**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Szczegółowy Opis Zamówienia**

***Dostawa, montaż i rozruch -*Stacja przedmuchu i napowietrzania.**

Urządzenie do przedmuchu i napowietrzania rurociągu tłocznego dla przepompowni Trzynik

Dla przepompowni Trzynik w celu uniknięcia zagniwania ścieków, powstawania korozji siarczanowej i ograniczenia powstawania nieprzyjemnych zapachów w okolicy studni rozprężnej należy zastosować stację do przedmuchiwania oraz napowietrzania rurociągu tłocznego.

Instalacja przedmuchu będzie działała wg dobieranego do aktualnej sytuacji algorytmu pracy – zasada działania oparta jest o dynamiczny i inteligentny moduł obliczeniowy modelujący przepływ powietrza i ścieków w rurociągu tłocznym oraz utrzymujący pompę w zakresie dopuszczalnej pracy na jej charakterystyce.

Na tej podstawie algorytm sterujący pracą stacji przedmuchu dopasowuje parametry przedmuchu i napowietrzania, tak by ograniczyć emisję odorów w studni rozprężnej oraz aby układ osiągał odpowiednią prędkość płukania we wskazanych w algorytmie problematycznych odcinkach rurociągu tłocznego. Instalacja stacji przedmuchu jest sprzężona z układem sterowania pompowni, dzięki czemu algorytm sterujący, poprzez odpowiednie sterowanie pracą stacji przedmuchu i napowietrzani oraz pracą pomp w pompowni ścieków, jest w stanie przewidywać miejsca powstawania korków powietrznych oraz sterować pracą układu przepompownia/stacja przedmuchu w sposób, który nie powoduje efektu nadmiernego zapowietrzenia rurociągu tłocznego, pozwalając na poprawną pracę całego układu po cyklu przedmuchu.

Algorytm sterujący w sposób ciągły monitoruje wszystkie parametry pracy stacji przedmuchu, pompowni oraz przewodu tłocznego, wstrzymując pracę stacji przedmuchu w sytuacjach, gdy jej działanie nie jest niezbędne lub mogło by negatywnie wpłynąć na podstawową funkcję pompowni tj. zapewnienie ciągłego obioru dopływających ścieków.

Od dostawcy technologii wymaga się wykonania doboru wszystkich parametrów stacji przedmuchu i napowietrzania oraz przeprowadzenia symulacji pracy całego układu w programie wykorzystującym dedykowany model hydraulicznego przepływu ścieków i powietrza w przewodzie tłocznym. Wykonanie obliczeń i symulacji jest konieczne aby potwierdzić i zagwarantować możliwość współpracy stacji przedmuchu z istniejącą przepompownią bez konieczności wymiany istniejących pomp oraz ryzyka pracy pomp poza dopuszczalnym zakresem charakterystyki. Dobór urządzenia i sposób jego pracy musi zagwarantować również brak konieczności zwiększenia mocy przyłącza energetycznego pompowni, z którego korzystać będzie stacja przedmuchu oraz minimalizację zużycia energii elektrycznej całego układu.

Wyniki obliczeń i symulacji pracy stacji przedmuchu (w postaci wizualizacji pracy układu stacja przedmuchu/przepompownia/przewód tłoczny) będą przekazane do akceptacji Projektanta/Zamawiającego i będą warunkować akceptację Dostawcy technologii stacji przedmuchu i napowietrzania na etapie realizacji.

Wymaga się aby Dostawca technologii zagwarantował efekt w postaci redukcji średniego ładunku siarkowodoru emitowanego w studni rozprężnej o min. 80%.

Wymaga się, aby stacja przedmuchu i napowietrzania mieściła się w wygłuszonym kontenerze zlokalizowanym na terenie przepompowni, którego wymiary pozawalają na swobodną obsługę i serwisowanie zamontowanych urządzeń i instalacji z wnętrza kontenera.

**Dane techniczne stacji przedmuchu i napowietrzania:**

**Wymiary kontenera:**

* szerokość zewnętrzna min. 1400mm
* długość zewnętrzna min. 1600mm
* wysokość zewnętrzna min. 2400mm

**Konstrukcja ramy**Stalowe profile słupków oraz profile podłużnic dolnych i górnych zimnogięte z blachy gr. 4mm

**Podłoga**Podłoga wykonana z profili stalowych zimnogiętych i malowanej blachy stalowej płaskiej o grubości min. 4mm, wytłumiona wełną mineralną o grubości min. 120mm. Poszycie dolne wykończone ocynkowaną blachą o grubości min. 0,5mm.

**Stropodach jednospadowy:**Warstwowy pokryty od zewnątrz:

* poszycie zewnętrzne: blacha profilowana min. 1,5mm – spawana do ramy
* panel akustyczny o grubości min. 100mm: płyta warstwowa z rdzeniem z twardej wełny mineralnej i okładziny z blachy pokrytej powłokami ochronnymi
* rynny wzdłużne odprowadzające wodę do rur spustowych d=75 – umieszczone w słupkach kontenera

Właściwości stropodachu:

* współczynnik izolacyjności akustycznej nie gorszy niż Rw=32dB
* współczynnik przenikalności cieplnej nie gorszy niż Uc=0,41 Wm2K-1

**Ściany zewnętrzne/wewnętrzne**Wykonane z płyt warstwowych (blacha gładka) w systemie „sandwich”

* elewacja zewnętrzna – blacha ocynkowana lakierowana
* izolacja – twarda wełna mineralna o grubości min. 100mm
* elewacja wewnętrzna – perforowana blacha ocynkowana lakierowana

Właściwości stropodachu:

* współczynnik izolacyjności akustycznej nie gorszy niż Rw=32dB
* współczynnik przenikalności cieplnej nie gorszy niż Uc=0,41 Wm2K-1

**Drzwi zewnętrzne**

Izolowane z zawiasem sprężynowym, z zamkiem z wkładką patentową o wymiarze min. 1000x2000mm

**Instalacje znajdujące się w kontenerze stacji przedmuchu i napowietrzania**

* Elektryczna – gniazdo 230V, 16A, IP66 (min. 2 szt.)
* Oświetlenie – lampy (min. 1 szt.)
* Wentylacyjna:
* Grawitacyjna – czerpnie powietrza ( 1 szt.), wyrzutnia powietrza ( 1 szt.)
* Mechaniczna – wentylator przemysłowy montowany na ścianie kontenera.
* Grzewcza – nagrzewnica elektryczna z termostatem

**Urządzenia znajdujące się w kontenerze stacji przedmuchu i napowietrzania**

* Sprężarka
* Zbiornik ciśnieniowy poziomy
* Szafa sterująca
* Nagrzewnica

**Maksymalna moc zainstalowana dla całego układu stacji przedmuchu i napowietrzania**

Maksymalna zainstalowana moc stacji przedmuch i napowietrzania nie może przekraczać 16,5 kW

**Średnica i miejsce włączenia przewodu sprężonego powietrza**

Sprężone powietrze zostanie doprowadzone rurą min PEHD100 PN16 SDR11, o średnicy i lokalizacji włączenia do rurociągu tłocznego dobranej przez dostawcę technologii.

Prace należy prowadzić w sposób nie powodujący przerwy w pracy przepompowni.

Wykonawca przeprowadzi szkolenie personelu w zakresie obsługi.

Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczone urządzenie – minimalny okres gwarancji 2 lata.

**Termin wykonania zamówienia: 31.12.2024 r.**

Do kontaktu,Pani Marek Zieniuk , Kier. Dz. DEG e-mail: marek.zienium@mwik.kolobrzeg.pl