



Załącznik nr 2 donr

OPIS TECHNICZNY

**„Czyszczenie odstożnika betonowego wód popłucznych
nr 3 - SUW Maczki”**

Opracował : Tomasz WITEK

Marek NOCOŃ

Luty 2025 r.

Spis zawartości przedmiotu zamówienia:

1. Opis przedmiotu zamówienia.
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
3. Warunki odbioru robót remontowych
4. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.

1. Opis przedmiotu zamówienia.

1.1. Lokalizacja.

SUW Maczki: ul. Wodociągi 4, 41-217 Sosnowiec

- Nr inwentarzowy: II-11001 Odstojniki betonowe

1.2. Charakterystyka obiektu:

Przedmiotowy obiekt jest jednym z sześciu odstojników niezbędnych w procesie technologicznym Stacji Uzdatniania Wody Maczki. Odstojniki mają na celu oddzielenie od płynącej wody popłucznej z filtrów nadmiaru osadu czynnego. Oddzielony osad metodą sedymentacji pozostaje w odstojniku, a woda czysta jest odprowadzana do rzeki Biała Przemsza.

Wody popłuczne z filtrów dopływają do odstojników kanałem grawitacyjnym z rur Ø800mm. Na dopływie do poszczególnych komór odstojników woda jest rozdzielona kanałami z rur 2 x Ø400mm perforowanej komory i stąd do odstojników. Po osadzeniu się zanieczyszczeń, woda przepływa przelewem i jest doprowadzona do rzeki Biała Przemsza. Głowice odstojników na dopływie i odpływie są wykonane z żelbetu o grubości ścianek 20cm. Odstojniki posiadają konstrukcję zbiorników ziemnych, których skarpy są umocnione dwuwarstwowo tj. warstwa 10cm betonu, dwuwarstwowej izolacji z pap bitumicznych na lepiku oraz górnej warstwy betonowej z płyt o wymiarach 2,0x2,0m gr.10cm wylewanych na mokro zbrojonych siatką stalową. Nachylenie skarp 1:1,5. Dno osadnika posiada konstrukcję betonową z wykształconymi korytami na dreny Ø150mm (0,6x0,4m). Warstwa ta jest zaizolowana dwukrotnie papą bitumiczną na lepiku, na to usypany jest filtr piaskowy zabezpieczony płytkami chodnikowymi. Całość stanowi płaszczyznę ukształtowaną przez pasy płyt chodnikowych i wąskich pasów żwirowo-piaskowych. Odprowadzenie wody jak też odsączenie osadu odbywa się przy pomocy całego zespołu rur i zasuw. Odsączony i podsuszony osad jest usuwany z odstojników i przeznaczony do utylizacji bądź zagospodarowania na terenie Stacji po przeprowadzeniu badań.

Branża sanitarna:

Woda czysta po odsączeniu w odstojnikach kierowana jest do studni odpływowych wykonanych w technologii mieszanej: górna część – wykonana z kręgów betonowych zwieńczona włazem, dolna część i kineta – murowana. Każdy z odstojników posiada odrębną studnię zbiorczą. Woda z odstojników jest doprowadzana do studni za pośrednictwem rurociągów stalowych DN300. Przed każdą ze studni zabudowana jest zasowa doziemna DN300 z przedłużeniem teleskopowym oraz skrzynką uliczną. Zbiorczo, ze wszystkich studni, woda jest kierowana do rzeki Biała Przemsza za pośrednictwem rurociągu betonowego DN300 zakończonego wylotem betonowym.

Sposób wykonania ww. elementów przedstawiono na załącznikach graficznych.

Wymiary odstojnika nr 2:

- Głowica dopływowa: L=1,0÷1,60m; B=26,10m; H=2,18m.
- Głowica odpływowa: L=1,40m; B=27,09m; H=2,12m.
- Odstojnik: B=26,10m; L=95,90m; H=1,95m
- Powierzchnia zabudowy: $26,595 \times 98,60 \text{m} = 2\,622,27 \text{m}^2$

1.3. Przedmiot zamówienia obejmuje m.in.: oczyszczenie odstożnika betonowego nr 3 z nagromadzonego w nim osadu z wód popłucznych i jego złożenie na placu przyległym do odstożników; oczyszczenie i naprawa elementów żelbetowych odstożnika - materiałami przeznaczonymi do napraw betonu; uzupełnienie ubytków w betonowych skarpach odstożnika betonem B25; wymianę uszkodzonych płytek chodnikowych dna odstożnika; wymianę istniejących rur drenarskich na nowe z PCV 160mm perforowanych w otulinie z geowłókniny wraz z wymianą obsypki filtracyjnej z żwiru płukanego o granulacji 2-8mm; wywóz i utylizację gruzu, rur drenażowych z demontażu, itp.

W zakresie branży sanitarnej w ramach przedmiotu zamówienia przewiduje się następujące roboty: wymiana odcinków rurociągu stalowego DN300 doprowadzających wodę z odstożników do studni wraz z zasuwami doziemnymi, przedłużeniami teleskopowymi i skrzynkami ulicznymi (5 kpl.); wymiana włączów studni na nowe betonowe (6 szt.); wymiana kolektora zbiorczego betonowego DN300 odprowadzającego wodę do rzeki Biała Przemsza (207m); wymiana włączów prostokątnych na komorach odstożników na pokrywy z blachy stalowej o wymiarach 0,63x0,63m (12 szt.), montaż kołnierza stalowego zaślepiającego DN150 na rurze zabudowanej w kanale odstożnika (1 szt.).

1.4. Zakres zamówienia obejmuje roboty remontowe odstożnika nr 3 i kolektora zbiorczego DN300, polegające na :

ODSTOŻNIK

- 1.4.1. Oczyszczeniu odstożnika oraz głowic (dopływowa i odpływowa) z nagromadzonego w nich osadu z wód popłucznych, z jego złożeniem na placu przyległym do odstożników: **1 036,90m³**
a/ odstożnik: **1 000,00m³**
b/ głowice (dopływowa i odpływowa): **36,90m³**
- 1.4.2. Demontażu istniejących rur drenarskich Ø160mm: **760,64 mb**
- 1.4.3. Usunięciu z koryt drenarskich (0,4x0,6m*8szt.) istniejącego kruszywa filtracyjnego: **167,27 m³**
- 1.4.4. Montażu nowych rur drenarskich perforowanych z PCV Ø160mm w otulinie z geowłókniny, w korytach drenarskich na/i obsypanych żwirem płukanym o granulacji 2÷8mm: **760,64 mb**
- 1.4.5. Wymianę uszkodzonych betonowych płytek chodnikowych okładziny dna osadnika (50x50cm gr. 7cm): **100,00m²**
- 1.4.6. Naprawę elementów żelbetowych odstożnika wód popłucznych obejmującą:
- Oczyszczenie powierzchni betonowych (wodą pod wysokim ciśnieniem):
 - ściany głowicy dopływowej: **185,25m²**
 - ściany głowicy odpływowej: **156,20m²**
 - podesty głowicy odpływowej: **9,10m²**
 - Odbicie uszkodzonych powierzchni betonowych:
 - ściany głowicy dopływowej: **30,51m²**
 - ściany głowicy odpływowej: **26,08m²**

- podesty głowicy odpływowej: **4,74m²**
- Naprawę ubytków powierzchni betonowych systemowymi zaprawami naprawczymi PCC dedykowanymi do napraw konstrukcji betonowych (jednego producenta) obejmujące: nałożenie warstwy kontaktowej i naprawczej:
 - ściany głowicy dopływowej: **30,51m²**
 - ściany głowicy odpływowej: **26,08m²**
 - podesty głowicy odpływowej: **4,74m²**
- Uszczelnienie powierzchni betonowych hydroizolacyjnym szlamem uszczelniającym:
 - ściany głowicy dopływowej: **57,76m²**
 - ściany głowicy odpływowej: **97,61m²**
 - podesty głowicy odpływowej: **6,81m²**
- 1.4.7. Zabezpieczenie antykorozyjne narożników stalowych głowicy odpływowej obejmujące oczyszczenie i malowanie farbą olejną podkładową i nawierzchniową: **2,40m²**
- 1.4.8. Miejscowe uzupełnienie ubytków w płytach betonowych (gr.10 cm) skarp osadnika betonem B25 wraz z przygotowaniem podłoża tj. usunięciem uszkodzonego betonu i oczyszczeniu miejsc podlegających naprawie: **30,00m²**
- 1.4.9. Uszczelnienie szczelin dylatacyjnych płyt skarpowych odstożnika kitem asfaltowym: **121,00m**
- 1.4.10. Wywóz i utylizacja materiałów z prac remontowych (gruz, rury drenarskie, itp.)

KOLEKTOR ZBIORCZY DN300mm

- 1.4.11. Roboty ziemne - wykop (kolektor + odejścia): **535,00m³**
- 1.4.12. Demontaż włączów betonowych studni: **6szt**
- 1.4.13. Demontaż rurociągu betonowego DN300 (kolektor): **207,00m**
- 1.4.14. Demontaż rurociągu stalowego DN300 (podejścia) 5 odc. x 1,75m: **8,75m**
- 1.4.15. Demontaż zasuw klinowych kołnierzowych DN300 (doziemnych): **5szt**
- 1.4.16. Tymczasowy demontaż ogrodzenia betonowego (8 płyt 0,5x2 + słupek): **8,00m²**
- 1.4.17. Podsypka piaskowa pod rurociąg (kolektor + odejścia): **42,80m³**
- 1.4.18. Ułożenie rurociągu betonowego kielichowego DN300: **207,00m**
- 1.4.19. Przejścia szczelne (studnia murowana, przejście pod rurę betonową DN300): **11szt**
- 1.4.20. Montaż króćców stalowych jednokołnierzowych F DN300, L=1,75m: **5szt**
- 1.4.21. Zabezpieczenie antykorozyjne króćców stalowych: **8,24m²**
- 1.4.22. Montaż zasuw klinowych kołnierzowych doziemnych DN300 + teleskop + skrzynka: **5kpl.**
- 1.4.23. Przejścia szczelne (studnia murowana, przejście pod rurę stalową DN300): **5szt**
- 1.4.24. Zасыпка piaskowa (kolektor + odejścia): **91,88m³**
- 1.4.25. Taśma lokalizacyjna: **215,75m²**
- 1.4.26. Zasyp gruntem (kolektor + odejścia): **400,32m³**
- 1.4.27. Montaż włączów betonowych studni: **6szt**

1.4.28. Montaż/odtworzenie ogrodzenia betonowego (8 płyt 0,5x2 + słupki):	8,00m²
1.4.29. Odtworzenie wylotu kanału:	1kpl.
1.4.30. Transport + utylizacja gruntu (nadmiar z wykopów):	91,88m³
1.4.31. Transport + utylizacja gruzu (rura betonowa, włązy z demontażu):	41,40t
1.4.32. Transport + utylizacja złomu (rura stalowa + zasuw):	1,09t
1.4.33. Odstożnik_ Demontaż włązów betonowych prostokątnych:	12szt
1.4.34. Odstożnik_ Montaż pokryw blaszanych prostokątnych 0,63x0,63m:	12szt
1.4.35. Odstożnik_ Montaż kołnierza stalowego ślepego DN150:	1szt
1.4.36. Odstożnik_ Transport + utylizacja gruzu (włązy z demontażu):	0,20t

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

- 2.4. Wymagania dotyczące spraw formalno-prawnych.
 - 2.4.1. Wykonawca zapewni pełnienie obowiązków Kierownika Budowy przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane.
 - 2.4.2. Zamawiający ustanowi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wewnętrzny Dziennik Budowy zarejestrowany w GPW S.A. będzie znajdował się na budowie. Kierownik Budowy jest zobowiązany do bieżącego prowadzenia Dziennika Budowy.
 - 2.4.3. Ze względu na wykonywanie prac na czynnym zakładzie, należy zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie robót w sposób nie powodujący zakłóceń i zagrożeń dla pracy pracowników.
 - 2.4.4. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z umową oraz niniejszym opracowaniem. Wszelkie zmiany wymagają zgody Zamawiającego (Inspektora Nadzoru i Użytkownika).
 - 2.4.5. Wykonawca sporządzi plan BIOZ
- 2.5. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy. Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy:
 - 2.5.1. Przygotować zaplecze budowy.
 - 2.5.2. Zapewnić zasilanie placu budowy w niezbędne media.
 - 2.5.3. Oznakować i zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz prowadzić roboty zgodnie z przepisami BHP i ppoż.
 - 2.5.4. Zapewnić porządek na terenie budowy, bezpieczne korzystanie z terenu przylegającego do terenu budowy.
 - 2.5.5. Zabezpieczyć obce instalacje i urządzenia na terenie budowy i w jej bezpośrednim otoczeniu przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót.
- 2.6. Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia całkowitej odpowiedzialności od następstw i skutków prowadzonych robót, a szczególności w zakresie:
 - 2.6.1. Organizacji i wykonywania robót budowlanych.
 - 2.6.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich.
 - 2.6.3. Ochrony środowiska.
 - 2.6.4. Warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - 2.6.5. Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową.
- 2.7. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.
 - 2.7.1. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

3. Warunki odbioru robót remontowych:

- 4.1. Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i jakość wykonania robót były na poziomie zgodnym z założeniami przyjętymi w niniejszym opracowaniu.
- 4.2. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy w trakcie bieżących kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz odbiorów wykonanych elementów.
- 4.3. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - 4.3.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
 - 4.3.2. Komisyjny odbiór końcowy całości robót objętych umową.
 - 4.3.3. Ostateczny przegląd gwarancyjny przed upływem okresu gwarancji.
- 4.4. Sprawdzeniu i kontroli przez Zamawiającego będą podlegały m.in.:
 - 4.4.1. Zgodność prac z niniejszą częścią techniczną oraz jakość wykonanych prac.
 - 4.4.2. Zastosowane wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy.
 - 4.4.3. Wnioski Wykonawcy na akceptację materiałów przewidzianych do zabudowy (zgodnie ze złożoną ofertą) z dołączeniem dokumentów określających parametry i właściwości wyrobów budowlanych zgodne z niniejszym opracowaniem.
 - 4.4.4. Wnioski Wykonawcy na dopuszczenie do zabudowy materiałów (akceptację dostaw) dostarczonych przez Wykonawcę na plac budowy, z dołączeniem dokumentów potwierdzających parametry i właściwości wyrobów budowlanych oraz umożliwiających ich identyfikację.
 - 4.4.5. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po wykonanych robotach.
 - 4.4.6. Inne czynności mające wpływ na jakość i bezpieczeństwo robót.
- 4.5. Wykonawca jest zobowiązany do informowania Inspektora Nadzoru ze strony Zamawiającego o terminie odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu będą dokonywane przez Inspektora Nadzoru na podstawie pisemnego zgłoszenia w Dzienniku Budowy, w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i skutecznego powiadomienia Inspektora Nadzoru o terminie odbioru.
- 4.6. Do obowiązków Wykonawcy należy zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów lub uzupełnień dokumentacji powykonawczej, dla potwierdzenia właściwej jakości robót.
- 4.7. Na każdym etapie wykonywania robót Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia dodatkowych badań w celu udokumentowania, że ich poziom jest zgodny z wymaganiami.
- 4.8. Wykonawca w trakcie całego procesu budowy jest zobowiązany gromadzić dokumenty niezbędne do skompletowania dokumentacji powykonawczej budowy i udostępniać je na żądanie Zamawiającego.
- 4.9. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia do Zamawiającego pełnej dokumentacji powykonawczej budowy razem ze zgłoszeniem o gotowości do odbioru końcowego robót w terminie określonym w umowie na wykonanie robót.
- 4.10. Dokumentacja powykonawcza powinna być skompletowana według poniższego wykazu i dostarczona do Zamawiającego w 2 kompletach (1 x oryginały i 1 x kopie) oraz w wersji elektronicznej na płycie CD:
 - 4.10.1. Umowa na wykonanie robót (z załącznikami).

- 4.10.2. Protokół przekazania placu budowy.
- 4.10.3. Kopie stron Dziennika Budowy.
- 4.10.4. Oświadczenie Kierownika Budowy o zakończeniu prac.
- 4.10.5. Dokumentacja materiałowa zawierająca zatwierdzone przez Zamawiającego wnioski Wykonawcy, o zatwierdzenie oraz dopuszczenie do zabudowy wszystkich materiałów użytych do realizacji przedmiotu zamówienia, oraz dokumenty dopuszczające do powszechnego zastosowania na wszystkie wyroby budowlane użyte do realizacji przedmiotu zamówienia (zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682) oraz zapisami ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021, poz. 1213 z późniejszymi zmianami) oraz dokumenty umożliwiające identyfikację zastosowanych wyrobów budowlanych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym - Dz. U. z 2020 r. poz. 2297 z późniejszymi zmianami).
- 4.10.6. Dokumentacja fotograficzna.
- 4.10.7. Protokoły przekazania odpadów do utylizacji przez koncesjonowany podmiot.
- 4.10.8. Protokoły przekazania odpadów złomu do najbliższej położonego punktu skupu złomu – sporządzony na druku Zamawiającego.
- 4.10.9. Protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.
- 4.10.10. Dokument gwarancyjny określający zakres i warunki gwarancji oraz tryb i sposób usunięcia usterek w okresie gwarancji, wystawiony przez Wykonawcę i uzgodniony uprzednio z Zamawiającym.
- 4.10.11. Inne dokumenty wskazane przez Inspektora Nadzoru, niezbędne dla udokumentowania zakresu robót, jakości i poprawności wykonanych prac oraz zabudowanych wyrobów budowlanych.

4. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.

- 4.1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów, reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.
- 4.2. W wycenie robót Wykonawca (Oferent) powinien ująć koszt wszystkich prac, materiałów, czynności, badań i opłat niezbędnych dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót oraz przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

„Czyszczenie odstoju betonowego wód popłucznych nr 3 - SUW Maczki”

