

SPIS TREŚCI:

1.0.WSTĘP	3
1.1.Przedmiot opracowania.....	3
1.2.Forma opracowania	3
1.4.Podstawa opracowania	3
1.5. Zamawiający, Inwestor.....	4
1.6. Wykonawca	4
2.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	4
3.0 OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO	5
3.1. Osadnik wtórny „OWT” szt.3.	5
3.2. Materiały konstrukcyjne.....	5
Załącznik nr1	6

SPIS RYSUNKÓW:

OSADNIK WTÓRNY "OWT"

Plan, przekroje 1-1, 2-2, 3-3 - rys. szalunkowy	1
Osadnik wtórny "OWT-1", Przekrój 2-2, 3-3 - rys. zbrojeniowy	2

1.0.WSTĘP

1.1.Przedmiot opracowania

Opracowanie wykonano w ramach realizacji inwestycji p.n. „Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Bielawie – II etap”, wchodzącego w zakres projektu pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin powiatu dzierzoniowskiego – etap I”, współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie naprawy powłoki żelbetowej trzech istniejących osadników wtórnych, zlokalizowanych na terenie oczyszczalni ścieków w Bielawie.

1.2.Forma opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem konstrukcyjnym sporządzonym na etapie projektu wykonawczego. Opracowanie składa się z części opisowej i rysunkowej, zawartych w jednej teczce.

1.4.Podstawa opracowania

Niniejszy projekt sporządzono na podstawie następujących głównych materiałów:

- [1] Umowa nr WiK/JRP/2/2014 zawarta dnia 31 stycznia 2014 roku pomiędzy: Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. z siedzibą w Dzierżoniowie przy ul. Kilińskiego 25a, a Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. z siedzibą w Pile, przy ul. Okrzei 18.
- [2] Inwentaryzacja geodezyjna trzech osadników wtórnych, opracowana przez firmę „PRYZMAT” Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno-Kartograficznych z Dzierżoniowa, styczeń 2014 r.
- [3] Karta Nadzoru Autorskiego nr 9/2013 z dnia 25.11.2013 r.
- [4] Projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej „Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Bielawie”, opracowany przez PPU PROJ-EKO Sp. z o.o. w styczniu 2010 r., nr rej. 088/PB/K/10,
- [5] Opinia dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w podłożu dla realizacji zadania „Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Bielawie” przy ul. Ceglanej 3 opracowana przez Usługi Geologiczno-Projektowe i Ochrony Środowiska, Wojciech Zawiślak; czerwiec 2009 r.
- [6] Dokumentacja archiwalna istniejącej oczyszczalni,
- [7] Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 terenu oczyszczalni,
- [8] Wizje lokalne, informacje i ustalenia robocze z Zamawiającym,

[9] Przepisy prawne, normy branżowe, dane literaturowe i katalogowe i doświadczenia własne.

1.5. Zamawiający, Inwestor.

Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Dzierżoniowie;
ul. Kilińskiego 25a; 58-200 Dzierżoniów.

1.6. Wykonawca

Wykonawcą dokumentacji na rozbudowę oczyszczalni ścieków w Bielawie jest
Przedsiębiorstwo Projektowo Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o., ul. Okrzei 18, 64-920 Piła.

2.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Teren oczyszczalni położony jest w obszarze administracyjnym m. Bielawa, po stronie północnej, w kierunku Dzierżoniowa. Ogólnie teren lokalizacji oczyszczalni ma charakter płaskiej wyżyny należącej do regionu o nazwie Wzgórza Bielawskie. Rzędne terenu oczyszczalni wahają się od 272,00 do 279,00 m npm. Deniwelacja terenu 6,0 m – spadek terenu w kierunku południowo-wschodnim.

Istniejąca oczyszczalnia zbudowana została w latach 70-tych (XXw.). Ścieki surowe dopływają do oczyszczalni systemem kanalizacji mieszanej. Do oczyszczalni prowadzi droga gruntowa, utwardzona w części płytami betonowymi. Po stronie zachodniej oczyszczalni przebiega rów melioracyjny.

Oczyszczalnia zlokalizowana jest na dwóch obszarach połączonych sieciami technologicznymi. W części I (teren A) zlokalizowane są wszystkie obiekty będące przedmiotem niniejszej koncepcji. W części II (teren B) znajdują się obiekty przewidziane do likwidacji.

3.0 OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

3.1. Osadnik wtórny „OWT” szt.3.

W wyniku zgłaszanego przez Wykonawcę problemu dotyczącego stanu technicznego osadników wtórnych przeprowadzono oględziny obiektu wraz z wykonaniem próbnych odkrywek elementów konstrukcyjnych trzech osadników. Stwierdzono, że stan techniczny omawianych zbiorników jest na tyle zły, że wykonanie naprawy osadników wg pierwotnej dokumentacji projektowej może okazać się mało skuteczne a wręcz niemożliwe do wykonania.

W związku z tym projektuje się naprawę zbiornika poprzez dolanie nowej warstwy betonu gr.10cm z użyciem warstwy szepnej, połączonej z istniejącą konstrukcją za pomocą tzw. „jeża” (szczegóły rozwiązania w załączniku nr 1)

Połączenie z istniejącą konstrukcją prętami $\phi 12$ w siatce 20x20cm, głębokość kotwienia min.15cm. Do prętów zakotwionych należy dowiązać wierzchnią siatkę z prętów $\phi 12$ co 15cm. Całość wylana z betonu C35/45, W8 zbrojonego stalą A-IIIIN, otulenie min 40mm.

W dolanej warstwie betonu należy wykonać nowe dylatację (kompletne systemowe) w miejscach analogicznych jak w istniejącej konstrukcji (szczegóły rozwiązania dylatacji w załączniku nr 1).

3.2. Materiały konstrukcyjne

BETON C35/45

Wymagania w stosunku do betonu :

- beton C35/45 konstrukcyjny hydrotechniczny na bazie cementu hutniczego CEM III/A 42,5N-NA,
- wodoszczelność W-8 wg PN-62/6738-07,
- mrozoodporność F-150,
- max nasiąkliwość stwardniałego betonu 5%.

Beton podłoży klasy C8/10.

CAŁOŚĆ ROBÓT BUDOWLANYCH wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I, projektem technicznym konstrukcyjnym, technologicznym i projektami branżowymi.

opracowanie:

inż. Mirosław Zygmunt

Załącznik nr1

Program naprawy zbiorników OWT na oczyszczalni ścieków w Bielawie

I PODLEWKI DLA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH , WARSTWY SZCZEPNE I DYLATACJE.

1. Wzmocnienie powierzchni żelbetu - elementy dolewane z betonu min. B35 W8; osadzania kotew.

Siatki stalowe – nadbeton stosowane jako elementy dolewane, uzupełniane do istniejącego betonu. Łączenie z istniejącą konstrukcją za pomocą tzw. „jeża”.

Użycie płynnej mineralnej zaprawy do podlewek i zakotwień do mocowania kotew ze stali zbrojeniowej.

Zaprawa zalewowa o wysokiej płynności powinny posiadać następujące właściwości:

- bezskurczowa,
- bardzo wysoka początkowa i końcowa wytrzymałość
- możliwość stosowania na zewnątrz
- odporność na mróz
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach nie mniejsza jak 75 MPa
- wytrzymałość na zginanie przy rozciąganiu po 28 dniach nie mniejsza jak 40 MPa
- możliwość stosowania na podłożu suchym lub mokrym.

2. Naprawa żelbetu – dolanie nowego betonu min. B35 W8 do istniejącego podłoża zbiornika. Warstwa szczepna między starym a nowym podłożem.

Do istniejącego betonu, żelbetu dolewamy nowy beton o wytrzymałości min. B35 z użyciem mineralnej warstwy szczepnej. **Warstwa szczepna** powinny posiadać następujące właściwości:

- możliwość stosowania na podłożu suchym lub mokrym.
- bardzo duża siła szczepna nie mniejsza jak wytrzymałość betonu na odrywanie - wartość minimalna $\geq 1,5$ MPa
- wysoka wczesna i końcowa wytrzymałość
- niski współczynnik wodno-cementowy

3. Wypełnienie szczelin dylatacyjnych i przejść instalacyjnych.

Do wypełnienia szczelin dylatacyjnych zalecamy zastosować elastyczny jednokomponentowy kit poliuretanowy. Szczeliną dylatacyjną wypełniamy sznurem/ profilem dylatacyjnym. Boki powstałych w ten sposób ścianek gruntujemy systemową dwukomponentową żywicą i następnie wprowadzamy kit poliuretanowy.

Materiał do wypełnienia szczelin dylatacyjnych i przejść instalacyjnych powinny posiadać następujące właściwości:

- odporność na chemikalia występujące w komunalnych oczyszczalniach ścieków
- trwale elastyczny
- gazoszczelny
- zdolność do przeniesienia zmian szerokości szczeliny nie mniej niż 20 %.