczem gipsowo-klejowym. Stan techniczny izolacji termicznej jest zły.

Powolny przepływ czynnika grzewczego, wynikający z zmniejszenia zapotrzebowania mocy generuje straty ciepła w omawianym odcinku przyłącza, co sygnalizowało opracowanie firmy OCTAGONET wymienione wyżej.

4. Stan projektowany:

Projektuje się wymianę rur przyłącza ciepłowniczego, wysokoparametrowego z komory **K1** do komory **K3** z zmianą średnicy, na Dn 139,7x3,6/225/250 w technologii stalowych rur preizolowanych.

Rury preizolowane zostaną ułożone w istniejącym kanale ciepłowniczym, w miejsce zdemontowanych rur dn 300.

Rurociągi preizolowane wprowadzamy przez istniejący otwór do komory **K1** i **K3** i zakańczamy „ENDCAP em” termokurczliwym.

Otwory wejściowe kanału do komór K1 i K3, po założeniu pierścieni przejściowych, należy zamurować.

W komorze **K1** wcinamy się do istniejących rurociągów wysokoparametrowych wodnych, dn 300. Montujemy również nowe zawory odcinające dn 125 PN 25 spawalne, na odgałęzieniu do komory **K3**.

Rury preizolowane wysokoparametrowe dn 137,9x3,6/225/250, układamy w oczyszczonym kanale ciepłowniczym na podsypce piaskowej, zgodnie z wymogami producenta rur preizolowanych. Odcinek przyłącza wysokoparametrowego dn 26,9x2,9/75/90 odgałęziony od pkt **C** do pkt **L** wykonujemy układając go w wykopie, na podsypce piaskowej zgodnie z wymogami producenta rur preizolowanych – odcinek od pkt **L** do obiektu **C23** w istniejącym kanale, po zdemontowaniu starych rur stalowych i izolacji. Ostatni fragment, o średnicy 26,9x3,6/75/90, do **symulatora** układamy opisaną wcześniej metodą w istniejącym kanale ciepłowniczym na podsypce do wejścia do budynku. Rury preizolowane prowadzimy pod posadzką obiektu do pomieszczenia rozdzielni ciepła w obiekcie **C23**, i wyprowadzamy rurą stalową dn 26,9x2,9 bez szwu do istniejącej instalacji rozdzielni ciepła.

Przed wejściem do obiektu **C23** na załamaniu 90st. wstawiamy trójniki preizolowane płaskie dn 20/20 prowadzące do obiektu **symulatora**, w istniejącym odcinku kanału ciepłowniczego w sposób opisany wcześniej dla rur układanych w istniejącym kanale ciepłowniczym.

Odgałęzienie do symulatora kończymy przed wejściem do budynku, kolanami preizolowanymi dn 26,9x3,3/75 lub na 90 i zaślepiamy, pozostawiając przepięcie zasilania na dogodny termin.

W komorze **K3** wykonujemy odgałęzienie do komory **K4** i łączymy z istniejącymi rurociągami. oraz wpinamy zmodernizowane odgałęzienie dn 100 do obiektu **C3**. Za zakończeniem rur preizolowanych dn 125 z komory **K1** wykonać punkt stały przy wykorzystaniu istniejących elementów konstrukcyjnych podpór i podestów.

ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

4.1. Rury i armatura

Rurociągi przyłącza ciepłego **K1-K3**, w kanale wykonać w technologii rur preizolowanych, stalowych, ze szwem, dn 137,9x3,6/225/250 , odgałęzienie do obiektu **C 23 i symulatora** , z rur preizolowanych Dn 26,9x2,9/75/90

System rur preizolowanych wyposażony w impulsowy system wykrywania nieszczelności np. ZPU MIĘDZYRZECZ wraz z lokalizatorem L 301. Lokalizator zamontować w komorze **K1** .

W komorze ciepłowniczej **K3**, wykonujemy rozgałęzienia z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicach zaprojektowanych dla danego odgałęzienia.

4.2. Izolacja termiczna i antykorozyja

Rurociągi wysokoparametrowe preizolowane fabrycznie . Dla rur zasilających grubość izolacji zwiększona.

Odcinki z rur stalowych w obiekcie i komorach, pomalować antykorozyjnie farbą o odporności termicznej do 200stC i zaizolować otulinami STEINONORM 310 o gr. 30mm.

4.3. Roboty demontażowe

Rurociągi ciepłownicze w kanale demontować po zdjęciu izolacji termicznej, fragmentami.

Po zdjęciu warstwy ziemi z nad kanału ciepłowniczego zdemontować płyty nadkanałowe za pomocą specjalistycznego sprzętu zmechanizowanego (dźwig, koparka). Zdemontowane płyty nad kanałowe , nadające się do wykorzystania przekazać protokolarnie Zamawiającemu, a płyty nie nadające się do wykorzystania należy zutylizować. Zdemontować izolację termiczną i fragmentami wycinać rurociągi dn 200 wyciągając je z kanału ciepłowniczego.

Zdemontowaną watę szklaną i płaszcz gipsowy zutylizować. Zdemontowane rury stalowe oraz podpory przekazać Zamawiającemu lub złomować w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wykonawca jest wytwórcą odpadów powstałym w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. Fragmenty kanału pod drogami, oraz torami pozostawić nieodkryte. Na tych odcinkach demontaż przeprowadzić wyciągając rurociągi odcinkami.

Znajdujące się w kanale równoległym rurociągi parowe pozostawiamy bez demontażu w zamkniętym kanale ciepłowniczym.

Zdemontować należy konstrukcje podestów i zbędne elementy rurociągów w komorze **K3**

4.4. Montaż rur preizolowanych

Przed ułożeniem rur preizolowanych oczyścić kanał ciepłowniczy i wykonać zasypkę o wysokości minimum 15cm pod rurociągiem preizolowanym z piasku średniego bez zanieczyszczeń. Zasypkę zagęścić i na tak przygotowanym podłożu układać rurociągi preizolowane.

Po wykonaniu spawów na złączach poddać je badaniu radiologicznemu dla 100% styków, i jeżeli wynik jest pozytywny wykonać izolację złącza. Ułożyć poduszki amortyzacyjne na załamaniach,



ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

zgodnie z schematem montażowym rurociągu i połączyć przewody impulsowe systemu wykrywania nieszczelności, zgodnie z wymogami producenta rur preizolowanych.

4.5. Roboty ziemne

Nad oznaczonym terenem odkopywania kanałów ciepłowniczych zebrać warstwę ziemi urodzajnej i trawy i złożyć w oddzielnym miejscu, najlepiej ocienionym.

Wykopy prowadzić do wierzchniej warstwy płyt nadkanałowych.

Ziemię z wykopów złożyć w pobliżu odkrytego kanału, aby wykorzystać ją do zasypiania rur preizolowanych ponad warstwą podsypki piaskowej.

Zasypać rurociągi zasypką z piasku średniego o grubości 15 cm nad rurą osłonową, zagęścić, ułożyć taśmę ostrzegawczą i zasypywać do wyrównania z poziomem terenu stopniowo, zagęszczając grunt co 20cm. W miejscach gdzie nie będą zdejmowane płyty nadkanałowe, podsypkę wykonać nagarniając piasek do kanału i zagęszczając go za pomocą spryskiwania wodą. Po wprowadzeniu rur zasypać piaskiem kanał podobnie jak przy podsypywaniu i zagęścić piasek ponownie za pomocą wody. Końce kanałów ciepłowniczych pod drogami, torami i w komorach zamurować.

Odtworzyć teren nad obszarem wykonywanych prac do stanu pierwotnego.

4.6. Kolizje z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi

Możliwe jest zbliżenie układanych rurociągów ciepłowniczych z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi. W takich przypadkach na skrzyżowaniach zastosować osłony kablowe dwudzielne AROT A 110 lub A 160

W związku z znacznym zagęszczeniem kabli energetycznych, i telekomunikacyjnych na terenie wykonywania prac montażowych, zachować szczególną ostrożność, pozostając w ciągłym kontakcie z służbami energetycznymi i telekomunikacyjnymi SKM TRÓJMIASTO Sp. z o.o.

5. Obliczenia

Do obliczenia średnic przyłącza przyjęto następujące wartości zapotrzebowania mocy cieplnej dla obiektów objętych projektowanymi przyłączami:

Dobór średnicy przyłącza K1-K3:

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla ob. C23, Symulator, C3, **A15,A28,C19,A16,A17,A19:**

1490kW

parametry czynnika grzewczego: 120/65stC

Dobrano rurę stalową preizolowaną : dn 137,9x4,0/225/250

Prędkość przepływu: 0,48m/s

Strata ciśnienia K1-K3: 35,0 mbar

Odgąlenie do obiektu C23 i symulatora 60kW

Dobrano rurę stalową preizolowaną: dn 26,9x2,9/75/90

Prędkość przepływu: 0,62m/s

Obliczenie kompensacji rurociągów ciepłowniczych preizolowanych:

Najdłuższy odcinek odcinek K1-A

Dane		Wyniki	
Średnica rury stalowej przewodowej	139,7 mm	Tarcie F=	5773 N/m
Długość rury	55 m	Max. długość L _{max} =	40 m
Przykrycie gruntem do wierzchu rury	1,4 m	Wydłużenie dL=	46 mm
Temperatura pracy	120 st. C	Ramię kompensacyjne	3,7 m
Temperatura montażu	10 st. C	Długość pianek	3 m
Grubość ścianki rury stalowej	3,6 mm	Ilość pianek (l=1m) na kolanie	11 szt
Średnica płaszcza	225 mm	L _{a-max}	27,6 m
Odległość trójnika od UPS	0 m	ODCINEK RURY DŁUŻSZY OD L _{max}	
Wydłużenie delta L1 do załamania	0 mm	Napężenia	206,3 N/mm ²
Wydłużenie delta L2 od załamania	0 mm	Wydłużenie przy trój. dLt=	mm
Kąt załamania trasy	90 stopnie	Długość pianek	m
delta L1 dla kąta < 90st	0 mm	Ilość pianek przy trójniku	szt
delta L2 dla kąta < 90st	0 mm		

Należy na środku odcinka K1-A wykonać kompensację U kształtową wg rysunku montażowego.

ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
 „Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
 na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

Odcinek G-K3

Dane		Z a m k n i j	Wyniki	
Średnica rury stalowej przewodowej	139,7 mm		Tarcie $F=$	4246 N/m
Długość rury	54 m		Max. długość $L_{\max}=$	54 m
Przykrycie gruntem do wierzchu rury	1 m		Wydłużenie $dL=$	52 mm
Temperatura pracy	120 st. C		Ramię kompensacyjne	4,0 m
Temperatura montażu	10 st. C		Długość pianek	3 m
Grubość ścianki rury stalowej	3,6 mm		Ilość pianek ($l=1m$) na kolanie	11 szt
Średnica płaszczu	225 mm		$L_{a-\max}$	28,8 m
Odległość trójnika od UPS	0 m		Napężenia	
Wydłużenie delta L1 do załamania	0 mm		Wydłużenie przy trój. $dLt=$	149,0 N/mm ²
Wydłużenie delta L2 od załamania	0 mm		Długość pianek	m
Kąt załamania trasy	90 stopnie		Ilość pianek przy trójniku	szt
delta L1 dla kąta < 90st	0 mm			
delta L2 dla kąta < 90st	0 mm			

Odcinek kompensowany jest na załamaniu „U” którego ramię ma długość 4m. W komorze K3 na wejściu rurociągu dn 125 wykonać punkt stały PS2 wykorzystując elementy wspornikowe i konstrukcyjne podpór i podestu.



ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi producenta systemu rur preizolowanych oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano montażowych T II, oraz normami:

PN-EN 253 , PN-EN 448 , PN-EN 488, PN-EN 489 Systemy rur preizolowanych.

PN-B-10405 Sieci ciepłownicze wymagania i badania przy odbiorze.

PN-92/M-34031 Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.

PN-B-02421 Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.
Wymagania i badania odbiorcze.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne i budowlane. Wymagania w zakresie wykonawstwa i badania przy odbiorze.

Przyłącze nie wymaga wykonania prób ciśnieniowych w przypadku badania radiologicznego wszystkich złączy spawanych.

Rurociąg należy wypłukać wodą sieciową.

Po wykonaniu modernizacji należy przeprowadzić analizę ewentualnego oddziaływania prądów błądzących (w okolicy przekraczania torów kolejowych) na rurociągi preizolowane.

Przyłącze przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie, powykonawczo.

ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
 „Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
 na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

7. Zestawienie materiałów

poz.	Wyszczególnienie	jedn.	ilość	uwagi
1	rura stalowa z szwem preizolowana + przewód sygnałowy Dn 137,9x2,9/225	mb	165	np. ZPU Międzyrzecz
2	rura stalowa z szwem preizolowana + przewód sygnałowy Dn 137,9x2,9/250	mb	165	np. ZPU Międzyrzecz
3	kolana stalowe preizolowane Dn 137,9x2,9/225 90st	szt	14	np.. ZPU Międzyrzecz
4	kolana stalowe preizolowane dDn 137,9x2,9/250 90st	szt	14	np.. ZPU Międzyrzecz
5	kolana stalowe preizolowane Dn 137,9x2,9/225 80st	szt	1	np.. ZPU Międzyrzecz
6	kolana stalowe preizolowane dDn 137,9x2,9/250 80st	szt	1	np.. ZPU Międzyrzecz
7	trójnik preizolowany wznosny dn 139,7/26,9/225	szt	1	np.. ZPU Międzyrzecz
8	trójnik preizolowany wznosny dn 139,7/26,9/250	szt	1	np.. ZPU Międzyrzecz
9	mufy tulejowe z pianką i opaską termok. Dn 125/255	szt	25	np. ZPU Międzyrzecz
10	mufy tulejowe z pianką i opaską termok. Dn 125/278	szt	25	np.. ZPU Międzyrzecz
11	taśma inform. ostrzegawcza	mb	500	np.. ZPU Międzyrzecz
12	End-Cup dn 225	szt	2	np. ZPU Międzyrzecz
13	End-Cup dn250	szt	2	np. ZPU Międzyrzecz
14	rura stalowa b.szwu dn 137x2,9 b. szwu	mb	6	
15	puszka przyłączeniowa systemu wykrywania nieszczelności	szt	2	np. ZPU Międzyrzecz
16	rura stalowa z szwem preizolowana +przewód sygnałowy Dn 26,9x2,9/75	mb	67	np. ZPU Międzyrzecz
17	rura stalowa z szwem preizolowana +przewód sygnałowy Dn 26,9x2,9/90	mb	67	np..ZPU Międzyrzecz
18	kolana stalowe preizolowane+przewód sygnałowy Dn 26,9x2,9/75	szt	6	np..ZPU Międzyrzecz
19	kolana stalowe preizolowane +przewód sygnałowy Dn 26,9x2,9/90	szt	6	np..ZPU Międzyrzecz
20	rura stalowa bez szwu dn 26,9x2,9 b. szwu	mb	4	
21	Zawory kulowe spawalne dn 125 PN25	szt	2	VEXVE
22	End-Cup dn 75	szt	2	np. ZPU Międzyrzecz
23	End-Cup dn 90	szt	2	np. ZPU Międzyrzecz
24	mufy tulejowe z pianką i opaską termok. Dn 75	szt	15	np. ZPU Międzyrzecz
25	mufy tulejowe z pianką i opaską termok. Dn 90	szt	15	np. ZPU Międzyrzecz
26	poduszki amortyzacyjne 0,5x1,0,0,05	szt	147	np. ZPU Międzyrzecz
27	otulina izolacyjna STEINONORM 720 PCV dn 134	mb	6	
28	otulina izolacyjna STEINONORM 720 PCV dn 28	mb	4	
29	kolana stalowe preizolowane dn 26,9x2,9/75 L 150 ramiona	szt	2	np. ZPU Międzyrzecz
30	kolana stalowe preizolowane dn 26,9x2,9/90 L 150 ramiona	szt	2	np. ZPU Międzyrzecz
31	trójnik preizolowany wznosny dn 26,9/26,9/75	szt	1	np.. ZPU Międzyrzecz
32	trójnik preizolowany wznosny dn 26,9/26,9/90	szt	1	np.. ZPU Międzyrzecz
33	kolana stalowe preizolowane Dn 137,9x2,9/225 L=2,0m	szt	2	np.. ZPU Międzyrzecz
34	kolana stalowe preizolowane dDn 137,9x2,9/250 L=2,0m	szt	2	np.. ZPU Międzyrzecz



ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

8. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

projektanta

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej

Niżej podpisani:

Michał Kowa

projektant

Grzegorz Zych

sprawdzający

oświadczamy, że projekt budowlano-wykonawczy :

**„Modernizacja przyłącza sieci ciepłej od komory K1 do komory K3 i obiektu C23
oraz symulatora na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”
dla: PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy budowlanej,
wytycznymi projektowymi. Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.
Podstawa art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7.07. 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 207 z
2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

2021.09.26.

.....

2021.09.26.

.....

ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
 „Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
 na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

Urząd Wojewódzki
 w Gdańsku
 (pieczęć)

Gdańsk, dnia 1986-02-10 10xxxxx

Nr 2308/Gd/86

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

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b
 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Michał Kowa
 (nazwisko i imię)
magister inżynier inżynierii środowiska
 (tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 23 lutego 19 57 r. w Gdyni

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót
 (rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej
 (rodzaj specjalności techniczno – budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych.

(specjalizacja zawodowa)


WA Br 3-4-78 MA BUA-14
 MZG, Ustrzyki D, zam. 1670-78 5000

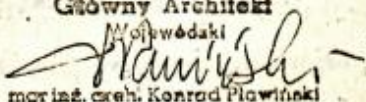
Obywatel (ka) Michał Kowa jest upoważniony (a) do:

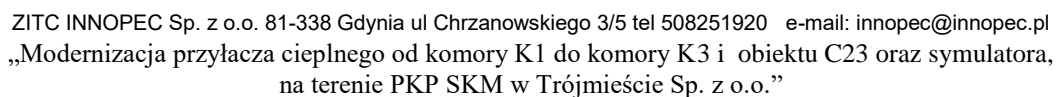
(Imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministerstwa Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie, ul. Filtrów nr 57, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Główny Architekt
 Wojewódzki

 mgr inż. arch. Konrad Płowiński



12

ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-41J-X2Z-PDT *

Pan Michał Kowa o numerze ewidencyjnym POM/IS/5839/01
adres zamieszkania ul.Hippiczna 5, 84-207 Koleczkowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-04 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-N8X-MUM-S23 *

Pan Grzegorz Zych o numerze ewidencyjnym POM/IS/5670/01

adres zamieszkania ul. Belgradzka 37, 80-277 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

9. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robot zamierzenia budowlanego:

- modernizacja przyłącza ciepłego wysokoparametrowego
- podłączenie instalacji w komorze ciepłowniczej K1 i K3 obiekcie C23, i symulatorze
- montaż armatury, spawanie rurociągów stalowych, izolacja złączy preizolowanych
- odbiór i próba szczelności
- roboty ziemne, drogowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące obiekty C23, symulator komora K1 i K3,
- istniejące przyłącze ciepłownicze w kanale
- tory kolejowe
- chodniki
- drogi komunikacji wewnętrznej

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ludzi:

- tory kolejowe
- drogi komunikacji wewnętrznej – transport wewnątrzzakładowy

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- prace przy wykonaniu instalacji przyłącza ciepłowniczego
- prace ziemne na głębokości do 1,5mb
- skrzyżowania z przewodami wodociagowymi, , elektrycznymi Nn, kanalizacyjnymi
- przejścia rurociągów pod torami kolejowymi – ruch pociągów

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych:

- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy w wykopie do 1,5mb
- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu prac spawalniczych
- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy przy czynnej sieci ciepłowniczej
- przeszkolenie BHP pracowników w przypadku wystąpienia awarii na istniejącym przyłączy ciepłowniczym i sposobu jej likwidacji
- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu współpracy z sprzętem ciężkim: dźwig, koparka, samochody samowyladowcze.

ZITC INNOPEC Sp. z o.o. 81-338 Gdynia ul Chrzanowskiego 3/5 tel 508251920 e-mail: innopec@innopec.pl
„Modernizacja przyłącza ciepłego od komory K1 do komory K3 i obiektu C23 oraz symulatora,
na terenie PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania prac niebezpiecznych

W strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- zabezpieczenie wykopu przed obsypaniem oraz zapewnienie dróg komunikacji dla pracowników i osób postronnych (pomosty, barierki, tablice informacyjne)
- zabezpieczenie wykopu barierkami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi
- zapewnienie środków gaśniczych przy pracach spawalniczych i termozgrzewalnych
- wykonanie prac w odzieży ochronnej, i zgodnie z przepisami BHP

Przed przystąpieniem do robot kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robot budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120, poz.1126).