

HARMONOGRAM I ZAKRES RZECZOWY

Nazwa zadania	Opis działań planowanych do realizacji w ramach wskazanych zadań/podmiot działania (3000 znaków)
Roboty budowlane (kanalizacja, estakady, konstrukcje)	W zadania tym wykonane zostaną wszelkie prace związane z przygotowaniem podłoża, w tym kanalizacja, fundamenty pod pełną infrastrukturę technologiczną i magazynową (zbiorniki).
Budowa zbiorników magazynowych (surowce, półprodukty i produkty)	Budowa zbiorników magazynowych i surowcowych.
Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	Wykonanie połączeń rurociągowych pomiędzy poszczególnymi elementami instalacji, zbiornikami, infrastrukturą za- i wyładunkową.
Wyposażenie technologiczne (węzeł oczyszczania i odwadniania surowca)	Dostawa i montaż węzła wstępnego oczyszczania surowca. Zabudowa węzła i podłączenie do poszczególnych ogniw instalacji.
Wyposażenie technologiczne (węzeł destylacji cienkwarstewkowej)	Dostawa i montaż węzła destylacji cienkwarstewkowej. Zabudowa węzła i podłączenie do poszczególnych ogniw instalacji.
Wyposażenie technologiczne (węzeł adsorpcji wysokotemperaturowej i regeneracji złoża)	Dostawa i montaż węzła adsorpcji wysokotemperaturowej i węzła regeneracji złoża adsorbenta. Zabudowa węzła i podłączenie do poszczególnych ogniw instalacji.
Wyposażenie technologiczne (węzeł oczyszczania oparów)	Dostawa i montaż węzła oczyszczania gazów. Podłączenie do emitora. "Oddechy" ze zbiorników zawierających frakcje lekkie oraz opary uwalniane podczas ich załadunku powinny zostać usunięte w odpowiednio dobranej przez Wykonawcę technice.
Prace montażowe w zakresie instalacji technologicznej (połączenia operacyjne, między poszczególnymi węzłami)	W okresie tym zostaną wykonane wszelkie prace związane z połączeniami rurociągowymi poszczególnych elementów instalacji, połączenia wewnątrz instalacji technologicznej, prace antykorozyjne, izolacyjne.
Roboty montażowe (automatyka, sterowanie, urządzenia pomiarowe, elektryka)	Połączenia elektryczne pomiędzy poszczególnymi elementami infrastruktury, wykonanie systemu sterowania instalacją. Systemy pomiarowe i sygnalizacyjne. System nadzorujący pracę całej instalacji.
Szkolenia	Przygotowanie materiałów niezbędnych do przeprowadzenia szkoleń personelu. Szkolenie obejmować będzie obsługę całej instalacji.
Ruch wstępny i testy	Wykonanie sprawdzenia składowych instalacji oraz sporządzenie Protokołów zgodnie z wymogami wewnętrznymi oraz urzędowymi.
Uruchomienie instalacji (Rozruch technologiczny i Ruch Gwarancyjny)	Wykonanie rozruchu technologicznego instalacji po pozytywnie zakończonym ruchu wstępnym oraz testach. W czasie trwania ruchu gwarancyjnego nastąpi porównanie parametrów pracy, własności produktów z parametrami gwarantowanymi.
Dostarczenie dokumentacji powykonawczej wraz z wszystkimi niezbędnymi decyzjami/pozwoleniami itp. Umożliwiający eksploatację instalacji zgodnie z zobowiązującymi przepisami prawa	Np. UDT; Pozwolenie na użytkowanie, Raporty środowiskowe, pozwolenie zintegrowane i inne.
Części zamienne i szybkozużywające się, specjalistyczne narzędzia i urządzenia remontowe	W zakresie Wykonawcy jest zapewnienie zalecanych części zamienne i szybkozużywających się na okres 12 miesięcy pracy instalacji. Wykonawca dostarczy niezbędne narzędzia i urządzenia specjalistyczne do prowadzenia remontów w okresie Gwarancji i rękoma.

USZCZEGÓLOWIENIE KOSZTÓW

L.P.	ZADANIE	OPIS KOSZTU W DANEJ KATEGORII / PODKATEGORII KOSZTÓW
1	Roboty budowlane (kanalizacja, estakady, konstrukcje)	Wykonanie drenażu powierzchni działki wraz z montażem ciągów kanalizacyjnych łączących poszczególne studzienki z ujściem do kanalizacji głównej należącej do Odbiorcy ścieków, który posiada oczyszczalnię ścieków i oferuje usługę oczyszczania ścieków przemysłowych. Wykonanie studzienek rewizyjnych do poboru próbek powstających ścieków. W zakresie wykonawcy jest ewentualne oczyszczenie ścieków do wymagań przyjęcia ścieków przez Odbiorcę.
2	Roboty budowlane (kanalizacja, estakady, konstrukcje)	Przygotowanie terenu działki oraz wykonanie utwardzenia powierzchni działki do realizacji inwestycji. Budowa dróg dojazdowych i placów manewrowych. Wykonanie podjazdów do stanowisk załadunkowych i rozładunkowych surowca oraz produktów. Budowa parkingu wewnętrznego, ciągów logistycznych między obiektami.
3	Roboty budowlane (kanalizacja, estakady, konstrukcje)	Wykonanie podpór, estakad dla rurociągów przesyłowych i głównych magistrali łączących poszczególne węzły. Wykonanie głównych konstrukcji pod poszczególne węzły instalacji.
4	Roboty budowlane (kanalizacja, estakady, konstrukcje)	Wykonanie fundamentów pod główne węzły instalacji (skidy), wykonanie tac przeciwrzecznych dla parku zbiorników magazynowych.
5	Roboty budowlane (kanalizacja, estakady, konstrukcje)	Wykonanie hali dla zabudowy głównych węzłów instalacji (destylacji wstępnej, ciekowarstewkowej, adsorpcji wysokotemperaturowej). Hala będzie miała na celu ochronę wrażliwych elementów przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Sterownia instalacji wraz z podstawowymi pomieszczeniami sanitarnymi dla załogi będzie zlokalizowana w innym istniejącym budynku administracyjno-socjalnym.
6	Budowa zbiorników magazynowych (surowce, półprodukty i produkty)	Wykonanie i zabudowa parku zbiorników magazynowych (14 szt. o łącznej pojemności całkowitej ok. 3600 m ³) do magazynowania surowców, półproduktów i produktów. Zbiorniki stalowe o zróżnicowanej pojemności, wyposażone w kominki, króćce pomiarowe. Ze względu na obowiązujące przepisy prawne zbiorniki będą wyposażone w podwójne dna zabezpieczające środowisko przed ewentualnymi rozszczelnieniami zbiorników. Zbiorniki będą wyposażone w węzownice grzewcze, którymi będzie doprowadzane medium grzewcze w celu utrzymania wymaganej temperatury magazynowanego w zbiorniku medium.
7	Budowa zbiorników magazynowych (surowce, półprodukty i produkty)	Izolacja zbiorników magazynowych w celu zmniejszenia strat ciepłych oraz izolacja BHP (jako ochrona osobista). Zastosowanie wełny izolacyjnej i blachy ocynkowanej do zaizolowania powierzchni zewnętrznych zbiorników.
8	Budowa zbiorników magazynowych (surowce, półprodukty i produkty)	Wykonanie i zabudowa 8 szt. zbiorników manipulacyjnych z dnem stożkowym do wstępnej obróbki (proces deemulgacji/odwadniania). Zbiorniki będą służyć do wstępnej obróbki surowca poprzez poddawanie go procesowi deemulgacji. Zbiorniki wyposażone będą w węzownice grzewcze, kominki, króćce pomiarowe oraz króciec do poboru próbek.
9	Budowa zbiorników magazynowych (surowce, półprodukty i produkty)	Wykonanie i zabudowa 2 szt. zbiorników o pojemności 50m ³ każdy do magazynowania półproduktów o parametrach klasyfikujących je do I/II klasy zagrożenia wybuchem. Zbiorniki wykonane ze stali, zabezpieczone antykorozyjnie, zaizolowane. Zbiorniki wyposażone w zawory oddechowe i podwójne dna zapobiegające niekontrolowanemu rozlewowi.
10	Budowa zbiorników magazynowych (surowce, półprodukty i produkty)	Wykonanie i zabudowa 1 zbiornika o pojemności 50m ³ do magazynowania słoików o parametrach klasyfikujących je do I/II klasy zagrożenia wybuchem. Zbiornik wykonany ze stali, zabezpieczony antykorozyjnie, zaizolowany. Zbiornik wyposażony w zawór oddechowy i podwójne dno zapobiegające niekontrolowanemu rozlewowi.
11	Budowa zbiorników magazynowych (surowce, półprodukty i produkty)	Wykonanie i zabudowa 1 zbiornika o pojemności 50m ³ do magazynowania wód zaolejonych. Zbiornik wykonany ze stali, zabezpieczony antykorozyjnie, zaizolowany. Zbiornik wyposażony w kominek i podwójne dno zapobiegające niekontrolowanemu rozlewowi lub zbiornik zlokalizowany w zagłębieniu z ogrzewaniem elektrycznym.

12	Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	Opracowanie scenariuszy pożarowych mogących wystąpić na terenie zakładu łącznie z wykonaniem projektu ochrony ppoż. Wykonanie kompletnej instalacji sygnalizacyjnej i zraszającej (instalacja ppoż.) na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za uzgodnienia z właściwym miejscowo komendantem Państwowej Straży Pożarnej w przypadku stosowania rozwiązań zamiennych, w sytuacjach uzasadnionych uwarunkowaniami lokalnymi. Instalacja powinna zabezpieczać cały obszar zakładu na wypadek pożaru. Instalacja ppoż. musi spełniać obowiązujące wymagania prawne. Instalacja ppoż. powinna być oparta na scenariuszu jednego pożarów w danej chwili i dla takiego przypadku powinna zostać dobrana armatura, rurociągi, urządzenia ppoż. oraz parametry pracy. Instalacja ppoż. będzie zasilana w wodę ppoż. z kolektora dostępnego w okolicy terenu inwestycji. Wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, projekty i prace związane z przyłączem instalacji ppoż. do zakładowej sieci wody ppoż. będą w zakresie Wykonawcy.
13	Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	Wykonanie i montaż rurociągów przesyłowych pomiędzy poszczególnymi odbiornikami (zbiorniki, instalacja, ciągi nalewcze i rozładowcze). Rurociągi wykonane ze stali, zabezpieczone antykorozyjnie. Łączenia kryzowe. Zawory kulowe lub zasuw.
14	Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	Izolacja rurociągów przesyłowych w celu zmniejszenia strat ciepłych oraz izolacja BHP. Izolacja poprzez zastosowanie wełny paroprzepuszczalnej i blachy ocynkowanej.
15	Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	Montaż pomp, wykonanie podstaw pod urządzenia pompujące, wykonanie połączeń rurociągowych wraz z systemami sterowania przesyłem. Dostawa zasuw i zaworów kulowych.
16	Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	Dostaw i montaż kompletnego węzła do filtracji wstępnej (mikrofiltracji) rozładowywanego surowca.
17	Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	Wykonanie i zabudowa stanowisk rozładowczo-załadunkowych surowca oraz produktów instalacji. Przewiduje się dwa stanowiska rozładunkowe surowca przez węże rozładowcze, dla nalewu frakcji olejowych oraz pozostałości asfaltowej przewiduje się dwa górne ramiona nalewcze, dla pozostałych produktów przewiduje się załadunek przez węże załadowcze. Waga samochodowa.
18	Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	Wykonanie powłoki antykorozyjnej na wszystkich rurociągach w celu minimalizacji ognisk korozyjnych.
19	Prace montażowe w zakresie parku zbiorników (rurociągi, pompy, instalacja ppoż.)	W zakresie Wykonawcy jest zapewnienie dostępności wszystkich mediów pomocniczych w wymaganych ilościach niezbędnych do pracy instalacji. Media pomocnicze w miarę możliwości powinny zostać podłączone z punktami styku dostępnymi na terenie działki inwestycyjnej. W przypadku niedostępności medium pomocniczego bądź wskazań ekonomicznych, Wykonawca dostarczy, zamontuje oraz podłączy pakiety mediów pomocniczych z urządzeniami i miejscami gdzie wymagane są poszczególne media pomocnicze.
20	Wyposażenie technologiczne (węzeł oczyszczania i odwadniania surowca)	Dostawa i montaż kompletnego węzła służącego do filtracji surowca przed destylacją (mikrofiltracji) oraz układu regulującego pH surowca.
21	Wyposażenie technologiczne (węzeł oczyszczania i odwadniania surowca)	Dostawa i montaż kompletnego węzła do odwodnienia i odgazowania (odseparowanie frakcji lekkich) surowca poprzez destylację. Zadaniem węzła będzie wstępne rozfrakcjonowanie surowca i wyodrębnienie z niego frakcji lekkich wrzących do temperatury ok. 130 st.C oraz całkowite wydzielenie wody zawartej w surowcu. Węzeł wyposażony w system destylacji z system podgrzewania i schładzania surowca.
22	Wyposażenie technologiczne (węzeł destylacji cienkobarstwowej).	Dostawa i montaż kompletnego węzła do destylacji cienkobarstwowej. Komplet zawiera wyparki, chłodnice, system sterowników, przetworników, zaworów. Zadaniem węzła jest właściwy rozdział odwodnionego i odgazowanego wcześniej surowca na odpowiednie frakcje olejowe oraz pozostałość asfaltową. Węzeł wyposażony w wyparki cienkobarstwowe,

		połączone szeregowo, w których następowała będzie separacja kolejnych frakcji wrzających w danych temperaturach.
23	Wyposażenie technologiczne (węzeł adsorpcji wysokotemperaturowej i regeneracji złoża)	Dostawa i montaż kompletnego węzła do adsorpcji wysokotemperaturowej oraz systemu regeneracji adsorbenta. Zestaw kilkudziesięciu kolumn adsorpcyjnych, połączonych systemem rurociągów i zaworów, wyposażony w system grzewczy kolumn. Zadaniem węzła będzie końcowa rafinacja uzyskanych wcześniej frakcji olejowych, które stanowią główne źródło produktowe instalacji. W węźle następować będzie odbarwienie surowca i pozbawienie nieprzyjemnego zapachu. Technologia oraz dobór adsorbenta będzie pozwalał na wielokrotne regenerowanie złoża adsorbenta i ponowne jego użycie w kolejnych procesach rafinacji.
24	Wyposażenie technologiczne (węzeł adsorpcji wysokotemperaturowej i regeneracji złoża)	Dostawa i montaż kompletnego węzła do filtracji końcowej uzyskanych w procesie produktów (olejów bazowych). Filtry celulozowe, workowe. Zadaniem węzła będzie końcowa obróbka uzyskanych na wcześniejszych etapach produktów, całkowite pozbawienie ich zanieczyszczeń stałych, żywic, polimerów itp.
25	Wyposażenie technologiczne (węzeł oczyszczania oparów)	Węzeł do oczyszczania gazów powstających na poszczególnych etapach instalacji. Eliminuje ilość niepożądanych związków emitowanych do atmosfery. Do węzła kierowane będą wszelkie powstające w procesie technologicznym opary. Zadaniem węzła będzie eliminacja wszelkich szkodliwych dla środowiska związków i emisja do powietrza gazów spełniających wymogi dla danej lokalizacji. Gazy po oczyszczeniu będą kierowane do atmosfery przez emiter (komin) będący w zakresie Wykonawcy. "Oddechy" ze zbiorników frakcji lekkich oraz uwalniane podczas załadunku gazy powinny zostać oczyszczone w odpowiednio dobranej przez Wykonawcę technice w celu spełnienia wymagań emisji gazów dla danej lokalizacji.
26	Prace montażowe w zakresie instalacji technologicznej (połączenia operacyjne, między poszczególnymi węzłami)	Dostawa i montaż zestawów, agregatów pompowych do przeładunku, przepompowywania surowców, półproduktów, produktów na poszczególnych etapach pracy instalacji. Pompy wraz z napędem (silnikiem). Pompy zębate, ślimakowe, wirowe.
27	Prace montażowe w zakresie instalacji technologicznej (połączenia operacyjne, między poszczególnymi węzłami)	Wykonanie kompletnego zasilania instalacji elektrycznej w tym dostawa transformatora. Montaż instalacji odgromowej dla zbiorników i instalacji produkcyjnej. Wykonanie kompletnego oświetlenia zakładu. Instalacja powinna być wyposażona w agregat prądotwórczy na wypadek awarii zasilania.
28	Roboty montażowe (automatyka, sterowanie, urządzenia pomiarowe)	Dostawa i montaż urządzeń sterujących poszczególne węzły i jednostki instalacji. Kompatybilność urządzeń, sterowników z oprogramowaniem głównym. Wykonanie rozdzielni, położenie wszelkich kabli niezbędnych do pracy systemu sterowania.
29	Roboty montażowe (automatyka, sterowanie, urządzenia pomiarowe)	Wykonanie kompletnego sterowania poszczególnych jednostek pompowych, monitoring pracy pomp. Wykonanie wizualizacji pracy pomp. Awaryjne sterowanie.
30	Roboty montażowe (automatyka, sterowanie, urządzenia pomiarowe)	Wykonanie, dostawa i aplikacja oprogramowania sterującego, nadzorującego kompletną instalację z podziałem na monitoring poszczególnych węzłów. Umożliwienie tworzenia bazy danych parametrów pracy instalacji z podziałem na poszczególne węzły. Możliwość obróbki tych danych, tworzenie trendów, danych statystycznych itp.
31	Szkolenia	Ustalenie zakresu i przygotowanie materiałów niezbędnych do przeprowadzenia szkoleń personelu. Szkolenie powinno obejmować obsługę całej instalacji. Szkolenie powinno swoim zakresem obejmować obsługę indywidualnych urządzeń, procedury utrzymania/konserwacji i prostych napraw urządzeń, procedury bezpiecznego zachowania oraz procedury awaryjne. Szkolenie będzie zakończone egzaminem potwierdzającym uzyskanie odpowiedniej wiedzy do obsługi instalacją.
32	Ruch wstępny i testy	Wykonanie sprawdzenia składowych instalacji (sprawdzenie zgodności montażu z P&IDs, działania silników, tzw. „loop-checki” (pomiar sprawdzający i testy pomontażowe), przeprowadzenie prób szczelności, próby ciśnieniowe, sprawdzenie zbiorników, płukanie instalacji, działania urządzeń rotujących, opomiarowania, uziemienia itp.) oraz sporządzenie Protokołów zgodnie z wymogami wewnętrznymi oraz urzędowymi.

33	Uruchomienie instalacji (Rozruch technologiczny i Ruch Gwarancyjny)	Wykonanie rozruchu technologicznego instalacji po pozytywnie zakończonym ruchu wstępnym oraz testach. Po pisemnym zatwierdzeniu etapu rozruchu i uruchomienia instalacji (ustabilizowaniu parametrów pracy instalacji) przeprowadzenie ruchu gwarancyjnego trwającego 72 godziny nieprzerwanej pracy. W czasie trwania ruchu gwarancyjnego nastąpi porównanie parametrów pracy, własności produktów z parametrami gwarantowanymi. Sprawdzana będzie m.in. zdolność przerobowa olejów pracujących, uzysk produktów, badanie własności i parametrów uzyskanych produktów oraz zużycie mediów pomocniczych.
34	Części zamienne i szybkozużywające się, specjalistyczne narzędzia i urządzenia remontowe	W zakresie Wykonawcy jest zapewnienie zalecanych części zamienne i szybkozużywających się na okres 12 miesięcy pracy instalacji. Wykonawca dostarczy niezbędne narzędzia i urządzenia specjalistyczne do prowadzenia remontów w okresie Gwarancji i rękojmi.
35	Dokumentacja	W ramach dokumentacji Wykonawca przygotowuje wszystkie prawnie wymagane dokumenty Dokumentacja powinna zawierać projekty powykonawcze m.in.: W zakresie Wykonawcy jest również przygotowanie wymaganej dokumentacji technicznej (Dokumentacja odbiorowa) podlegającej dozorowi technicznemu (UDT, TDT) oraz jej zatwierdzenie w jednostce notyfikowanej, przygotowanie oraz przedstawienie w odpowiednim urzędzie Dokumentacji Dozorowej. Wykonawca jest odpowiedzialny za uzyskanie Pozwolenia na użytkowanie.