

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”

Spis treści:

1. Przedmiot opracowania:	2
2. Ogólny opis elektrowni	2
3. Opis sztolni kablowej	2
4. Opis stanu istniejącego	2
5. Zakres przedmiotu zamówienia	3
6. Wymagania ogólne	14
7. Termin realizacji zadania	17
8. Kontakt	17



1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania w formule „zaprojektuj i wybuduj” polegającego na wykonaniu instalacji wodociągowej na cele bytowe do komory Elektrowni Szczytowo- Pompowej Porąbka – Żar [dalej komora ESP], w Międzybrodzu Bialskim przy ulicy Energetyków 9.

2. Ogólny opis elektrowni

Elektrownia Szczytowo-Pompowa Porąbka – Żar należącą do PGE Energia Odnawialna S.A. zlokalizowana jest w Międzybrodzu Bialskim nad zbiornikiem retencyjnym hydroelektrowni Porąbka (Jezioro Międzybrodzkie). Elektrownia została wykonana jako elektrownia podziemna ze sztucznym zbiornikiem górnym zlokalizowanym na górze Żar. Ze względu na brak naturalnego dopływu jest klasyczną elektrownią szczytowo – pompową przeznaczoną do regulacji systemu energetycznego i do pracy interwencyjnej. Elektrownia została wybudowana w latach 1971-1979. Zainstalowano w niej cztery hydrozespoły odwracalne z pompoturbinami Francisa oraz układami pomocniczymi.

3. Opis sztolni kablowej

Sztolnia kablowa łączy podziemny budynek komory ESP z częścią naziemną elektrowni. Ma kształt łukowy a obudowę stanowi łupina żelbetowa o grubości 25 cm wzmocniona i uszczelniona zastrzykami cementacyjnymi. Sztolnia kablowa ma długość 477m, szerokości 3,30 m, wysokości 2,65 m. Jest przedzielona wzdłuż na pół za pomocą przegrody budowlanej wykonanej z cegły. Każda „połowa” jest osobną strefą pożarową. Dodatkowo jedna i druga część sztolni kablowej podzielona jest na mniejsze strefy pożarowe oddzielone drzwiami p.poż.

Jej głównym przeznaczeniem jest wyprowadzenie kabli 220 kV z komory ESP rozdzielni znajdującej się na powierzchni terenu. Kable bloków 1 i 2 prowadzone są w jednej części sztolni, natomiast kable bloków 3 i 4 w drugiej części. Kable każdego z bloków znajdują się na osobnych konstrukcjach wsporczych oddzielonych od siebie płytami ognioodpornymi. Pod liniami kablowymi 220 kV znajdują się dodatkowo kable zasilające i sterownicze oraz korytka odwadniające.

Pozostałe instalacje mieszczące się w sztolni kablowej:

- elektryczne: oświetlenie, czujki pożarowe i inne,
- hydrantowa (p.poż),
- mgły wodnej,
- odprowadzenie przecieków.

Schematyczna wizualizacja sztolni kablowej została przedstawiona na końcu tego dokumentu (strona 19).

4. Opis stanu istniejącego

Obecnie do komory ESP Porąbka- Żar nie ma doprowadzonej z zewnątrz dedykowanej instalacji wodociągowej na cele bytowe. Woda bytowa jest pobierana z instalacji wody przeciwpożarowej DN76 (średnica zewnętrzna rury stalowej) znajdującej się w komorze ESP Porąbka- Żar. Miejsce wpięcia istniejącego odcinka DN43 (średnica zewnętrzna rury stalowej) rozprowadzającego wodę dla celów bytowych w komorze ESP znajduje się na poziomie +270,00 na klatce schodowej, naprzeciwko windy towarowej (zdjęcie 1).



Zdjęcie 1. Istniejące odejście instalacji wodociągowej na cele bytowe.

5. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania w formule „zaprojektuj i wybuduj” polegającego na wykonaniu instalacji wodociągowej na cele bytowe do komory ESP.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- kompletny projekt budowlany uzgodniony w zakresie przepisów ppoż.
- projekt wykonawczy,
- niezbędne opinie, uzgodnienia,
- przedmiar robót,
- plan BIOZ,
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
- wykonanie robót budowlanych (na podstawie wykonanej przez Wykonawcę i zaakceptowanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej),
- pomiary geodezyjne powykonawcze,
- dokumentację powykonawczą,
- obmiar robót,
- komplet dokumentów jakościowych materiałów wbudowanych,
- zapewnienie nadzoru kierownika robót zgodnie z Prawem Budowlanym,
- zapewnienie osoby dokonującej odbiór, przeglądu rusztowania (jeżeli takowe zostanie dostarczone) projekt rusztowania w przypadku nietypowej konstrukcji budowlanej; drabiny niezależnie od rodzaju - wymagany aktualny przegląd.

Instalacja zostanie doprowadzona do komory ESP z nowo budowanej instalacji wodociągowej znajdującej się na terenie Zakładu (poza komorą ESP). Instalacja wody bytowej będzie miała swój początek przy portalu wejściowym do sztolni kablowej, w gruncie. Trasę instalacji należy poprowadzić przez sztolnię kablową z poziomu 324,30 (teren przy wejściu do sztolni) do poziomu +275,00, gdzie zostanie wykonany pionowy odcinek uwzględniający przejście przez

4

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”

strop do poziomu +270,00. Kolejno instalacja będzie prowadzona w poziomie aż do miejsca połączenia z istniejącym odcinkiem instalacji wodociągowej na cele bytowe.

Na poziomie +270,00 instalacja zostanie połączona z instalacją HI- FOG w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Proponowany przebieg trasy instalacji na cele bytowe może przebiegać równolegle do istniejącej trasy instalacji na cele p.poż. Ważnym jest aby instalacji p.poż. nie demontować, nie unieczynniać.

W celu wykonania zadania w projekcie należy uwzględnić:

- wykonanie instalacji z rur oraz kształtek ze stali nierdzewnej 316L DN50 PN16 w systemie eliminującym konieczność spawania bądź gwintowania (KAN- Therm INOX, Victaulic lub równoważny), rury bezszwowe, ok 550 mb,
- materiał do wykonania instalacji musi posiadać atest PZH do wody pitnej,
- złączki systemowe ze stali nierdzewnej 316L aby połączyć projektowaną instalację z odcinkiem istniejącym wody bytowej i instalacji HI-FOG,
- izolację z wełny mineralnej o grubości ~50 mm w osłonie z folii aluminiowej (Owitem, Rockwool bądź równoważny) oraz kabla grzewczego samoregułującego na instalacji wodociągowej w sztolni kablowej aby zapobiec potencjalnemu zamrożeniu wody w instalacji, długość ok 100 mb, miejsce podłączenia kabla grzewczego wskaże Zamawiający,
- wyburzenie w niezbędnym zakresie i odtworzenie betonowego podjazdu (zdjęcie 2)
- wykonanie odcinka instalacji w gruncie z rur PE DN50 PN16 (około 10 mb, głębokość 1,30 m) wraz z połączeniem PE/stal nierdzewna (316L) oraz przejściem do portalu wejściowego w rurze osłonowej i uszczelnieniem go, (zdjęcie 2, zdjęcie 3),
- reduktor ciśnienia (średnica przyłącza 2”) oraz nie mniej niż 5 zaworów odcinających DN50 PN16 ze stali nierdzewnej 316L, w miejscach wskazanych przez Zamawiającego, wszystkie zawory z miejscem na kłódkę,
- zawór zwrotny antyskażeniowy DN50 PN16 ze stali nierdzewnej 316L w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- złącza kompensacyjne DN 50 PN 16 ze stali nierdzewnej 316L wraz z podparciami, liniowe bądź mieszkowe, w ilości nie mniejszej niż 5 sztuk,
- systemowe podpory rurociągu, podwieszenia, mocowania ze stali nierdzewnej klasy co najmniej 304L, w odległości zgodnej z wytycznymi producenta, na każdym etapie prac dobór podpór uzgadniany z Zamawiającym,
 - podpory- konsola szynowa profil C, system Hilti bądź równoważny, wszelkie otwory w profilach będą zaślepiane,
 - podwieszenia- kotwy wkręcane, system Hilti bądź równoważny,
 - mocowania rurociągu- Round Steel U-Bolt Saddle Stauff bądź równoważny,
- kotwy chemiczne do montowania podpór i podwieszeń, stal nierdzewna 316L, Hilti bądź równoważny,
- przejścia instalacyjne przez wszystkie przegrody budowlane w rurze osłonowej wraz z wypełnieniem wełną mineralną i masą uszczelniającą- klasa odporności ogniowej nie niższa niż REI 120,
- zawór spustowy w najniższym punkcie instalacji w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- połączenie instalacji wodociągowej na cele bytowe z instalacją HI- FOG w miejscu wskazanym przez Zamawiającego (zdjęcie 22,23),

-
- Instalację za zasuwa liniową
zaślepić. Ciąg dalszy instalacji
wg odrębnego opracowania.
- Sztolnia
kablowa
- Odp1 324,29
322,59
PIK 23,07
- PE HD100-RC
Ø63x3,8
- 324,2
324,95
- 324,30
322,60
PIK 23,93
- ZL2

174



Zdjęcie 2. Betonowy podjazd przed wejściem do sztolni kablowej.



Zdjęcie 3. Miejsce wykonania przejścia szczelnego do sztolni kablowej. Przedsionek sztolni kablowej.

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”



Zdjęcie 4. Oświetlenie wymagające ewentualnego przełożenia, obniżenia.

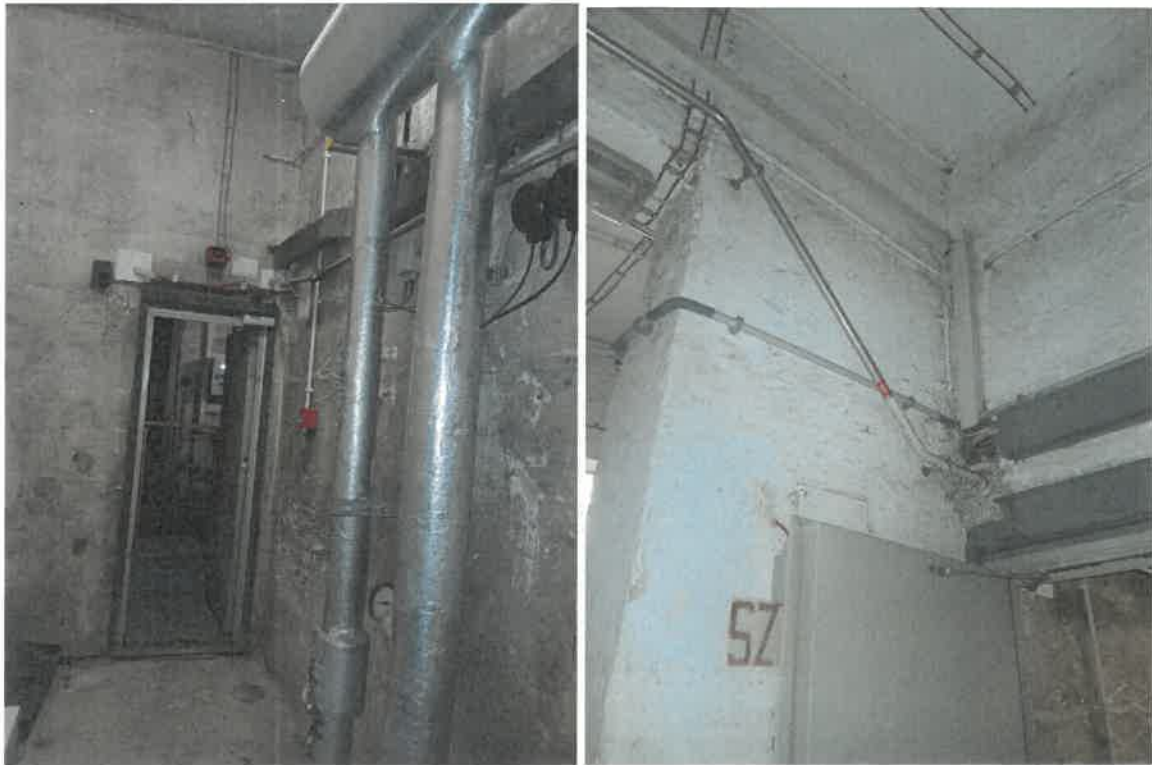


Zdjęcie 5. Przykładowa czujka pożarowa przy przejściu przez strefę pożarową.

M
14

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”

Pozostałe zdjęcia obrazujące trasę prowadzenia instalacji wodociągowej na cele bytowe.



Zdjęcie 6,7. Sztolnia kablowa. Widok na wejście do sztolni kablowej, przedsionek sztolni kablowej.



Zdjęcie 8,9. Sztolnia kablowa.

12

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”



Zdjęcie 9,10. Sztolnia kablowa. Wybrane przejścia przez strefy pożarowe w celu zobrazowania sytuacyjnego.



Zdjęcie 11,12. Miejsce zmiany kierunku prowadzenia instalacji wodociągowej na cele bytowe.

24

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”



Zdjęcie 13,14. Sztolnia kablowa ciąg dalszy.



Zdjęcie 15,16. Miejsce zmiany kierunku prowadzenia instalacji wodociągowej na poziomie +275,00 oraz wykonania pionu na poziom +270,00.

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”



Zdjęcie 17,18. Poziom +270,00, miejsce wyprowadzenia pionu instalacyjnego.

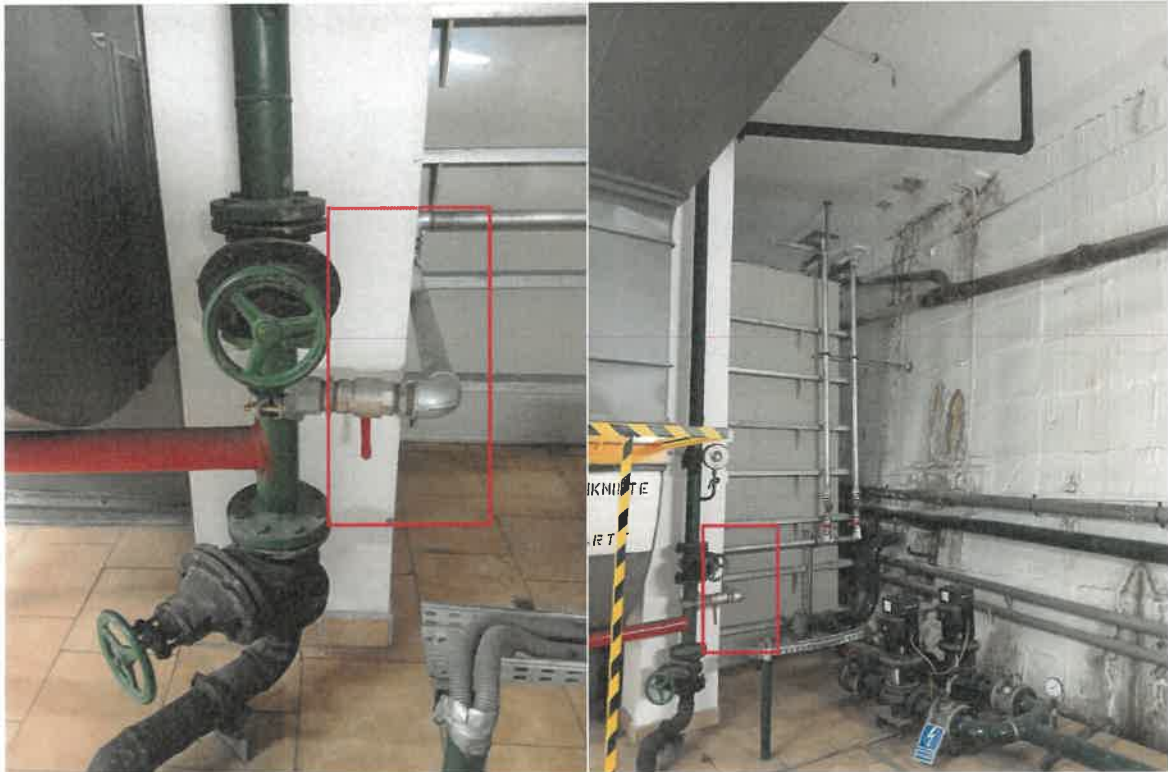


Zdjęcie 19,20. Miejsce prowadzenia odcinka poziomego instalacji do punktu połączenia z istniejącym odcinkiem.

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”



Zdjęcie 21. Punkt połączenia nowo budowanej instalacji z istniejącym odcinkiem.



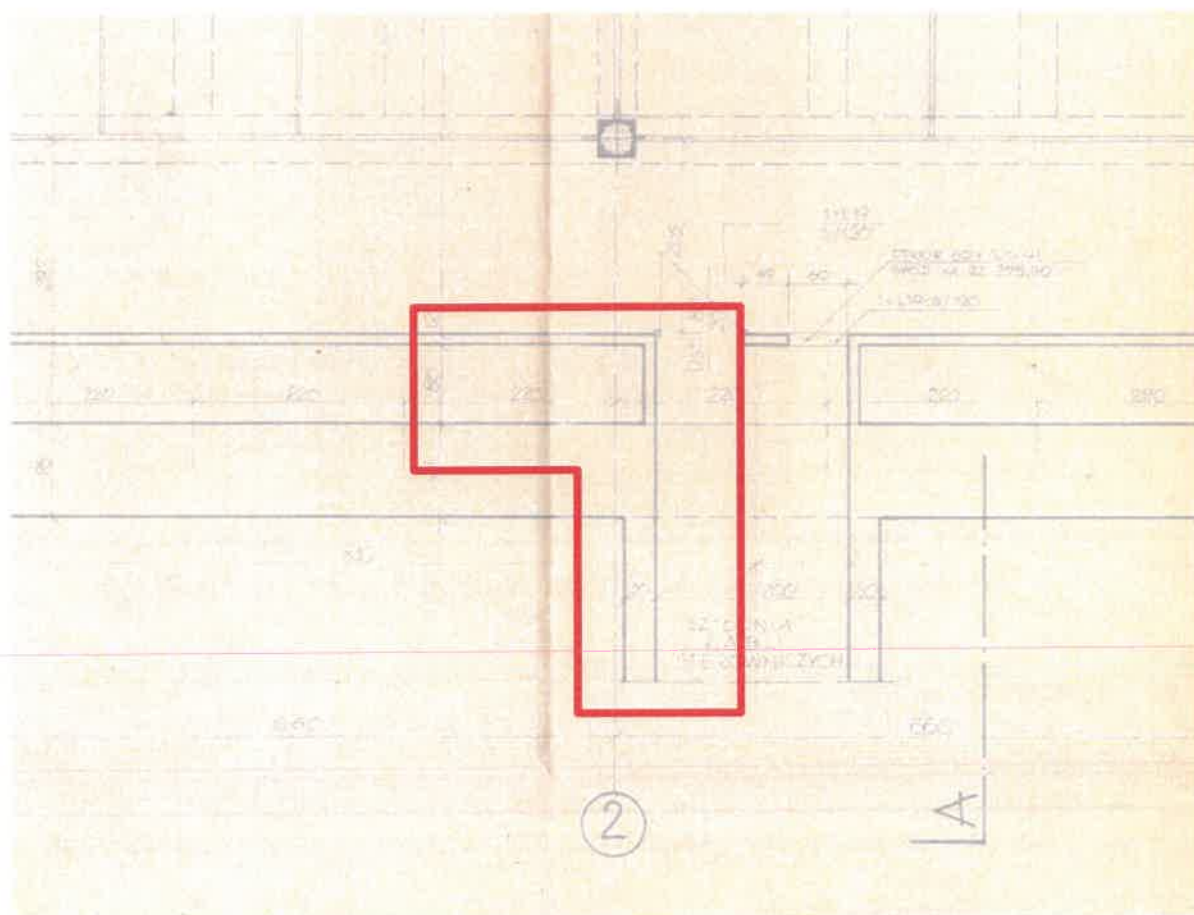
Zdjęcie 22,23. Miejsce połączenia nowo budowanej instalacji z istniejącą instalacją HI-FOG.

4

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”

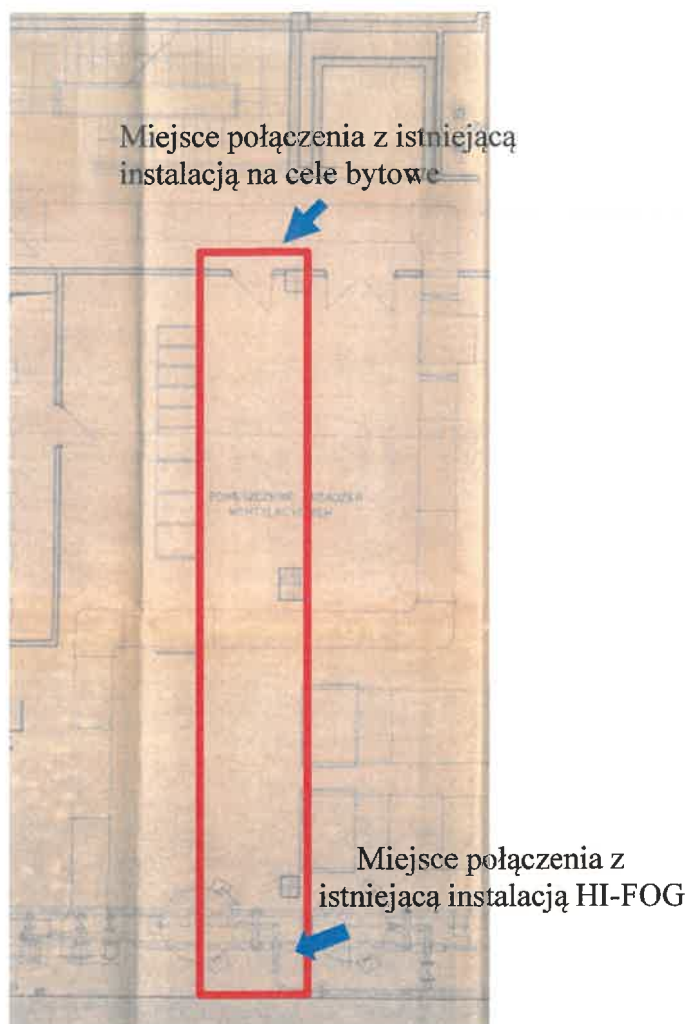


Rysunek 2. Rysunek podglądowy przebiegu sztolni kablowej w górotworze do komory ESP. Wycinek z projektu archiwalnego.



Rysunek 3. Miejsce połączenia sztolni kablowej z poziomem +275,00. Wycinek z projektu archiwalnego.

14



Rysunek 4. Rzut na poziom +270,00. Wycinek z projektu archiwalnego.

6. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące wykonania prac:

- Wykonawca jest zobowiązany w ramach prac na swój koszt wykonać:
 - utylizację odpadów powstałych podczas prowadzenia prac (składowanie oraz wywóz).
 - prace porządkowe.
- Na czas przerw w pracy Wykonawca zabezpieczy narzędzia oraz sprzęt we własnym zakresie.
- Wykonawca będzie wykonywał prace zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy i Instrukcją Zasady Działania Firm Zewnętrznych obowiązującymi w Oddziale PGE Energia Odnawialna w Międzybrodziu Bialskim, które udostępnione zostały pod adresem: <https://pwp.gkpge.pl/s/aKDADjgiFjfJbXY> hasło: ioBP2020!
- Wykonawca na 14 dni przed rozpoczęciem prac przedstawi wnioski o nadanie upoważnień dla pracowników do wykonywania prac oraz wnioski o wydanie przepustek zgodnie ze wzorami przekazanymi przez Zamawiającego. Wykonawca przedstawi powyższe dokumenty w uporządkowanej formie umożliwiającej łatwe

odnalezienie dokumentów. Przedstawiona zostanie zbiorcza lista przekazanych dokumentów w formie tabeli MS Excel.

- W terminie do 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót Wykonawca zapewni obecność wszystkich pracowników przewidzianych do wykonywania prac na szkoleniu BHP. Niezachowanie powyższego będzie skutkowało możliwością nie dopuszczenia Wykonawcy do pracy w planowanym terminie. Niedopuszczenie Wykonawcy do realizacji zadania z powodu niedopełnienia formalności nie wpływa na termin zakończenia zadania.

Ogólne wymagania dotyczące dokumentacji:

- Dokumentacja zostanie przedstawiona w niezależnych częściach, tj.:
 - część budowlana,
 - część instalacyjna,
 - część elektryczna,
- Wykonawca powinien wykonać dokumentację w zgodzie z obowiązującymi normami oraz przepisami prawa i w pełnym wymaganym zakresie.
- Projekty w poszczególnych branżach zostaną wykonane przez osoby ze stosownymi uprawnieniami.
- Przed przystąpieniem do właściwych prac projektowych Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji koncepcję rozwiązań.
- Ilekroć w niniejszym dokumencie będzie mowa o akceptacji Zamawiającego, to należy mieć na uwadze, że akceptacja Zamawiającego nie umniejsza w żadnym stopniu odpowiedzialności Wykonawcy, a jest jedynie formalną zgodą Zamawiającego zamykającą pewien zakres prac wykonawczych lub projektowych.
- Wykonawca powinien uwzględniać uwagi Zamawiającego w toku prac projektowych.
- Przed przystąpieniem do właściwych prac projektowych Wykonawca musi uzyskać akceptację wstępnej koncepcji rozwiązania.
- Wykonana dokumentacja powinna być dostarczona w czterech kompletnych egzemplarzach w wersji papierowej oraz elektronicznej.
- Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być dostarczona w wersji edytowalnej w następujących formatach:
 - instrukcje, tabele, zestawienia itp.: doc, docx, xls, xlsx,
 - rysunki: format edytowalny w AutoCAD,
 - całość dokumentacji zeskanowana do formatu pdf. w kolorze w jakości pozwalającej na bezproblemowy odczyt – dokumenty z podpisami autorów muszą być skanowane w wersji podpisanej.
- Wszystkie rysunki, schematy oraz opracowania powinny być przekazane, poza wersją oryginalną (podpisaną) w wersji edytowalnej, wyjątek stanowi dokumentacja fabryczna znormalizowanych wyrobów gotowych.
- Sposób przygotowania dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu:
 - Dokumentacja formatu A-4 z wyłączeniem rysunków, powinna być dostarczona w formie zbindowanych skorysów zapatrzonych we wkładkę do wpięcia do segregatora. Dotyczy dokumentów o ilości stron powyżej 10-ciu (przykład poniżej).



4

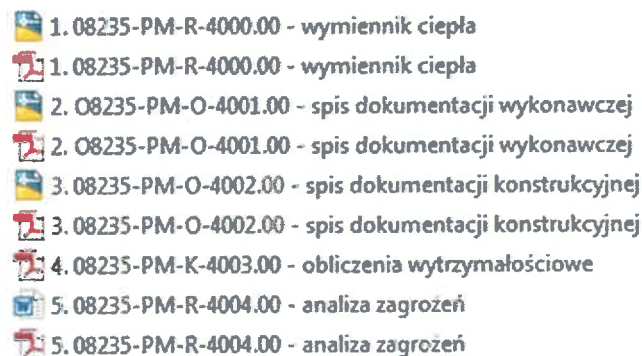
Rysunek 1. Wkładka do wpięcia zbindowanych dokumentów

- Wszystkie dokumenty powinny być przygotowane do wpięcia w segregator z czterema klamrami.
- Rysunki powinny być dostarczone w wykonaniu ze wzmocnioną krawędzią do wpięcia w segregator, umożliwiającą ich przeglądanie bez wypinania (przykład poniżej).



Rysunek 2. Wkładka do wpięcia rysunków

- Dokumentacja powinna być dostarczona w segregatorach. Każdy segregator powinien być opisany na grzbiecie na wsuwanej etykiecie nazwą zadania, danymi wykonawcy oraz datą wykonania dokumentacji.
- Dokumentacja musi zawierać stronę tytułową oraz posiadać szczegółowy spis wraz z numerami poszczególnych dokumentów. Spis musi być poświadczony podpisem przekazującego dokumentację.
- Dokumentacja wyrobów gotowych (handlowych) powinna zawierać: deklaracje zgodności, instrukcje obsługi, protokoły odbioru jakościowego u producenta, jasne wyszczególnienie pełnego oznaczenia wyrobu (np. poprzez zakreślenie na karcie katalogowej).
- W pierwszym segregatorze należy umieścić spis dokumentacji, odzwierciedlający każdą pozycję dokumentacji z jej pełnym numerem i nazwą, o ile go posiada, oraz kompletną nazwą pozycji. Spis treści jest jednocześnie podstawą do protokołu przekazania dokumentacji powykonawczej.
- Sposób przygotowania dokumentacji w wersji elektronicznej:
 - Struktura plików na płycie powinna być taka sama jak struktura spisu dokumentacji z nazwami plików łącznie.
 - Nazwy plików powinny w jasny sposób odzwierciedlać zawartość dokumentów. Jeżeli dokument ma numer to nazwa pliku powinna zaczynać się od tego numeru.
 - Pliki w wersji edytowalnej oraz skany w pdf powinny mieć te same nazwy, różnicą powinien być jedynie format rozszerzenia.



Rysunek 3. Przykład prawidłowego rozmieszczenia plików w folderze.

- Instrukcja obsługi powinna uwzględniać w szczególności:
 - szczegółowe instrukcje wykonywania prac eksploatacyjnych, konserwacyjnych, remontowych oraz ruchowych wraz z podaniem szczegółowej procedury ich wykonywania opatrzonej fotografiami,
 - opis możliwych problemów eksploatacyjnych i awarii, ich przyczyn oraz możliwych działań kontrolno-naprawczych w formie tabeli.
 - Instrukcja obsługi musi opisywać postępowanie w sytuacjach awaryjnych.
- Zastrzeżenia dotyczące akceptacji dokumentacji przez Zamawiającego nie pomniejszają w żadnym zakresie całkowitej odpowiedzialności Wykonawcy za przedmiot dostawy.

7. Termin realizacji zadania

Zadanie do realizacja w roku 2026. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze należy zakończyć do 15 listopada 2026 roku.

8. Kontakt

Wszelkich dodatkowych informacji udziela:

Jarosław Pechciński tel. 885 996 334, jaroslaw.pechcinski@gkpge.pl

Justyna Kowalczyk tel. 785 569 697, justynakowalczyk@gkpge.pl

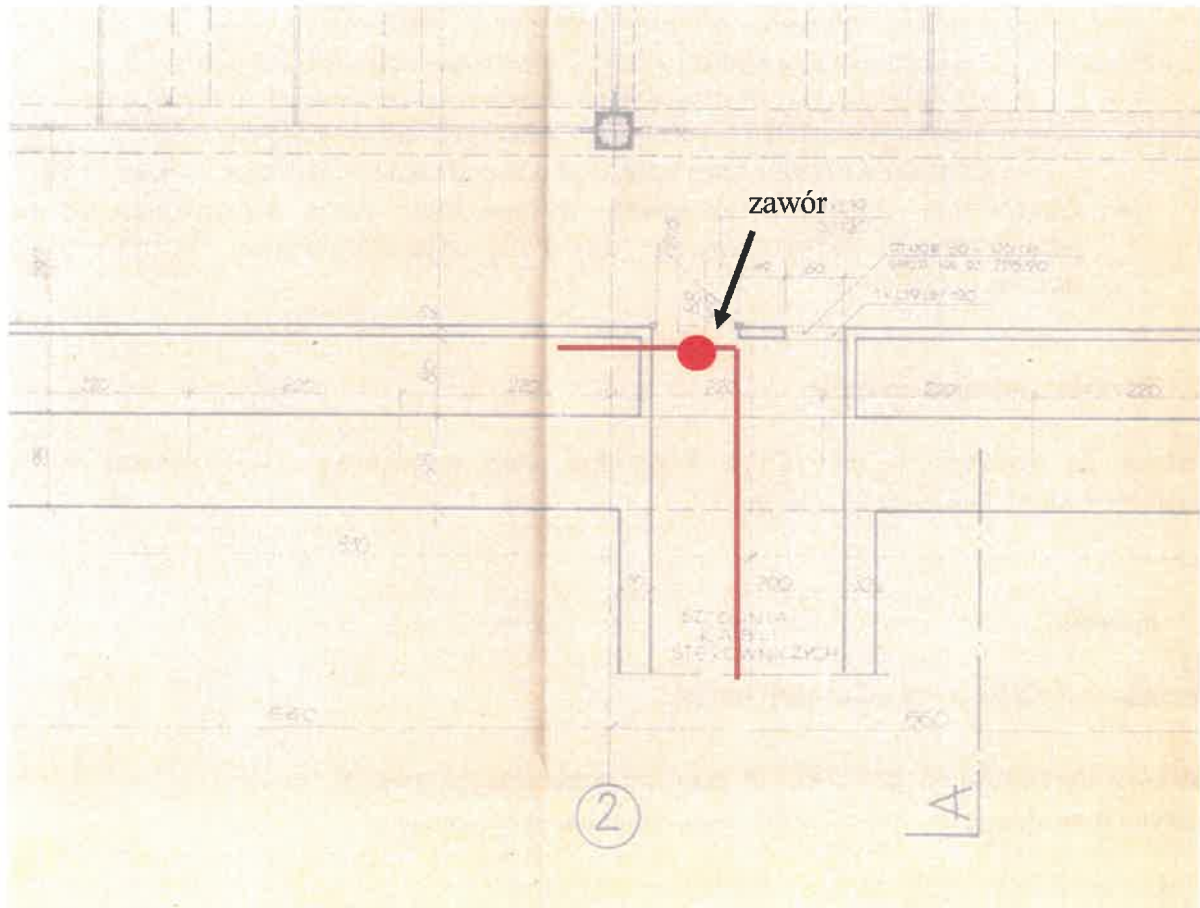
Kowalczyk Justyna

PGE Energia Odnawialna SA
Oddział ZEW Porąbka-Żar
w Międzybrodzu Białym
Kierownik Oddziału
Hydrotechniczno-Budowlanego
Jarosław Pechciński

PGE Energia Odnawialna S.A.
Oddział ZEW Porąbka-Żar
w Międzybrodzu Białym
Dyrektor Techniczny Oddziału
Marcin Hankus

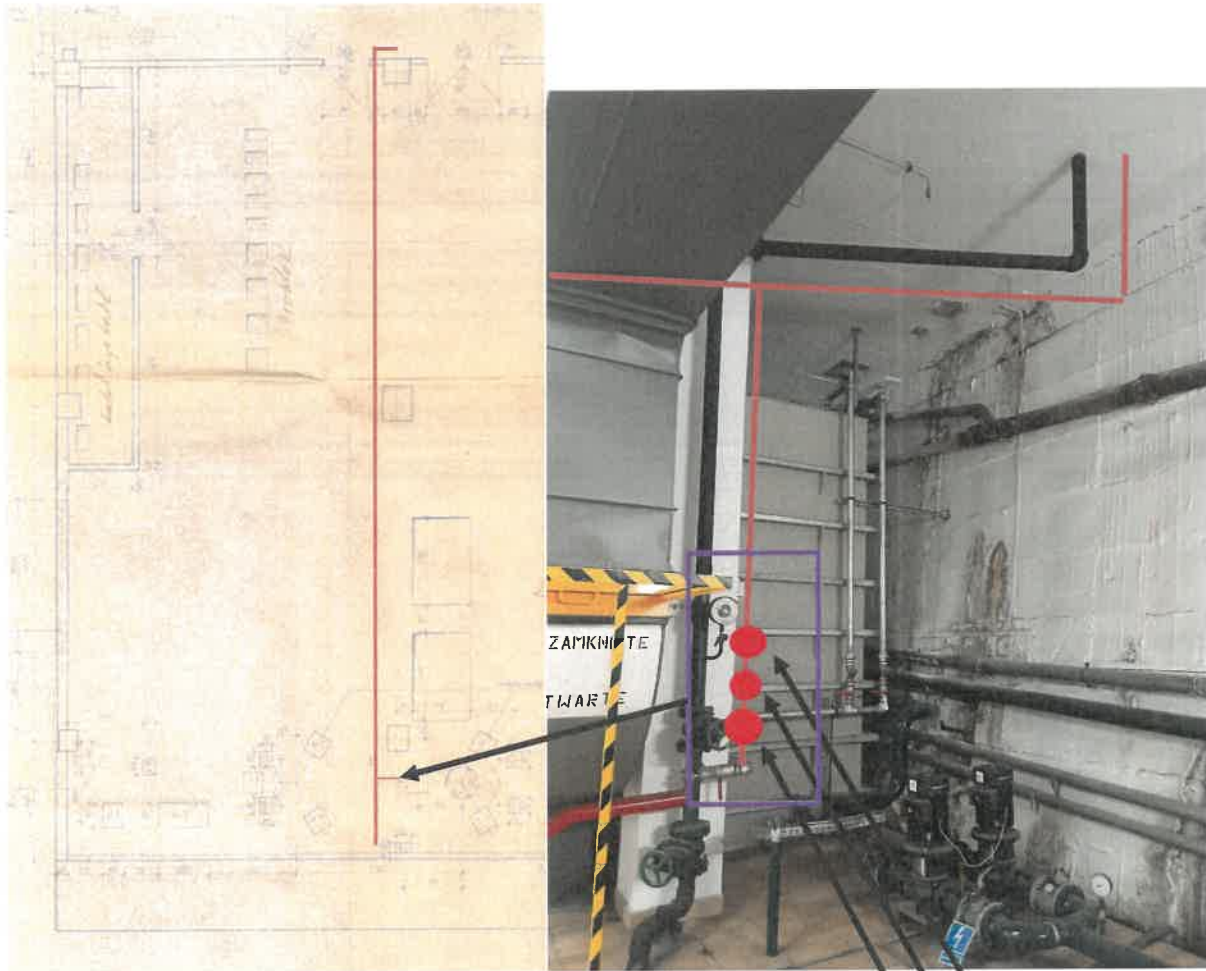
„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”

Poniżej zaznaczono umiejscowienie zaworów.



[Handwritten signature]

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”



zawór spustowy

zawór

zawór antyskażeniowy

M
K

„ESP Porąbka-Żar – Wykonanie nowego rurociągu wody socjalnej”

Schematyczna wizualizacja sztolni kablowej wraz z zaznaczeniem umiejscowienia zaworów.

