

**Usuwanie awarii i usterek, wykonywanie remontów bieżących,
planowych i modernizacji armatury zabudowanej na kotłach oraz
instalacjach technologicznych kotłowni w PGE Energia Ciepła S.A.
Oddział Wybrzeże**

Liczba stron: 14

Typ dokumentu: Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

SPIS TREŚCI

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	3
1.1 CEL ZADANIA	3
1.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA /ZAKRES PRAC	3
1.3 OPIS UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH ZE STANU ISTNIEJĄCEGO	3
1.4 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.5 GRANICE ZAMÓWIENIA	5
II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC	6
2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/PODWYKONAWCY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO	6
2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA REALIZACJI PRAC.....	6
2.3 ORGANIZACJA PRAC REMONTOWO-MONTAŻOWYCH	10
2.4 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC10	
2.5 RUCH PRÓBNY	10
2.6 PRÓBY KOŃCOWE – POMIARY ODBIOROWE	10
2.7 ODBIORY PRAC.....	10
2.8 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC	11
2.9 ZARZĄDZANIE ZADANIEM.....	11
III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO	11
3.1 DLA ZAKRESU PRAC PROJEKTOWYCH	11
IV. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC	11
4.1 WYMAGANIA OGÓLNE.....	11
4.2 WYMAGANIA REALIZACYJNE.....	12
4.3 PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYKONAWCY W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC	12
4.4 ORGANIZACJA PRAC.....	13
4.5 SZKOLENIA.....	14
4.6 INSTRUKCJE ROZRUCHU, EKSPLOATACJI I REMONTÓW.....	14
4.7 ZARZĄDZANIE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC	14
V. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO	14

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1.1 CEL ZADANIA

Celem zadania jest zapewnienie sprawności technicznej i dyspozycyjności kotłów poprzez usuwanie awarii i usterek oraz wykonywanie remontów i modernizacji armatury zabudowanej na kotłach oraz instalacjach technologicznych kotłowni w Elektrociepłowni Gdańskiej w Gdańsku i w Elektrociepłowni Gdyńskiej w Gdyni

1.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA /ZAKRES PRAC

- a. Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na wykonywaniu wyspecyfikowanego zakresu prac remontowych podanych w tabeli - Załącznik nr 3 do Umowy, w tym:
- Naprawa, remont i wymiana armatury odcinającej i regulacyjnej
 - Wymiana uszczelnień dysków w przepustnicach kołnierзовych i spawanych
 - Naprawa, remont, konserwacja i wymiana wodowskazów walczkowych KTA produkcji KLINGER
 - Naprawa, remont, konserwacja i wymiana głowic odcinających wodowskazy typu DVK2 produkcji KLINGER
 - Konserwacja i naprawa kotłowych instalacji SNCR,
 - Naprawa, remont i wymiana sprężynowych zaworów bezpieczeństwa
 - Kontrola i nastawa ciśnienia początku otwarcia zaworów bezpieczeństwa wraz z uzyskaniem poświadczenia UDT dla dokonanej nastawy
 - Konserwacja i regulacja uszczelnień dławicowych armatury
 - Demontaż i montaż napędów elektromechanicznych armatury
 - Przegląd, naprawa i konserwacja przekładni napędowych napędów elektromechanicznych armatury w zakresie mechanicznym
 - Naprawa i konserwacja układów przeniesienia napędu armatury (CARDANA)
 - Odpinanie i podłączanie przewodów zasilających i sterowniczych napędów elektromechanicznych armatury wraz z regulacją łączników krańcowych i momentowych
- b. Zakres zamówienia obejmuje wykonywanie operacji i czynności remontowych (związanych z naprawami, remontami i wymianami armatury zabudowanej na kotłach oraz instalacjach technologicznych, w tym:
- opracowywanie i zatwierdzanie w UDT technologii wymiany elementów ciśnieniowych, w przypadkach wymaganych przepisami prawa
 - lokalizację nieszczelności (w tym udział w próbach szczelności)
 - demontaż uszkodzonych elementów oraz przygotowanie nowych elementów do montażu,
 - montaż i spawanie,
 - obróbka cieplna spoin,
 - sporządzanie poświadczeń na wykonane prace (w przypadkach urządzeń poddózorowych zgodnych z UDT)
 - sporządzanie sprawozdań z wykonanych remontów (jeśli Zamawiający wpisze w zleceniu takie żądanie)
- c. Prace remontowe będą wykonywane w terminach uzgodnionych z Zamawiającym oraz niezwłocznie w sytuacjach awaryjnych, na zasadach określonych w niniejszej specyfikacji.

1.3 OPIS UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH ZE STANU ISTNIEJĄCEGO

1.3.1 Opis ogólny stanu istniejącego:

W skład PGE EC Oddział Wybrzeże wchodzi dwie elektrociepłownie, w których zainstalowano łącznie 17 kotłów wraz z koniecznymi instalacjami pomocniczymi (woda, para, olej opałowy). Jest to stan tymczasowy bowiem w chwili obecnej trwa proces inwestycyjny związany z dekarbonizacją Oddziału Wybrzeże. W wyniku jego realizacji zostaną zabudowane kolejne kotły opalane olejem opałowym lekkim. Prace remontowe na części ciśnieniowej kotłów będą realizowane na obiektach zarówno w trakcie eksploatacji, odstawień planowych jak i awaryjnych. Wykonawca prac powinien zapewnić wysoką dyspozycyjność świadczonych usług z uwagi na ciągły cykl produkcji zakładu. Część prac polegających na wymianie armatury będzie wymagała uzgodnienia z UDT.

1.3.2 Opis dla branży maszynowej:

Nie dotyczy

1.3.3 Opis dla branży kotłowej:

Tablica nr 1 – Wykaz kotłów

LP	Lokalizacja	Typ kotła	Ilość obiektów
1.	Elektrociepłownia Gdańska Gdańsk ul. Wiślna 6	OP 230	4
		OP 70	1
		WP 120	1
		WP 70	1
		HW0701	2
		ZHP 3035	2
2.	Elektrociepłownia Gdyńska ul. Pucka 118	OP 230	2
		HW070199	2
		THD-IŻ 37600	1
		UT-HZ32500	3

Tablica nr 2 - Główne parametry techniczne kotłów parowych w Elektrociepłowni Gdańskiej

Nr kotła	Rok uruchomienia	Typ kotła	Parametry pary		Wydajność, t/h		Moc cieplna kotła MW _t	Układ pracy z turbiną	Producent
			°C	MPa	Znamionowa	Osiągalna	netto		
1	1970	OP-70	510	9,81	70	70	49	-	RAFAKO
5	1973	OP-230	540	13,6	230	230	165	T2	RAFAKO
7	1978	OP-230	540	13,5	230	230	165	T3	RAFAKO
9	1983	OP-230	540	13,5	230	230	165	T4	RAFAKO
10	1993	OP-230	540	13,5	230	230	165	T5	RAFAKO

Tablica nr 3 – Główne parametry techniczne kotłów wodnych w Elektrociepłowni Gdańskiej

Nr kotła	Rok uruchomienia	Typ kotła	Parametry wody		Moc cieplna kotła MW _t	Producent
			°C	MPa	netto	
4	1972	WP-70	155	1,1	81	RAFAKO
6	1975	WP-120	155	1,1	140	RAFAKO
11	2021	HW070199	155	1,8	30	Standard Kessel
12	2021	HW070199	155	1,8	30	Standard Kessel
13	2021	ZHP 3035	160	1,6	35	ZANDER&INGESTROM
14	2021	ZHP 3035	160	1,6	35	ZANDER&INGESTROM

Tablica nr 4 - Główne parametry techniczne kotłów energetycznych w Elektrociepłowni Gdyńskiej

Nr kotła	Rok uruchomienia	Typ kotła	Parametry pary		Wydajność, t/h		Moc cieplna kotła MW _t	Układ pracy z turbiną	Producent
			°C	MPa	Znamionowa	Osiągalna	netto		
6	1980	OP-230	540	13,6	230	230	165	T1	RAFAKO
7	1990	OP-230	540	13,5	230	230	165	T2	RAFAKO

Tablica nr 5 - Główne parametry techniczne kotłów szczytowych w Elektrociepłowni Gdyńskiej

Nr kotła	Rok uruchomienia	Typ kotła	Parametry wody (pary dla K10)		Moc cieplna kotła MW _t	Producent
			°C	MPa	netto	
8	2016	HW070199	152	1,8	30	Standard Kessel
9	2016	HW070199	152	1,8	30	Standard Kessel
10	2022	THD-IŻ37600 UE/12/bar	258	1,2	27,6	ASTEBO
11	2024	UT-HZ32500	160	1,8	30	BOSCH
12	2024	UT-HZ32500	160	1,8	30	BOSCH
13	2024	UT-HZ32500	160	1,8	30	BOSCH

Tablica nr 6 – Zestawienie parametrów technicznych głównych instalacji technologicznych

L/p	Czynnik	Parametry pracy		Zakres średnic nominalnych	Rodzaje zabudowanej armatury
		Pr [MPa]	Tp [°C]		
1.	Para świeża	13,4	540	15 - 324	Zasuwy, zawory rozruchowo – kątowe, zawory, zawory bezpieczeństwa
2.	Para technologiczna	1,5	250	15 - 500	Zasuwy, przepustnice, zawory odcinające i bezpieczeństwa, odwadniacze
3.	Woda zasilająca, kotłowa, wtryskowa	15 - 18	150 - 350	15 - 175	Zasuwy, zawory odcinające, regulacyjne i zwrotne
4.	Woda sieciowa (kotły i instalacje ciepłownicze)	1,2 – 2,5	100 - 150	15 - 600	Zasuwy, przepustnice, zasuw kulowe, zawory odcinające, bezpieczeństwa, regulacyjne
5.	Woda ruchowa	0,5	25	15 - 150	Zasuwy, przepustnice, zasuw kulowe, zawory odcinające
6.	Olej opałowy ciężki	1,0	140	15 - 100	Zawory odcinające i regulacyjne
7.	Olej opałowy lekki	1,0	20	15 - 100	Zawory odcinające i regulacyjne
8.	Mieszanka pyłopowietrzna	0,11	150	219-457	Zasuwy, przepustnice, zasuw kulowe, zawory odcinające, bezpieczeństwa, regulacyjne
9.	Sprężone powietrze	0,35-0,6	20	15-125	Zawory odcinające, reduktory ciśnienia
10.	Gaz propan - butan	0,2	20	15 - 76	Zawory odcinające i regulacyjne

1.3.4 Opis dla branży elektrycznej, AKPIA:

Armatura zabudowana na kotłach oraz instalacjach kotłowni jest wyposażona w napędy elektromechaniczne wyprodukowane przez firmy AUMA, CHEMAR oraz INTEC

1.3.5 Opis dla branży instalacyjnej (w tym sieci ciepłownicze):

Nie dotyczy

1.3.6 Opis dla branży pozablokowej:

Nie dotyczy

1.3.7 Opis dla branży budowlanej:

Nie dotyczy

1.3.8 Opis dla branży oczyszczania spalin:

Nie dotyczy

1.3.9 Opis dla branży ICT oraz cyberbezpieczeństwa OT:

Nie dotyczy

1.3.10 Inne uwarunkowania wynikające ze stanu istniejącego:

Nie występują

1.4 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Prace będą realizowane w Elektrociepłowni Gdańskiej w Gdańsku przy ul. Wiślniej 6 oraz w Elektrociepłowni Gdyńskiej w Gdyni przy ul. Puckiej 118

1.5 GRANICE ZAMÓWIENIA

1.5.1 Granice zakresu projektowania

Nie dotyczy

1.5.2 Granice zakresu realizacji Prac

Prace będą wykonywane w następujących obszarach:

1.5.2.1. Elektrociepłownia Gdańska

a. budynek kotłowni:

- kotły parowe,
- kotły wodne,
- wymienniki rozruchowe,
- stacje redukcyjno – schładzające,
- rurociągi pary świeżej i technologicznej,
- rurociągi wody zasilającej,

- rurociągi odwodnień i odpowietrzeń,
 - rurociągi oleju opałowego,
 - rurociągi gazu rozpalikowego,
 - rurociągi sprężonego powietrza,
 - rurociągi wody ruchowej i gospodarczej.
 - b. budynek kotłowni rezerwowo – szczytowej
 - kotły nr 11 i 12,
 - rurociągi wody sieciowej,
 - rurociągi oleju opałowego.
 - kotły elektrodowe 13 i 14
 - c. obszar EC na zewnątrz budynku kotłowni:
 - rurociągi pary technologicznej,
 - rurociągi oleju opałowego.
- 1.5.2.2. Elektrociepłownia Gdyńska
- a. budynek kotłowni węglowej:
 - kotły parowe,
 - stacje redukcyjno – schładzające,
 - rurociągi pary świeżej i technologicznej,
 - rurociągi wody zasilającej,
 - rurociągi odwodnień i odpowietrzeń,
 - rurociągi oleju opałowego,
 - rurociągi wody ruchowej i gospodarczej,
 - b. budynek kotłowni szczytowej KRS1:
 - kotły nr 8, 9 i 10,
 - rurociągi wody sieciowej,
 - rurociągi oleju opałowego.
 - c. budynek kotłowni szczytowej KRS2
 - kotły nr 8, 9 i 10,
 - rurociągi pary technologicznej,
 - rurociągi wody sieciowej,
 - rurociągi oleju opałowego
 - d. obszar EC na zewnątrz budynków kotłowni:
 - wymiennik szczytowy,
 - rozprężacze kotłowe wraz z rurociągami zrzutowymi,
 - rurociągi pary technologicznej,
 - rurociągi oleju opałowego,

OPZ CZĘŚĆ I - SZCZEGÓŁOWA

II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/PODWYKONAWCY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

- 2.1.1 Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do zatrudnienia pracowników na podstawie umowy o pracę (art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy) dla niżej wymienionych czynności przy realizacji niniejszej Umowy.

Tabela 2 Wykaz czynności wykonywanych przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy

Lp.	Nazwa czynności wykonywanych przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie Umowy o Pracę
1.	Remonty armatury kotłowej
2.	Przeglądy armatury kotłowej
3.	Modernizacje armatury kotłowej
4.	Konserwacja armatury kotłowej

2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA REALIZACJI PRAC

- 2.2.1 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży maszynowej

2.2.2 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży kotłowej:

2.2.2.1 Organizacja prac przy usuwaniu usterek

- a. **Wykonawca nie może odmówić przyjęcia Zlecenia na prace, które obejmuje zakres umowy.**
- b. **Wykonawca zobowiązany jest do stworzenia takiej organizacji (łącznie z dowozem pracowników), aby niezależnie od pory doby zapewnić przystąpienie do usunięcia usterki oraz do prowadzenia prac w sposób ciągły. Skład brygady musi gwarantować kompleksową usługę i jak najkrótszy czas naprawy w zadanym zakresie. Brygadzysta lub nadzorujący Wykonawcy bezwzględnie musi poinformować uprawnionego pracownika Zamawiającego o gotowości brygady i rozpocząć pracę po uzyskaniu zgody na zasadach obowiązujących w PGE Energia Ciepła.**
- c. Przedstawiciel Wykonawcy będzie zobowiązany do kontaktu telefonicznego ze Specjalistą branżowym w każdy dzień roboczy między godziną 7.30, a 8.00 w celu weryfikacji planów na dzień bieżący i kolejne oraz ustalenie dotyczące nowych prac do realizacji.
- d. Obowiązkiem Wykonawcy będzie podawanie informacji o osobie na polecenie pisemne wykonania pracy (kierujący zespołem pracowników) najpóźniej dwa dni przed rozpoczęciem prac planowanych (warunek wystawienia pisemnego polecenia wykonania pracy). Jednocześnie informujemy, że każdorazowa zmiana Kierującego zespołem pracowników z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, będzie skutkowała opóźnieniem rozpoczęcia prac z winy Wykonawcy i zostanie potraktowana jak niedotrzymanie umówionego terminu wejścia na prace.
- e. Zlecenie prac odbywać się będzie na bieżąco (w ramach zaistniałych potrzeb) przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, poprzez podawanie informacji, które potwierdzone będą wystawieniem zlecenia, w którym określony zostanie termin realizacji prac.
- f. **Prace nieplanowane wykonywane na zlecenie Zamawiającego od godziny 15:00 do 6:00 dnia następnego w dni robocze oraz w dni ustawowo wolne pracy będą rozliczane wskaźnikiem 1,2 ceny lub stawki podstawowej.**

2.2.2.2 Zapewnienie gotowości do wykonania prac (dyspozycyjność)

- a. Gotowość (dyspozycyjność) Wykonawcy do wykonywania prac w dni powszednie na II i III zmianie oraz w dni ustawowo wolne od pracy będzie oparta na pełnieniu dyżurów domowych przez wyznaczonych przez Wykonawcę pracowników.
- b. Zamawiający nie przewiduje dodatkowych opłat za pełnienie dyżurów domowych. Wykonawca jest zobowiązany do ujęcia wszelkich kosztów pełnienia dyżurów domowych w cenach jednostkowych usług.
- c. Każdorazowo 7 dni przed rozpoczęciem nowego miesiąca Wykonawca drogą mailową przekaże Zamawiającemu wykaz zawierający nazwiska i telefony kontaktowe osób kontaktowych w kolejnych dniach danego miesiąca.
- d. W przypadku konieczności dokonania zmian w wykazie osób kontaktowych Wykonawca ma obowiązek niezwłocznie przekazać takie informacje przedstawicielowi Zamawiającego
- e. Liczbę pracowników będących w dyspozycji określa Wykonawca mając na uwadze ilości eksploatowanych aktualnie urządzeń produkcyjnych, bieżący stan techniczny tych urządzeń, stan pogody, kumulację dni wolnych od pracy, itp. Jednakże bez względu na te uwarunkowania liczba osób dyspozycyjnych nie może być mniejsza niż 2.
- f. W sytuacjach awaryjnych zmiany w ilości lub składzie dyżurującej grupy będą na bieżąco uzgadniane przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

2.2.2.3 Wykonawca ma obowiązek zgłoszenia gotowości do wykonania prac na obiektach Zamawiającego w poniższych terminach:

- **Awarie** - nie później, niż 4 godziny od powiadomienia (telefon, mail) przez Zamawiającego,
- **Bieżące** – nie później niż 24 godziny od powiadomienia (telefon, mail) przez Zamawiającego,
- **Planowe** – zgodnie z ustaleniami pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

2.2.2.4 Zlecenia i rozliczenie prac

- a. Wykonawca będzie realizował prace na podstawie Zleceń Wykonania Usługi zawierających zakres powierzonych prac, termin ich wykonania oraz wstępną wycenę.
- b. W sytuacjach awaryjnych podstawą do wykonania prac będą zlecenia ustne (mailowe), na podstawie których Zamawiający wystawi Zlecenie Wykonania Usługi.

2.2.2.5 Realizacja prac

- a. Prace mogą być wykonywane jednocześnie w EC Gdańsk i EC Gdynia.
- b. **Wykonawca musi zapewnić obecność swoich pracowników w obu tych lokalizacjach w ilościach niezbędnych do sprawnego wykonania prac zarówno w przypadku wykonywania prac awaryjnych jak i planowych.**
- c. **Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania prac w systemie ciągłym (nieprzerwanie 24h/na dobę aż do usunięcia awarii) w następujących przypadkach:**

- Wystąpienie awarii urządzeń i instalacji technologicznych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i urządzeń
 - Wystąpienie awarii podstawowych urządzeń i instalacji technologicznych, które mogą powodować utratę produkcji
- d. Ilość pracowników niezbędnych do realizacji danego zadania będzie każdorazowo uzgadniana na etapie przekazywania zlecenia wykonania prac
- 2.2.2.6 Prace spawalnicze
- Pracownicy wykonujący prace spawalnicze muszą posiadać ważne uprawnienia spawalnicze adekwatne do wykonywanych prac i łączonych materiałów
- 2.2.2.7 Powłoki antykorozyjne i lakiernicze
- Na życzenie Zamawiającego Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania nowych lub odtworzenia istniejących powłok antykorozyjnych na remontowanych przez siebie urządzeniach. Przy wykonywaniu w/w powłok będą obowiązywały poniższe zasady:
- Wykonawca wykona powłoki antykorozyjne zgodnie z dokumentacją techniczną przekazaną przez Zamawiającego lub otrzymanymi od niego wytycznymi,
 - Powierzchnie, na których będą wykonywane powłoki antykorozyjne muszą być suche oraz wolne od rdzy i innych zanieczyszczeń,
 - Nie wolno zamalowywać wzierników kontrolnych, tabliczek znamionowych i innych oznaczeń,
 - Po wykonaniu malowania należy odtworzyć oznaczenia technologiczne
- 2.2.2.8 Transport na terenie Elektrociepłowni
- Wykonawca będzie zobowiązany do transportu części i materiałów koniecznych do realizacji powierzonych prac oraz odpadów, które powstaną w wyniku ich prowadzenia. W związku z powyższym Wykonawca musi posiadać własny pojazd świadczący usługi transportowe na potrzeby prowadzonych przez siebie prac.
- Zamawiający nie dopuszcza możliwości korzystania z pojazdów stanowiących jego własność.**
- Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę do transportu musi być sprawny technicznie oraz posiadać wymagane prawem dokumenty.
- 2.2.2.9 Sprzęt i narzędzia
- Wykonawca musi dysponować (własnym lub podwykonawców) całością sprzętu i narzędzi koniecznych do wykonania prac objętych niniejszą specyfikacją, w tym:
- narzędzia pomiarowe takie jak suwmiarka, mikrometr, szczelinomierz, macka pomiarowa, itp.
 - narzędzia i sprzęt do remontu zawierań armatury (docieraki),
 - obrabiarki umożliwiające legalizację oraz obróbkę wrzecion oraz elementów zawierań armatury,
 - urządzenie do wykonywania prób szczelności wyremontowanej armatury – urządzenie powinno posiadać legalizację umożliwiającą wykonywanie kontroli nastaw ciśnienia początku otwarcia zaworów bezpieczeństwa w obecności Inspektora UDT
 - sprzęt do transportu poziomego i pionowego,
 - sprzęt spawalniczy,
 - sprzęt do obróbki cieplnej spoin,
 - klucze dynamometryczne,
 - sprzęt oświetleniowy zasilany napięciem bezpiecznym (24 V) przeznaczony do pracy w przestrzeniach zamkniętych,
 - sprzęt oświetleniowy.
- 2.2.2.10 Rusztowania
- Zamawiający wykona na własny koszt wszystkie rusztowania niezbędne do wykonania zleconych przez siebie prac.
- 2.2.2.11 Dźwigi, wciągarki, zawiesia
- Zamawiający udostępni nieodpłatnie do użytkowania Wykonawcy, istniejące sprawne, wciągarki elektryczne, suwnice, dźwigi osobowo-towarowe, belki nośne (jezdne) wciągników ręcznych z zaznaczonym dopuszczalnym udźwigiem zgodnie z zasadami obowiązującymi w Spółce.
 - Wykonawca we własnym zakresie zapewnia wszelkie specjalistyczne narzędzia, urządzenia pomocnicze, dźwigowo-transportowe oraz inne niezbędne do wykonania remontu.
 - Wszystkie dodatkowe urządzenia dźwigowe (w tym typowe wciągniki ręczne łańcuchowe znajdujące się w obrocie i posiadające trwały znak dozoru technicznego), i transportowe (w tym trawersy, zawiesia specjalne, stojaki transportowe), niezbędne do wykonania prac dostarczy Wykonawca. Wszystkie

wykorzystywane przez Wykonawcę urządzenia i elementy transportowe muszą posiadać odpowiednie, przewidziane prawem, dopuszczenia i sprawdzenia.

- Każdorazowy montaż dodatkowej wciągarki elektrycznej będącej własnością Wykonawcy musi być potwierdzony protokołem odbioru UDT, natomiast montaż wciągarki ręcznego łańcuchowego na belce musi być potwierdzony Protokołem Montażu sporządzonym przez uprawnionego pracownika (Konserwatora) Wykonawcy.
- Zamawiający nie zapewnia obsługi suwnicy i innych urządzeń dźwigowych.
- Wszystkie urządzenia dźwigowe nieobsługiwane przez Zamawiającego będą obsługiwane tylko przez tych pracowników Wykonawcy, którzy legitymują się odpowiednimi do tego uprawnieniami.

2.2.2.12 Dostawy realizowane przez Zamawiającego

a. Zamawiający zapewni dostawę

- części zamiennych oraz uszczelnień niezbędnych do remontu poziomowskazów walczakowych
- części zamiennych oraz uszczelnień niezbędnych do remontu głowic DVK-2 odcinających poziomowskazy walczakowe
- części zamiennych pozostałej armatury będącej przedmiotem niniejszego OPZ

b. Wykonawca jest zobowiązany:

- pobrać ww. elementy z magazynu Zamawiającego i własnym transportem dostarczyć je na miejsce zabudowy, (magazyny są czynne w dni powszednie w godzinach 8:00 -14:00),
- sprawdzić czy dokumenty jakościowe (atesty) przekazane przez Zamawiającego są zgodne z pobranym materiałem
- sprawdzić przed zamontowaniem stan techniczny powierzonych elementów, ponieważ Zamawiający obarczy go odpowiedzialnością za wszelkie uszkodzenia powstałe po przekazaniu,

2.2.2.13 Dostawy realizowane przez Wykonawcę

a. Wykonawca dostarcza całość szczeliw i uszczelnień niezbędnych do wykonania prac, poza wymienionymi w punkcie 2.2.2.12.a

b. W przypadkach, gdy Zamawiający nie będzie posiadał niezbędnych części lub materiałów do wykonania zleconego zadania rezerwuje on sobie prawo do zlecenia Wykonawcy dokonania zakupu niezbędnego elementu. W takich przypadkach podstawą do rozliczenia nakładów poniesionych przez Wykonawcę cena zapłacona przez Wykonawcę za zakupiony element powiększona o koszty zakupu zapisane w zawartej umowie. Na potwierdzenie dokonanego zakupu Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu faktury VAT.

c. Wykonawca dostarcza wszelkie materiały pomocnicze konieczne do wykonania prac, w tym:

- pasty szlifierskie służące do obróbki powierzchni uszczelniających remontowanej armatury,
- spoiwa i gazy techniczne,
- tarcze szlifierskie do cięcia i szlifowania
- smary, płyny, pasty ułatwiające wykonywanie prac remontowych (np. odrdzewiacze),
- środki konserwujące połączenia gwintowane (pasty, płyny przeciwzakleszeniowe),
- środki czyszczące – myjące,
- czyściwo

2.2.3 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży elektrycznej, AKPIA:

Wszędzie tam, gdzie wykonanie operacji remontowej będzie wymagało demontażu napędów elektromechanicznych armatury Wykonawca będzie zobowiązany do:

a. odłączenia i zabezpieczenia przewodów zasilających i sterowniczych,

b. przyłączenia przewodów zasilających i sterowniczych, ustawienia łączników krańcowych i momentowych w napędach

2.2.4 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży instalacyjnej (w tym sieci ciepłownicze):

Nie dotyczy

2.2.5 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży pozablokowej:

Nie dotyczy

2.2.6 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży budowlanej:

Nie dotyczy

2.2.7 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży oczyszczania spalin:

Nie dotyczy

2.2.8 Inne uwarunkowania:

Nie występują

2.2.8.1 Prace rusztowaniowe

- a. Zamawiający wykona na własny koszt wszystkie rusztowania niezbędne do wykonania zleconych przez siebie prac.
 - b. Pracownicy Wykonawcy wykonujący prace remontowe, na potrzeby których wykonano dane rusztowanie są każdorazowo zobowiązani do uczestniczenia w odbiorze technicznym rusztowania i podpisania protokołu odbioru.
- 2.2.8.2 Każdorazowo przed wykonaniem remontu/modernizacji zlecający remont winien ocenić czy wykonywane prace wpływają na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej w porozumieniu z lokalnym inspektorem ds. ppoż. Jeśli w ocenie Zlecającego remont istnieją przesłanki do konsultacji z rzeczoznawcą ds. ppoż. należy taki zapis zawrzeć w sporządzanej dokumentacji.

2.3 ORGANIZACJA PRAC REMONTOWO-MONTAŻOWYCH

Prace remontowe będą wykonywane w następujących obiektach:

- a. Elektrociepłownia Gdańska zlokalizowana w Gdańsku przy ulicy Wiślniej 6:
 - budynek kotłowni węglowej, w którym główne ciągi komunikacyjne są zlokalizowane na poziomach 0, +8,1 oraz +12 m. W budynku zabudowano trzy kotły nieblokowe (OP70, WP70 i WP120), cztery kotły OP230 (K5, K7, K9 i K10), wymiennik rezerwowo – szczytowy, stacje redukcyjno – schładzające oraz rurociągi wodne, parowe i oleju opałowego.
 - budynek kotłowni rezerwowo – szczytowej, w którym główne ciągi komunikacyjne są zlokalizowane na poz. 0 i + 8,1 m. W budynku zabudowano 2 kotły olejowe typu HW070199 (K11, K12), dwa kotły elektrodowe typu ZHP 3035 (K13, K14), rurociągi wodne i oleju opałowego
 - teren na zewnątrz kotłowni, gdzie na estakadach ułożono rurociągi wodne, parowe oraz oleju opałowego
- a. Elektrociepłownia Gdyńska zlokalizowana w Gdyni przy ul. Puckiej 118
 - budynek kotłowni węglowej, w którym główne ciągi komunikacyjne są zlokalizowane na poziomach 0, +8,1 oraz +12 m. W budynku zabudowano dwa kotły OP230 nr 6 i 7, wymiennik rezerwowo – szczytowy, stacje redukcyjno – schładzające oraz rurociągi wodne, parowe i oleju opałowego.
 - budynek kotłowni rezerwowo – szczytowej KRS1, w którym główny ciąg komunikacyjny jest zlokalizowany na poziomie 0 m. W budynku zabudowano 2 kotły olejowe typu HW070199 (K8, K9) oraz jeden kocioł parowy typu THD-IZ37600, rurociągi wodne, parowe i oleju opałowego.
 - budynek kotłowni rezerwowo – szczytowej KRS2, w którym główny ciąg komunikacyjny jest zlokalizowany na poziomie 0 m. W budynku zabudowano 3 kotły olejowe typu UT-HZ32500 (K11, K12, K13) a także rurociągi wodne i oleju opałowego
 - teren na zewnątrz kotłowni, gdzie na estakadach ułożono rurociągi wodne, parowe oraz oleju opałowego

2.4 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC

Wykonawca powinien posiadać niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny a także dysponować osobami zdolnymi do wykonania zamówienia tzn.:

- minimum 1 osoba posiadająca świadectwo kwalifikacyjne grupy D2
- minimum 1 osoba posiadająca świadectwo kwalifikacyjne grupy D3
- minimum 1 osoba posiadająca świadectwo kwalifikacyjne grupy E1
- minimum 6 osób posiadających świadectwo kwalifikacyjne grupy E2
- minimum 2 osoby posiadające świadectwo kwalifikacyjne grupy E3

2.5 RUCH PRÓBNY

Każdorazowo, po zakończeniu naprawy Wykonawca będzie zobowiązany do uczestnictwa w próbie szczelności, która potwierdzi skuteczność i prawidłowość wykonanej naprawy. W przypadku negatywnego wyniku próby szczelności z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy będzie on zobowiązany niezwłocznie przystąpić do ich usunięcia.

2.6 PRÓBY KOŃCOWE – POMIARY ODBIOROWE

Nie dotyczy

2.7 ODBIORY PRAC

- 2.7.1 Zamawiający w przypadkach, w których uzna za konieczne ściśle dokumentowanie przebiegu prac będzie wystawiał „Karty odbioru etapowego”. W kartach tych będą każdorazowo określone czynności oraz zakresy prac podlegających odbiorom etapowym. Jeśli na daną operację remontową została wystawiona „Karta odbioru

etapowego" to obowiązkiem Przedstawiciela Wykonawcy prac jest zgłaszania urządzeń do odbiorów etapowych. Po otrzymaniu od Przedstawiciela Wykonawcy Prac informacji o zakończeniu prac na danym etapie, osoba pełniąca funkcję branżowego Inspektora Nadzoru w uzgodnionym terminie udaje się na miejsce prowadzenia prac i dokonuje wspólnie z Przedstawicielem Wykonawcy odbioru danego etapu prac, dokumentując to w stosownej rubryce „Karty odbioru etapowego”. „Karty odbioru etapowego” stanowią załącznik do „Protokołu Odbioru Prac”

- 2.7.2 W przypadku wykonywania wymian armatury na urządzeniach i instalacjach podlegających nadzorowi UDT Wykonawca ma obowiązek sporządzić poświadczenie wymiany zgodne z UDT.
- 2.7.3 Potwierdzeniem wykonania Zakresu Prac wg Umowy będzie Protokół Odbioru Prac podpisany po dokonaniu odbioru przez Przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

2.8 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC

- a. W przypadku prac serwisowych (np. wymiana uszkodzonego elementu czy urządzenia na nowe, innego typu) wymagających dostarczenia przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej, Wykonawca dostarczy ją Zamawiającemu w wersji papierowej i elektronicznej.
- b. Dokumentacja powykonawcza będzie stanowiła ostateczną weryfikację przekazanych podczas realizacji zadania projektów wykonawczych i będzie ona zawierała stan aktualny w chwili przekazania do eksploatacji, stan instalacji i urządzeń.
- c. Dokumentacja powykonawcza zawierać będzie pełny, spójny i zarchiwizowany elektronicznie komplet dokumentacji, który zawierać będzie aktualizację i uzupełnienia dokumentacji wykonawczej oraz wszystkie istotne dokumenty, w tym w szczególności dokumenty wymagane aktualnymi przepisami dla zaprojektowanych rozwiązań technicznych, technologicznych oraz zastosowanych urządzeń i maszyn, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów, w tym bezpieczeństwa (np. oceny ryzyka, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty).

W zakres dokumentacji powykonawczej mogą wchodzić m.in.:

- sprawozdania z przeprowadzonych prac wraz z obmiarem wykorzystanych materiałów do realizacji zadania i dokumentacją zdjęciową,
- protokoły z wynikami wykonanych pomiarów,
- dokumentacja zastosowanych materiałów i urządzeń,
- zaktualizowany projekt wykonawczy lub schematy instalacji po wykonaniu prac.
- poświadczenie wykonania nastawy ciśnienia- początku otwarcia armatury zgodnie z UDT

2.9 ZARZĄDZANIE ZADANIEM

W zależności od trybu realizowanych zadań Zamawiający zastrzega sobie prawo do uzyskania od Wykonawcy sprawozdania z aktualnie prowadzonych prac poprzez:

- a. bieżącą informację w formie ustnej (telefonicznej) bądź pisemnej (mail)
- b. uczestnictwo w naradach remontowych organizowanych przez Zamawiającego

Ponadto w szczególnych przypadkach Zamawiający może wystąpić z żądaniem, w którym określi zakres oczekiwanych informacji oraz formę ich przekazania.

III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO

3.1 DLA ZAKRESU PRAC PROJEKTOWYCH

Nie dotyczy

OPZ CZĘŚĆ II - OGÓLNA

IV. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

4.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Dla zapewnienia wysokich standardów bezpieczeństwa w trakcie realizacji prac w ramach remontu kotła Wykonawca jest zobowiązany:

- Na 30 dni przed przystąpieniem do wykonania prac obiektowych Wykonawca przedstawić do akceptacji Zamawiającego Projekt Organizacji Robót.
- W przypadku wykonywania operacji o szczególnym zagrożeniu dla życia i zdrowia pracowników Wykonawca, nie później niż dwa dni robocze przed ich rozpoczęciem przekaże Zamawiającemu do

akceptacji Projekt Organizacji Robót dla danej operacji. POR musi zawierać ocenę występujących ryzyk oraz metody ich minimalizacji.

- Wszyscy pracownicy Wykonawcy wykonujący prace obiektowe objęte niniejszą OPZ muszą posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne grupy właściwej dla rodzaju wykonywanych prac (mechaniczne).

4.2 WYMAGANIA REALIZACYJNE

- 4.2.1 Wszystkie materiały, które będą wykorzystane do realizacji Prac muszą posiadać stosowne aprobaty, certyfikaty, świadectwa jakości lub atesty dopuszczenia do stosowania w Polsce, które po zakończeniu Prac stanowić będą integralną część dokumentacji powykonawczej.
- 4.2.2 Wykonawca zrealizuje wszystkie Prace zgodnie z:
- a. opracowaną przez siebie i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową – wykonawczą (o ile taka jest przedmiotem zamówienia),
 - b. założeniami OPZ,
 - c. z profesjonalną starannością,
 - d. zgodnie z przepisami BHP, przeciwpożarowymi i ochrony środowiska,
 - e. zgodnie z opracowanym Projektem Organizacji Robót
- 4.2.3 Każdy wyrób i materiał przeznaczony do wbudowania, a dostarczony na miejsce Prac musi posiadać wszystkie niezbędne dokumenty dopuszczające do stosowania na rynku polskim, m.in. stwierdzające jego pochodzenie, przydatność techniczną, spełnienie warunków wymagań BHP, ppoż. i Sanepidu (atesty, certyfikaty, poświadczenia, świadectwa jakości, zgodności, oceny ryzyka itp.) oraz normy jakości. W przypadku rusztowań, muszą one spełniać wymagania przepisów prawa i posiadać zatwierdzony projekt zgodnie z przepisami w tym zakresie.
- 4.2.4 Wykonawca musi w swoim zakresie uwzględnić wszystkie koszty towarzyszące, które trzeba ponieść realizując Prace, między innymi koszty wywozu z terenu zakładu materiałów lub elementów odpadowych powstałych w wyniku prowadzonych Prac, z wyjątkiem złomu stalowego i metali kolorowych (który musi być pocięty, w ramach kosztów Wykonawcy, na elementy mieszczące się do kontenera) oraz oleju odpadowego.
- 4.2.5 Wykonawca podczas realizacji Prac zobowiązany będzie do prowadzenia swoich Prac w sposób umożliwiający poprawne funkcjonowanie zakładu podczas procesów produkcji energii.
- 4.2.6 W przypadku Prac konserwacyjnych branży budowlanej niewykonywanych na pozwolenie na budowę, Zamawiający mimo to wymaga, aby Wykonawca zapewnił dozór techniczny osoby z właściwymi uprawnieniami budowlanymi, co ma gwarantować właściwą jakość wykonania takich Prac.

4.3 PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYKONAWCY W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC

- 4.3.1 Przedstawienie Zamawiającemu listy pracowników z zaznaczeniem posiadanych przez nich uprawnień w zależności do charakteru realizowanych Prac (w tym energetycznych).
- 4.3.2 Realizacja Prac zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją.
- 4.3.3 Przedstawienie sprawozdania z postępu Prac wg wymagań Zamawiającego.
- 4.3.4 Otwieranie poleceń pisemnych na wykonanie Prac.
- 4.3.5 Pobieranie z magazynu Zamawiającego i dostarczanie na miejsce zabudowy części i materiałów, które dostarcza Zamawiający, jeżeli taka sytuacja będzie mieć miejsce.
- 4.3.6 Koordynowanie na bieżąco wykonywanych przez siebie Prac z Pracami wykonywanymi przez innych Wykonawców w porozumieniu z Przedstawicielem Zamawiającego.
- 4.3.7 Przetransportowanie usuniętych elementów metalowych do kontenerów na materiały przeznaczone do złomowania.
- 4.3.8 Zapewnienie transportu elementów podlegających montażowi do miejsca ich montażu.
- 4.3.9 Wykonawca przed przystąpieniem do Prac na miejscu Prac dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji następujące dokumenty:
- a. listę pracowników funkcyjnych z zaznaczonymi uprawnieniami (w tym energetycznymi) oraz wskazaniem osób dozoru Wykonawcy i określeniem ich funkcji,
 - b. listę pracowników funkcyjnych wyposażonych w telefony komórkowe i ich numery,
 - c. Projekt Organizacji Robót
- 4.3.10 Wykonawca w czasie trwania Prac będzie zobowiązany do utrzymania porządku na terenie Prac. Po ukończeniu Prac, Wykonawca usunie cały sprzęt Wykonawcy i pozostawi miejsce Prac czyste i uporządkowane.
- 4.3.11 Przed przystąpieniem do Prac, Przedstawiciel Wykonawcy dokona komisyjnego odbioru miejsca Prac.

- 4.3.12 Wykonawca oświadcza, że zastosuje się do obowiązku poddania kontroli przez Służby Ochrony Zamawiającego, osób i środków transportu, w związku z wwozem i wywozem materiałów i narzędzi oraz osób, w związku z badaniem stanu trzeźwości.
- 4.3.13 Wykonawca po podpisaniu Umowy zobowiązany jest uzyskać od służb ochrony Zamawiającego odpowiednie identyfikatory uprawniające do wejścia na teren realizacji Prac.
- 4.3.14 Każdy pracownik Wykonawcy, przebywający na terenie Zamawiającego, zobowiązany jest do noszenia identyfikatora przypiętego do wierzchniego ubrania w widocznym miejscu.
- 4.3.15 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przekazania Zamawiającemu informacji o wypadkach przy Pracy i zdarzeniach prawie wypadkowych z udziałem pracowników Wykonawcy/Podwykonawców podczas Prac wykonywanych na terenie Zamawiającego do służb BHP oraz przedstawiciela strony Zamawiającego (Poleceniodawcy).
- 4.3.16 Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w cotygodniowych naradach technicznych, które odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego. W zależności od zaawansowania Prac częstotliwość spotkań może ulec zmianie jednak spotkania będą organizowane nie częściej niż raz na tydzień.
- 4.3.17 Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania raportów i sprawozdań z wykonywanych przez siebie Prac w terminach wskazanych przez Zamawiającego.

4.4 ORGANIZACJA PRAC

4.4.1 Organizacja Miejsca Prac

- a. Przez miejsce Prac rozumie się cały teren, na którym będą prowadzone Prace wraz z zapleczem socjalno-sanitarnym dla potrzeb realizacji Prac.
- b. Szczegółowe kwestie dotyczące mediów, wynajmu pomieszczeń i inne zostały ujęte w Umowie.
- c. Wszystkie osoby, inne niż pracownicy Wykonawcy, oraz jego Podwykonawcy nie będą upoważnione do wstępu na Teren Prac bez zgody Kierownika Prac. Nie dotyczy to przedstawicieli Zamawiającego i osób przez nich upoważnionych wg listy przekazanej Wykonawcy.
- d. Wykonawca w każdej chwili umożliwi i ułatwi inspekcję Prac przedstawicielom Zamawiającego oraz innym (np. Państwowa Straż Pożarna, PIP (Państwowa Inspekcja Pracy), PINB itp.) organom kontrolnym.

4.4.2 Zabezpieczenie Miejsca Prac

- a. Zamawiający zapewni zabezpieczenie Terenu Prac w ramach ogólnego zabezpieczenia zakładu z wykorzystaniem istniejących zabezpieczeń i funkcjonującej Służby Ochrony Zamawiającego.
- b. Jeżeli Wykonawca będzie wymagał dodatkowej ochrony, to zapewni ją sobie na własny koszt.
- c. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem i kradzieżą:
 - części zamiennych pobranych z magazynu Zamawiającego,
 - części urządzeń zdemontowanych do przeglądu, remontu.
- d. Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszelkich obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa na terenie Zamawiającego.

4.4.3 Porządek w Miejscu Prac

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania Miejsca Prac w należyтым porządku między innymi poprzez:

- a. składowanie (w wyznaczonych miejscach) materiałów służących do realizacji Prac,
- b. składowanie (w wyznaczonych miejscach) na paletach, w pojemnikach itp. elementów przeznaczonych do dalszej zabudowy (armatura, siłowniki, silniki, itp.),
- c. zachowanie porządku po zakończeniu Prac w każdym dniu,
- d. w trakcie i po wykonaniu Prac, Wykonawca jest zobowiązany do usuwania odpadów.

4.4.4 Gospodarka demontowanymi częściami z urządzeń i instalacji

Armatura, napędy oraz inne elementy techniczne zdemontowane z instalacji przez Wykonawcę każdorazowo będą podlegały ocenie przez przedstawiciela Zamawiającego, który będzie podejmował decyzję odnośnie ich dalszego wykorzystania (remont, regeneracja, złomowanie, itp.). Przewiduje się, że następujące demontowane urządzenia lub części i elementy urządzeń przeznaczone

4.4.5 Spełnienie norm hałasu

- a. Nie może być przekroczona wartość dopuszczalna ze względu na ochronę środowiska zewnętrznego oraz ochronę środowiska Pracy.
- b. Dostawca maszyn i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa „B” jest zobowiązany wydać deklarację zgodności wyrobu z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

4.4.6 Komunikacja na miejscu Prac

Łączność telefoniczna

W celu zapewnienia sprawnej łączności na miejscu Prac, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył dozór techniczny (w szczególności mistrzów, koordynatorów i kierowników budowy) w telefony komórkowe. Przed przystąpieniem do Prac, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę z wykazem numerów.

4.5 SZKOLENIA

Nie dotyczy

4.6 INSTRUKCJE ROZRUCHU, EKSPLOATACJI I REMONTÓW

Nie dotyczy

4.7 ZARZĄDZANIE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

W zależności od trybu realizowanych zadań Zamawiający zastrzega sobie prawo do uzyskania od Wykonawcy sprawozdania z aktualnie prowadzonych prac poprzez:

- a. bieżącą informację w formie ustnej (telefonicznej) bądź pisemnej (mail),
- b. uczestnictwo w naradach remontowych organizowanych przez Zamawiającego,

Ponadto w szczególnych przypadkach Zamawiający może wystąpić z żądaniem, w którym określi zakres oczekiwanych informacji oraz formę ich przekazania.

V. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO

Nie dotyczy