Biuro Studiów, Projektów i Realizacji **ENERGOPROJEKT-KATOWICE SA**
40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15, skr. poczt. 315
T: 32 208 95 00, 32 208 92 15, F: 32 259 88 20, 32 259 95 25
e-mail: epk@epk.com.pl, www.epk.com.pl

Nazwa obiektu Object:	EL POŁANIEC
Zamawiający Purchaser:	ENEA ELEKTROWNIA POŁANIEC SPÓŁKA AKCYJNA ZAWADA 26; 28-230 POŁANIEC
Inwestor Investor:	ENEA ELEKTROWNIA POŁANIEC SPÓŁKA AKCYJNA ZAWADA 26; 28-230 POŁANIEC

Nr umowy Contract No.	**UP/2018/0920**	Nr rejestrowy Registration No.	**UP/2018/920**

Temat Umowy / Contract subject

Wykonanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę, wykonanie dokumentacji technicznej w zakresie modernizacji rurociągów wody powrotnej oraz rurociągów ścieków przemysłowych w Enea Połaniec S.A. (Ogłoszenie 4100/JW00/30/KZ/2018/0000077409) Umowa nr NZ/C/047/9000037372/2018/5000537849/5000537807/MR

Pozycja umowy Contract item		Poz.rejestr.umowy Con.item regist.No.	

Tytuł projektu / Project Title

Technologia, kolejność i harmonogram realizacji dla wszystkich planowanych prac budowlano-montażowych dot. rurociągów wody powrotnej oraz ścieków przemysłowych w ENEA Połaniec S.A. wraz z towarzyszącą infrastrukturą.

Zespół prowadzący Principal Department: S1	Faza projektu Project Phase:	Nr projektu archiwalny Klienta Client's Archive Project No.:	

Historia wydań

Wyd.	Data	Wykonał	Zatwierdził	Opis
0	2019-07-18	K. Drzozga	A. Mertas	Wydanie zerowe

Wykonał / Created by:	Projektował / Designed by:	Sprawdził / Checked by:	Zatwierdził / Approved by:
K. Drzozga	R. Osuch	T. Szczęsny	A. Mertas

Tytuł dokumentu / Document Title

Harmonogram realizacji prac

Nr dokumentu archiwalny Klienta/Client's Archive Document No.:	Nr dokumentu archiwalny Klienta (2)/Client's Archive Document No.(2):

Data wyd.00 / Date	Nr dokumentu / Document No.:	Stron / Pages
2019-07-18	**POL+_Z-01208_S1_+++++_CBE001_01_00** Obiekt __ Nr projektu __ Dział __ Kod instalacji __ Nr DCC __ Arkusz __ Wydanie	1/7 DATYT_0.2.4_PE

KARTA WYDAŃ / ISSUE SHEET

Wydanie Issue	Podstawa wprowadzenia zmian[3)]/Opis zmian Basis of changes[3)]/Description sof changes
00	Zerowe wydanie dokumentu.

1) W uzasadnionych przypadkach po wprowadzeniu zmiany do projektu należy dołączyć nowe formularze:
- Kartę opinii i ustaleń formalno-prawnych (F006 lub F007 lub F008)
- Kartę Koordynacji (F009)

2) Zmiany wprowadza autor, sprawdza Kierownik Zespołu Projektowego lub sprawdzający a zatwierdza Kierownik Pracowni lub Kierownik Projektu w zależności od potrzeb
3) Wymagane jest podanie „podstawy wprowadzenia zmiany”

1) In justified cases, after introducing a revision, new forms should be enclosed to the design:
- Opinion and formal arrangement form (F006 or F007 or F008)
- Co-ordination Form (F009)

2) Revisions are introduced by the author, checked by the Leader of Designing Team or an authorised designer, and approved by Leader of Designing Team or General Designer, as required.
3) It is required to provide “the basis of the change”.

Harmonogram realizacji prac

Lp	Opis	Rok	2020												2021											
		Miesiąc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Etap I

Prace przygotowawcze (do 3 miesięcy)

Opracowanie dokumentacji poprzedzającej rozpoczęcie robót i uzyskanie pozwoleń i uzgodnienia
Wycinka drzew
Przygotowanie placu i zaplecza budowy
Prace demontażowe (demontaż garażu i latarni)

Zadanie 1. Wymiana rurociągów i armatury w pompowni wody powrotnej

1.1 Wyłączenie z pracy RWP-2 wg zadań 4.6 harmonogramu (do 1 miesiąca)

1.1.1 Zamknięcie przepustnic Z12 i Z22
1.1.2 Wyłączenie pomp nr 4 i 3
1.1.3 Zabudowa zasuwy Z32 i Z42 (powyżej zasuw zabud. wstawkę montażową)
1.1.4 Wymiana rury stalowej RWP2 w kanale pompowni
1.1.5 Wymiana odejść od RWP2 do Z32 i Z42
1.1.6 Wymiana odejść od RWP2 do istn. przepustnic Z12 i Z22
1.1.7 Wyłączenie z pracy pomp 1 i 2 (przerwa w dostawie wody)
1.1.8 Zabudowa zasuw Z12 i Z22
1.1.9 Włączenie wszystkich pomp

1.2 Wyłączenie z pracy RWP-1 wg zadań 4.7 harmonogramu (do 1 miesiąca)

1.1.1 Zamknięcie przepustnic Z11 i Z21
1.1.2 Wyłączenie pomp nr 4 i 3
1.1.3 Zabudowa zasuwy Z31 i Z41 (powyżej zasuw zabud. wstawkę montażową)
1.1.4 Wymiana rury stalowej RWP1 w kanale pompowni
1.1.5 Wymiana odejść od RWP1 do Z31 i Z41
1.1.6 Wymiana odejść od RWP1 do istn. Przepustnic Z11 i Z21
1.1.7 Wyłączenie z pracy pomp 1 i 2 (przerwa w dostawie wody)
1.1.8 Zabudowa zasuw Z11 i Z21
1.1.9 Włączenie wszystkich pomp

Zadanie 2. Komora wody powrotnej (do 3 miesięcy)

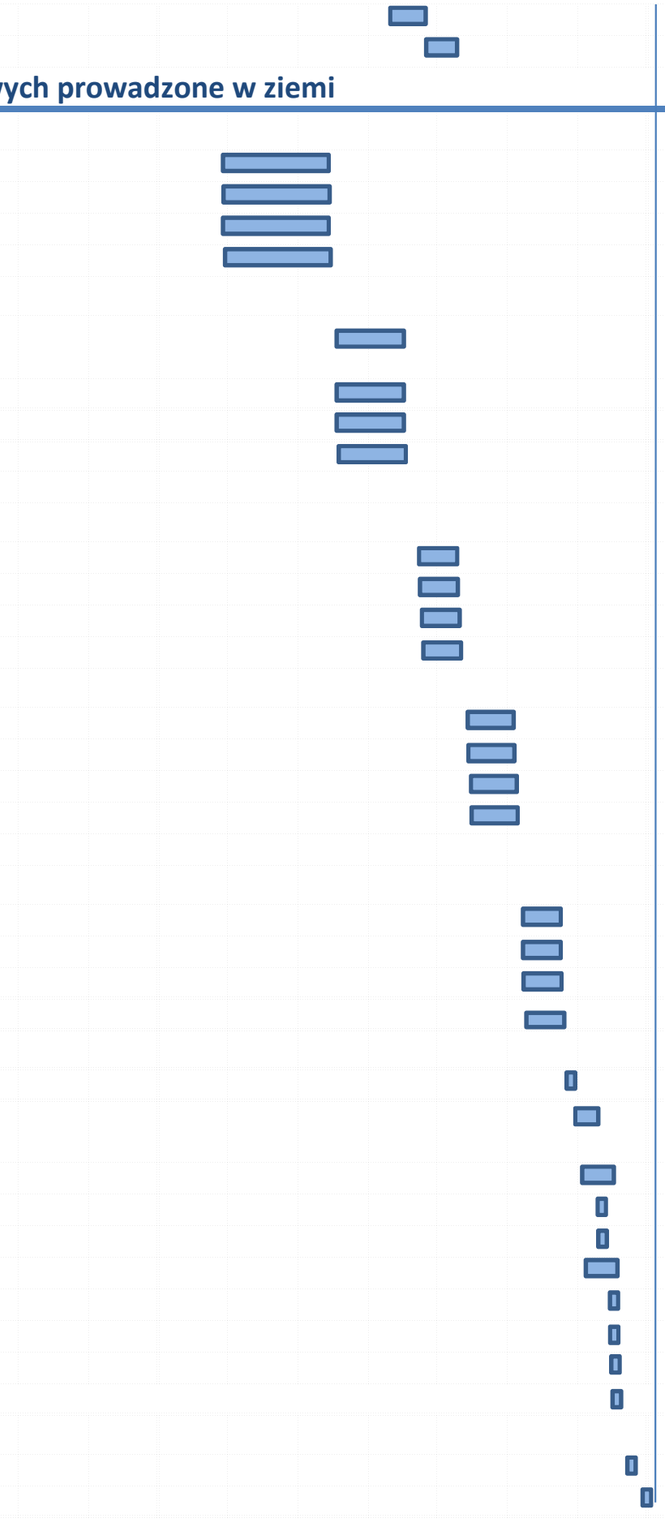
2.1 Wykop
2.2 Płyta fundamentowa
2.3 Ściany
2.4 Roboty wykończeniowe
2.5 Montaż wyposażenia
2.6 Dach

Zadanie 3. Komora kanalizacji przemysłowej (do 3 miesięcy)

3.1 Wykop
3.2 Płyta fundamentowa
3.3 Ściany
3.4 Roboty wykończeniowe

Harmonogram realizacji prac

3.5	Montaż wyposażenia	
3.6	Dach	
Zadanie 4. Rurociągi wody powrotnej i ścieków przemysłowych prowadzone w ziemi		
4.1	Odcinek 1	45 dni
4.1.1	Ułożenie rurociągu RWP1 odcinek 1 WP4-WP6	
4.1.2	Ułożenie rurociągu RWP2 od WP24 do WP26	
4.1.3	Ułożenie rurociągu KP1 od KP12 do WP9	
4.1.4	Ułożenie rurociągu KP2 od KP30 do KP27	
4.2	Odcinek 2	30 dni
4.2.1	Wykop oraz wzmocnienie ścian wykopu szczególnie wzdłuż działki 404/4, demontaż nawierzchni drogowej	
4.2.2	Ułożenie w szalunku (rura pod rurą) RWP1 od WP6 do WP8	
4.2.3	Ułożenie w szalunku (rura pod rurą) RWP2 od WP26 do WP28	
4.2.4	Ułożenie w szalunku (rura pod rurą) KP1 od KP09 do KP6	
4.2.5	Ułożenie w szalunku (rura pod rurą) KP2 od KP27do KP24	
4.3	Odcinek 3	15 dni
4.3.1	Ułożenie rurociągu RWP1 od WP8 do WP8A	
4.3.2	Ułożenie rurociągu RWP2 od WP28 do WP28A	
4.3.3	Ułożenie rurociągu KP1 od KP6 do KP5C	
4.3.4	Ułożenie rurociągu KP2 od KP24 do KP23C	
4.4	Odcinek 4	20 dni
4.4.1	Wyburzenie kanału ciepłowniczego	
4.4.2	Ułożenie rurociągu RWP1 od WP8A do WP8B	
4.4.3	Ułożenie rurociągu RWP2 od WP28A do WP28B	
4.4.4	Ułożenie rurociągu KP1 od KP5C do KP5B	
4.4.5	Ułożenie rurociągu KP2 od KP23C do KP23B	
4.5	Odcinek 5	15 dni
4.5.1	Przewiert pod drogą RWP1 od WP8B do WP8C	
4.5.2	Przewiert pod drogą RWP2 od WP28B do WP28C	
4.5.3	Przewiert pod drogą KP1 od KP5B do KP5A	
4.5.4	Przewiert pod drogą KP2 od KP23B do KP23A	
4.6	Odcinek 6	20 dni
4.6.1	Odcięcie dopływu wody do RWP2	
4.6.2	Demontaż istn. rurociągów starego nieczynnego RWP1 i RWP2 wzdłuż ogrodzenia Elektrowni	
4.6.3	Ułożenie rurociągu RWP1 od WP8C do WP12	
4.6.4	Zabudowa wstawki montażowej na RWP1 w pkt. WP12	
4.6.5	Zabudowa przepustnicy w kanale na RWP1 pkt. WP12	
4.6.6	Ułożenie rurociągu RWP2 od WP28C do WP32	
4.6.7	Zabudowa wstawki montażowej na RWP2 w pkt. WP32	
4.6.8	Zabudowa przepustnicy w kanale na RWP2 pkt. WP32	
4.6.9	Połączenie RWP2 D560PE z istn. RWP2 DN450 stal w kanale	
4.6.10	Otworzenie zasuw w pompowni	
4.7	Odcinek 7	20 dni
4.7.1	RWP1 od WP3 do WP4	
4.7.2	RWP2 od WP23 do WP24	



Harmonogram realizacji prac

4.7.3	Włączenie do istn. RP-5 – zabudowa zastawki	
4.7.4	Wykonanie tymczasowego by-passu łączącego nowy rurociąg stalowy RWP-2 w pompowni z istn. RWP-2 w ziemi	
4.7.5	Otworzenie dopływu wody do RWP-2	
4.7.6	Odcięcie dopływu wody do RWP1 (realizacja prac wg zadania 1.2)	
4.7.7	RWP1 od WP3 do WP1	
4.7.8	Połączenie RWP1 D560 z istn. RWP1 w kanale	
4.7.9	Otworzenie dopływu wody do RWP-1	
4.7.10	Odcięcie dopływu wody do RWP2	
4.7.11	Demontaż tymczasowego by-passu	
4.7.12	Połączenie RWP2 D560 z RWP2 DN450 w pompowni	
4.7.13	Włącznie do istn. rurociągu zraszającego	
4.7.14	Włączenie do istn. rurociągu wody do załadowni	
4.7.15	Otworzenie zasuw w pompowni na RWP1	
4.7.16	Demontaż istniejących rurociągów w rejonie pompowni	
4.7.17	Likwidacja istn. komór wody powrotnej	
4.8	**Odcinek 8**	15 dni
4.8.1	Ułożenie rurociągu KP1 od KP12 do KP16	
4.8.2	Ułożenie rurociągu KP2 od KP30 do KP34	
4.8.3	Ułożenie odejścia od KP1 D315 od KP16 do KP16.3	
4.8.4	Ułożenie odejścia od KP2 D315 od KP34 do KP34.3	
4.9	**Odcinek 9**	20 dni
4.9.1	Wyłączenie z pracy KP-2.	
4.9.2	Demontaż istn. rurociągu RWP1	
4.9.3	Ułożenie rurociągu KP2 od KP23 do KP21	
4.9.4	Połączenie nowego KP2 w kanale z istn. KP2 w pkt. KPk13.	
4.9.5	Ułożenie rurociągu KP2 od KP23 do KP23A	
4.9.6	Otworzenie zasuwy w kanale na KP2	
4.9.7	Odcięcie dopływu do KP1	
4.9.8	Demontaż istn. KP1 i KP2	
4.9.9	Ułożenie rurociągu KP1 od KP5A do KP1	
4.9.10	Połączenie w kanale nowego KP-1 z istn. w pkt. KPk4	
4.9.11	Otworzenie zasuwy w kanale na KP-1	
4.9.12	Ułożenie rurociągu KP2 od KP34 do KP37	
4.9.13	Ułożenie rurociągu KP1 od KP16 do KP19	
4.9.14	Otworzenie zasuw nożowych w komorze	

Etap II

Zadanie 7. Budynki pod elektrofiltrami

7.1	Wyłączenie z pracy RWP-1
7.2	Demontaż istniejącego rurociągu RWP-2
7.3	Montaż RWP2 od WPe11 do WPe15
7.4	Montaż by-passu dla RWP2 od WPe15 do WPo4
7.5	Włączenie by-passu do RWP2 z w pkt. WPo4
7.6	Wyłączenie z pracy RWP-2

Harmonogram realizacji prac

7.7	Włączenie nowego rurociągu RWP-2 do istniejącego RWP-1
7.8	Otworzyć przepustnicę na RWP2 w kanale
7.9	Demontaż istniejących rurociągów
7.10	Montaż rurociągów RWP-1 od WPe2 do WPe4
7.11	Montaż rurociągów RWP-1 od WPe4 do WPe6
7.12	Montaż rurociągów RWP-2 od WPe16 do WPe18
7.13	Prace montażowe na estakadzie wg zadania 6
7.14	Otworzyć przepustnicę na RWP-1 w kanale.
7.15	Wyłączenie z pracy RWP-2
7.16	Wykonanie włączenia RWP-2 w pkt. WPo1.
7.17	Demontaż by-passu
7.18	Otworzenie dopływu wody do RWP-2.

Zadanie 6. Estakada

6.1	Demontaż istn. RWP1 i RWP2 na estakadzie
6.2	Montaż istn. RWP1 i RWP2 na estakadzie
6.3	Włączenie nowego rurociągu RWP-1 do istniejącego RWP-1 pod estakadą.

Etap III

Zadanie 5. Kanał technologiczny

5.1	Kanalizacja przemysłowa	20 dni
5.1.1	Wyłączenie z pracy KP-1	
5.1.2	Montaż by-passu na KP-1	
5.1.3	Włączenie do pracy KP-1	
5.1.4	Wyłączenie z pracy KP-2	
5.1.5	Demontaż istniejącego rurociągu KP1 i KP-2	
5.1.6	Montaż nowego rurociągu wraz z zasuwą na KP-2	
5.1.7	Montaż nowego rurociągu wraz z zasuwą na KP-1	
5.1.8	Włączenie do pracy KP-2	
5.1.9	Wyłączenie z pracy KP-1	
5.1.10	Demontaż by-passu	
5.1.11	Włączenie do pracy KP-1	
5.2	Woda powrotna	
5.2.1	Wyłączenie z pracy RWP-2	
5.2.2	Montaż by-passu nr 3 na RWP-2 od WPo8 do WPo6	
5.2.3	Włączenie do pracy RWP-2	
5.2.4	Wyłączenie z pracy RWP-1	
5.2.5	Demontaż istn. rurociągów na długości by-passu	
5.2.6	Montaż nowych RWP-1 i RWP-2 na długości by-passu.	
5.2.7	Włączenie do pracy RWP-1	
5.2.8	Montaż by-passu nr 2	
5.2.9	Wyłączenie z pracy RWP-2	
5.2.10	Połączenie by-passu nr 2 z istn. RWP-2 w kanale i pod estakadą	
5.2.11	Wyłączenie z pracy RWP-1	
5.2.12	Demontaż istn. rurociągów na długości by-passu	
5.2.13	Montaż nowych RWP-1 i RWP-2 na długości by-passu.	

Harmonogram realizacji prac

5.2.14 Włączenie do pracy RWP-1.

5.2.15 Wyłączenie z pracy RWP-2.

5.2.16 Połączenie nowego RWP-2 w kanale i pod estakadą

5.2.17 Włączenie do pracy RWP-2.

5.2.18 Demontaż by-passu nr 2.