**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„OŚ Zdroje - modernizacja kanału obiegowego ob.105 i poletek osadowych ob. 207”**

1. **Wstęp**

Na przestrzeni 16 lat użytkowania poletek osadowych wykorzystywanych w głównej mierze przez ZWiK do zrzutu ścieków z czyszczenia kanalizacji, stwierdzona ich coraz mniejszą efektywność. Z uwagi na to, że poletka pełnią też funkcję awaryjnego zrzutu osadów z komór fermentacyjnych niezbędne jest zachowanie ich dobrej sprawności, a ta wymaga wymiany wyeksploatowanego złoża filtracyjnego.

Drugim obiektem niezbędnym do funkcjonowania OŚ Zdroje jest kanał obiegowy (ob.105).  
W sierpniu 2022r. wykonano ekspertyzę budowlaną, w której stwierdzono konieczność wykonania remontu w ciągu 2 lat. Ważność opinii ustalono na koniec grudnia 2024 r.

1. **Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia będą prace modernizacyjne poletek osadowych (ob. 207) służące do awaryjnego odwodnienia osadów po fermentacji. Główny zakres prac obejmować będzie wymianę istniejących warstw filtracyjnych na nowe wraz z istniejącymi warstwami izolacyjnymi obejmujących 12 wydzielonych poletek. Modernizacji zostanie poddany również część kanału obiegowego (ob. 105) na długości około 93mb. Ramach modernizacji obiektów przewidziane jest również wykonanie robót towarzyszących, które mają poprawić funkcjonalność tych obiektów.

Modernizowane obiekty znajdują się na terenie Oczyszczalni Ścieków Komunalnych ZDROJE   
w Szczecinie przy ul. Wspólnej 41-43, działka nr 51/1, obręb - 4019, Dąbie 19. Właścicielem działki jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Szczecin.

***Przed złożeniem oferty zaleca się aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej na terenie OŚ Zdroje w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego w celu zapoznania się ze specyfiką obiektu i zakresem robót.***

1. **Zakres zamówienia**
2. **Modernizacja poletek osadowych ob. 207**

Zakres prac prowadzonych w ramach postępowania przetargowego będą odbywały się   
na czynnym obiekcie, który nie jest zakwalifikowany do strefy zagrożenia wybuchem, żadne elementy wchodzące w zakres prac nie będą montowane w rejonach takiej strefy.

Poletka kryte do osuszania osadów oznaczone od 1 do 4 (1.1÷1.3, 2.1÷2.3, 3.1÷3.3, 4.1÷4.3) zostaną przekazane w następujący sposób:

1. Zamawiający przekaże Wykonawcy jednocześnie do modernizacji 6 poletek osadowych od nr 1 do nr 6 (tj. 1.1÷1.3, 2.1÷2.3, rys. SZZ207APW03F),
2. Po wykonaniu zakresu robót objętych w pkt (1.1÷1.9) oraz dokonaniu odbioru przez Zamawiającego zostaną przekazane pozostałe poletka osadowe od nr 7 do nr 12 (tj. 3.1÷3.3, 4.1÷4.3, rys. SZZ207APW03F),

Poletka kryte do osuszania osadów od nr 5 do nr 7 (tj. 5.1÷5.2, 6, 7, rys. SZZ207APW03F) przeznaczone są do składowania skratek, piasku i osadu odwodnionego i zostaną przekazane w następujący sposób:

1. Zamawiający udostępni Wykonawcy pas szerokości 2.5 m od murka oporowego na całej długości poletek 5.1÷5.2, 6, 7 od strony wschodniej do prac związanych z wykonaniem nowego murka oporowego. Wykonawca odgrodzi udostępniony pas do prac budowlanych od pozostałej części składowisk,
2. Place składowe w trakcie trwania robót modernizacyjnych będą nadal wykorzystywane zgodnie ze swoim przeznaczeniem,
3. Pozostałe przestrzenie w obrębie placów składowych w przypadku konieczności ich wykorzystania do wykonania zakresu prac budowlanych będą udostępnianie Wykonawcy w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku świadczenia usług (tj. piasek, żwir, beton, stary system PVC drenażowy, płyty IOMB itp.) jest Wykonawca. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność oraz wszelkie koszty związane z za prawidłowym, zgodnym z aktualnymi przepisami prawa zagospodarowanie lub unieszkodliwienie wytworzonych w wyniku świadczenia usługi odpadów.   
Po zakończeniu robót, Wykonawca przekaże Zamawiającemu oświadczenie o zagospodarowaniu wytworzonych w wyniku świadczenia usługi odpadów zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawa polskiego.

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW01B (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW03F (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW04C (PDF),*

* 1. **Rozbiórka istniejących najazdów z płyt betonowych typu IOMB oraz ich odtworzenie**

Zakres robót obejmuje demontaż istniejących przejazdów z płyt betonowych typu IOMB na poletkach osadowych oznaczonych od 1 do 4 na czas wymiany warstw filtracyjnych i izolacyjnych.  
Po ich wykonaniu należy odtworzyć najazdy w sposób analogiczny z płyt, które zostały wcześniej zdemontowane. Z uwagi na występowanie uszkodzonych płyt, Zamawiający przyjął dostawę i montaż nowych płyt w obmiarze 10% całości powierzchni płyt istniejących (rys. SZZ207APW01B).

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów   
z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres prac:

* Demontaż istniejących płyt betonowych (IOMB) o wymiarach 75x100x12,5cm:
* prace przygotowawcze,
* demontaż płyt betonowych ≈ **864,00 m2**,
* Ułożenie płyt betonowych (IOMB) o wymiarach 75x100x12,5cm po wykonaniu nowych warstw izolacyjnych i filtracyjnych na poletkach osadowych 1÷4:
* prace przygotowawcze,
* ponowne ułożenie płyt betonowych ≈ **864,00 m2**,
* prace końcowe i wykończeniowe,
* Dostawa nowych płyt IOMB 75x100x12,5 cm - parametry techniczne:
* wytrzymałość na ściskanie, klasa betonu: **≥ C30/37**,
* nasiąkliwość: **≤ 5 %**,
* odporność na działanie mrozu: **stopień mrozoodporności** **≥ F 150**,
* odporność na ścieranie: **≤ 18000/5000 mm3/mm2**,
* zbrojenie: **podwójnie zbrojona z prętów Ø 6mm**,
* otulenie zbrojenia: **30 mm ± 5 mm**,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW01B (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW03F (PDF),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 066 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 070 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 071 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 073 (JPG).*

* 1. **Rozbiórka istniejących warstw filtracyjnych i izolacyjnych**

Zakres robót obejmuje rozbiórkę istniejących warstw filtracyjnych oraz warstw izolacyjnych   
na poletkach krytych do osuszania osadów oznaczonych jako 1÷4 (rys. SZZ207APW08).

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres prac:

* usunięcie warstw filtracyjnych:
* prace przygotowawcze,
* usunięcie warstwy piasku gr. 20 cm ≈ **410,40 m3**,
* usunięcie warstwy żwiru 0÷16 mm gr. 10 cm ≈ **259,20 m3**,
* usunięcie warstwy tłucznia o frakcji 16÷31,5 mm gr. 10 cm ≈ **259,20 m3**,
* usunięcie warstwy tłucznia o frakcji 31,5÷60 mm gr. wynikowa ≈ **396,84 m3**,
* usunięcie rur drenarskich z filtrem na długości poletek i odcinku do studzienek ≈ **462 mb**,

usunięcie rur drenarskich należy zakończyć około 1mb przed zastawką drewnianą w celu połączenia się z odcinkiem 4m rury wchodzącą w istniejącą studnie w pasie drogowym.

* prace w pasie drogowym drodze (odcinek: poletko - studnia):
* remont studni:

Na kanale odpływowym odcieków (Ø200mm) należy wyremontować betonową studzienkę kanalizacyjną Ø 1000mm o głębokości do 1,5m z kinetą dostosowana do rury przelotowej Ø200mm i odejściem na średnicę Ø200mm. Remont będzie polegał na wymianie wszystkich elementów studni: dna z kinetą kręgów betonowych Ø1000mm i włazu typu ciężkiego kl. D400. Do wyremontowanej studni należy włączyć rurę PVC Ø200mm z poletka nr 12. Studzienka znajduję się w drodze przed poletkami, nawierzchni asfaltowej.

* usunięcie warstw izolacyjnych:
* prace przygotowawcze,
* usunięcie warstwy ochronnej z betonu B10 gr. 5 cm ≈ **142,56 m3**,
* demontaż płaskownika ze stali nierdzewnej przytrzymującego folię PEHD ≈ **864,00 mb**,
* usunięcie foli PEHD gr. 1,5 mm ≈ **3278,88 m2**,
* usunięcie warstwy piasku stabilizowanego cementem gr. 20 cm ≈ **518,40 m3**,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW04C (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW08 (PDF).*

* 1. **Utylizacja materiałów po rozbiórkach istniejących warstw filtracyjnych i izolacyjnych**

Zakres robót obejmuje utylizacje materiałów po wykonanych pracach rozbiórkowych warstw filtracyjnych oraz warstw izolacyjnych na wskazanych poletkach krytych do osuszania osadów.

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres prac:

* wywóz i utylizacja materiałów z warstw filtracyjnych:
* warstwa piasku gr. 20 cm ≈ **410,40 m3**,
* warstwa żwiru 0÷16 mm gr. 10 cm ≈ **259,20 m3**,
* warstwa tłucznia o frakcji 16÷31,5 mm gr. 10 cm ≈ **259,20 m3**,
* warstwa tłucznia o frakcji 31,5÷60 mm gr. wynikowa ≈ **396,84 m3**,
* rury drenarskich z filtrem ≈ **462 mb**,
* wywóz i utylizacja materiałów z warstw izolacyjnych:
* warstwa ochronna z betonu B10 gr. 5 cm ≈ **142,56 m3**,
* folia PEHD gr. 1,5 mm ≈ **3278,88 m2**,
* płaskownik ze stali nierdzewnej przytrzymującego folię PEHD ≈ **864,00 mb**,
* warstwa piasku stabilizowanego cementem 20cm ≈ **518,40 m3**,
* wywóz i utylizacja materiałów związanych z remontem studni

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW04C (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW08 (PDF).*

* 1. **Odtworzenie warstw izolacyjnych**

Zakres robót obejmuje odtworzenie warstw izolacyjnych na poletkach krytych do osuszania osadów na wzór dokumentacji archiwalnej (rys. SZZ207APW08).

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres prac:

* odtworzenie warstw izolacyjnych:
* reprofilacja istniejącej warstwy piasku stabilizowanym cementem po pracach rozbiórkowych ≈ **2851,20 m2**,
* ułożenie warstwy foli PEHD o gr. 1,5 mm ≈ **3278,88 m2**,
* parametry techniczne:
* grubość: **1,5 [mm]**,
* gęstość: **0,942 [g/cm3]**,
* wytrzymałość na rozciąganie przy płynięciu: **25 [N/mm]**,
* wydłużenie przy płynięciu: **12 [%]**,
* wytrzymałość na rozciąganie przy zerwaniu: **42 [N/mm]**,
* wydłużenie przy zerwaniu: **700 [%]**,
* odporność na rozdzieranie: **195 [N]**,
* odporność na przebicie: **800 [mm]**,
* ułożenie warstwy ochronnej z betonu B10 gr. 5 cm ≈ **142,56 m3**,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW08 (PDF),*

* 1. **Odtworzenie warstw filtracyjnych**

Zakres robót obejmuje odtworzenie warstw filtracyjnych na poletkach krytych do osuszania osadów na wzór dokumentacji archiwalnej (rys. SZZ207APW08).

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres robót:

* odtworzenie warstw filtracyjnych:
* dostawa i ułożenie rur drenarskich z filtrem na długości poletek i włączenie się do istniejącego odcinka rury ok. 4mb wchodzącej do studzienki≈ **462 mb**,

rura drenarska z filtrem PP, Ø200mm, typ LP, SN8

* wykonanie warstwy z tłucznia o frakcji 31,5÷60 mm gr. wynikowa ≈ **396,84 m3**,
* wykonanie warstwy z tłucznia o frakcji 16÷31,5 mm gr. 10 cm ≈ **259,20 m3**,
* wykonanie warstwy ze żwiru 10÷16 mm gr. 10 cm ≈ **259,20 m3**,
* wykonanie warstwy z piasku gr. 20 cm ≈ **410,40 m3**,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW08 (PDF),*

* 1. **Murek oporowy (elewacja wschodnia) - rozbiórka wraz z utylizacją materiałów z rozbiórki**

Murek oporowy od strony wschodniej w osi G/1-8 (rys. SZZ207KPW15) nosi liczne ślady uszkodzeń, dylatacje w przerwie roboczej nie mają pełnej szczelności. Zamawiający podjął decyzje o jego rozbiórce na całej długości poletek osadowych. Należy zachować szczególną ostrożność przy pracach rozbiórkowych w miejscach ze stykiem murku oddzielającym poletka osadowe.

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres robót:

* rozbiórka murku oporowego:
* murek oporowy z betonu B37, dł. 126 mb ≈ **40,64 m3**,
* warstwa podbetonu ≈ **7,56 m3**,
* rozbiórka warstw poletek składowych, szer. 1,20 (rys. SZZ207DPW02):
* płyta betonowa gr. 22 cm: ≈ **14,26 m3**,
* podbudowa zasadnicza B10 gr. 16cm: ≈ **10,37 m3**,
* folia PEHD 1,5mm: ≈ **93,15 m2**,
* geowłókninia: ≈ **93,15 m2**,
* gruz betonowy 0/63 gr. 20 cm: ≈ **12,96 m3**,
* geosiatka Tensar G3: ≈ **93,15 m2**,
* gruz betonowy 0/63 gr. 25 cm: ≈ **16,20 m3**,
* geosiatka Tensar G2: ≈ **93,15 m2**,
* geosiatka Lotrek G1: ≈ **93,15 m2**,
* podłoże E2 gr. 22 cm ≈ **14,26 m3**,
* utylizacja gruzu z rozbiórki murku oporowego i warstw poletek składowych:
* gruz betonowy ≈ **48,20 m3**,
* płyta betonowa gr. 22 cm: ≈ **14,26 m3**,
* podbudowa zasadnicza B10 gr. 16cm: ≈ **10,37 m3**,
* folia PEHD 1,5mm: ≈ **93,15 m2**,
* geowłókninia: ≈ **93,15 m2**,
* gruz betonowy 0/63 gr. 20 cm: ≈ **12,96 m3**,
* geosiatka Tensar G3: ≈ **93,15 m2**,
* gruz betonowy 0/63 gr. 25 cm: ≈ **16,20 m3**,
* geosiatka Tensar G2: ≈ **93,15 m2**,
* geosiatka Lotrek G1: ≈ **93,15 m2**,
* podłoże E2 gr. 22 cm ≈ **14,26 m3**,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW15 (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW16 (PDF),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 031 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 033 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 036 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 040 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 060 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 077 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 078 (JPG).*

* 1. **Murek oporowy (elewacja wschodnia) - wykonanie nowego murka na wzór rozebranego**

Zakres robót obejmuje otworzenie murku oporowego na całej długości od strony wschodniej   
w osiach G/1-8, przekrój C-C na wzór dokumentacji archiwalnej (rys. SZZ207KPW15). Nowy murek należy trwale połączyć istniejącymi murkami oddzielającymi poletka osadowe.

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres robót:

* wykonanie murku oporowego:
* murek oporowy z betonu B37, dł. 126 mb ≈ **40,64 m3**,
* warstwa podbetonu ≈ **7,56 m3**,
* wykonanie warstw izolacyjnych zabezpieczających na materiałach w dokumentacji archiwalnej lub na materiałach tożsamych:
* mata bentonitowa BENTIZOL HB5 (górna warstwa podbetonu) ≈ **100,80 m2**,
* 2 warstwy DEITERMANN Eurolan 3K - pow. ścian wew. i zewn. poletek (oś G) ≈ **308,70 m2**,
* 2 warstwy INERTOL Poxitar F - pow. ścian wew. poletek (oś G) ≈ **69,30 m2**,
* 2 warstwa SIKA Sikard 680S - pow. ściany na zewn. poletka (oś G) ≈ **69,30 m2**,
* odtworzenie warstw poletek składowych (rys. SZZ207DPW02):
* płyta betonowa gr. 22 cm: ≈ **14,26 m3**,
* podbudowa zasadnicza B10 gr. 16cm: ≈ **10,37 m3**,
* folia PEHD 1,5mm: ≈ **93,15 m2**,
* geowłókninia: ≈ **93,15 m2**,
* gruz betonowy 0/63 gr. 20 cm: ≈ **12,96 m3**,
* geosiatka Tensar G3: ≈ **93,15 m2**,
* gruz betonowy 0/63 gr. 25 cm: ≈ **16,20 m3**,
* geosiatka Tensar G2: ≈ **93,15 m2**,
* geosiatka Lotrek G1: ≈ **93,15 m2**,
* podłoże E2 gr. 22 cm ≈ **14,26 m3**,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW15 (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW16 (PDF).*

* 1. **Murek oporowy (elewacja wschodnia) - wykonanie dylatacji**

Dylatacje na nowym murku oporowym należy wykonać na wzór tych w rozbieranym   
(rys. SZZ207KPW16).

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres robót:

* dylatacje - wypełnienie (na długości murku):
* wypełnienie styropianem gr. 2cm ≈ **1,93 m2**,
* wypełnienie sznurem podpierającym ≈ **6,82 mb**,
* wypełnienie elastycznym, poliuretanowym materiałem uszczelniającym ≈ **88,80 mb**,
* parametry techniczne:
* zastosowanie na oczyszczalniach ścieków,
* odkształcalność 25%,
* utwardzanie bez wydzielania mikropechęrzyków gazu,
* doskonałe właściwości aplikacyjne,
* wysoka odporność mechaniczna i chemiczna,
* doskonała przyczepność do różnych podłoży.
* taśma typ DA190 do uszczelnienia dylatacji ≈ **18,90 mb**,
* parametry techniczne:
* maksymalne naprężenie rozciągające, metoda B: **≥ 11 [MPa]**,
* wydłużenie względne przy zerwaniu, metoda B: **≥ 300[%]**,
* wytrzymałość na rozciąganie przy płynięciu: **25 [N/mm]**,
* wydłużenie przy płynięciu: **12 [%]**,
* wytrzymałość na rozciąganie przy zerwaniu: **42 [N/mm]**,
* wydłużenie przy zerwaniu: **700 [%]**,
* odporność na rozdzieranie: **195 [N]**,
* odporność na przebicie: **800 [mm]**,
* dylatacje - wypełnienie (przy słupkach słupkami):
* wypełnienie styropianem gr. 2cm ≈ **3,92 m2**,
* wypełnienie sznurem podpierającym ≈ **51,80 mb**,,
* wypełnienie elastycznym, poliuretanowym materiałem uszczelniającym ≈ **51,80 mb**,
* parametry techniczne:
* zastosowanie na oczyszczalniach ścieków,
* odkształcalność 25%,
* utwardzanie bez wydzielania mikropechęrzyków gazu,
* doskonałe właściwości aplikacyjne,
* wysoka odporność mechaniczna i chemiczna,
* doskonała przyczepność do różnych podłoży.

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: zał. ob. 207 - rozmieszczenie dylatacji (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW16 (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW18 (PDF).*

* 1. **Murki oporowe - renowacje istniejących murków (wydzielające poszczególne poletka)**

Zamawiający zakłada miejscową reprofilację powierzchni betonowych wraz z odtworzeniem powłok izolacyjnych na murkach oporowych wydzielających poszczególne poletka. Należy również dokonać napraw istniejących dylatacji znajdujących się na długości murków oraz na styku murka ze słupkiem stalowym.

Zamawiający dokonał pomiarów na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz pomiarów   
z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres robót:

* wykonanie warstw izolacyjnych zabezpieczających na materiałach w dokumentacji archiwalnej lub na materiałach tożsamych:
* 2 warstwy DEITERMANN Eurolan 3K - pow. ścian wew. i zewn. poletek (oś 1-5) ≈ **2022,72 m2**,
* 2 warstwy INERTOL Poxitar F - pow. ścian wew. poletek (oś 1-5) ≈ **454,08 m2**,
* 2 warstwa SIKA Sikard 680S - pow. ściany na zewn. poletka (oś 5) ≈ **17,16 m2**,
* dylatacje - prace przygotowawcze (murki oddzielające poletka):
* usunięcie taśmy typ DA190 ≈ **64,80 mb**,
* całkowite usunięcie materiału istniejącego z wnętrza szczeliny ≈ **88,80 mb**,

(materiał plastyczny wypełniający oraz sznur podpierający)

* oczyszczenie szczeliny dylatacyjnej przez przedmuchanie i przepłukanie ≈ **88,80 mb**,
* reprofilacja powierzchni betonu po usunięciu taśmy typ DA190 (szer. 30cm) ≈ **19,44 m2**,
* dylatacje - prace przygotowawcze (murki między słupami):
* całkowite usunięcie materiału istniejącego z wnętrza szczeliny (oś 1) ≈ **22,20 mb**,

(materiał plastyczny wypełniający oraz sznur podpierający)

* całkowite usunięcie materiału istniejącego z wnętrza szczeliny (oś 2-4) ≈ **88,80 mb**,

(materiał plastyczny wypełniający oraz sznur podpierający)

* całkowite usunięcie materiału istniejącego z wnętrza szczeliny (oś 5) ≈ **28,80 mb**,

(materiał plastyczny wypełniający oraz sznur podpierający)

* oczyszczenie szczeliny dylatacyjnej przez przedmuchanie i przepłukanie ≈ **139,80 mb**,
* dylatacje - wypełnienie (murki oddzielające poletka):
* wypełnienie sznurem podpierającym ≈ **88,80 mb**,,
* wypełnienie elastycznym, poliuretanowym materiałem uszczelniającym ≈ **88,80 mb**,
* naklejenie taśmy ochronnej, uszczelniającej o szer. 24 ≈ **88,80 mb**,
* dylatacje - wypełnienie (murki między słupkami):
* wypełnienie sznurem podpierającym ≈ **139,80 mb**,,
* wypełnienie elastycznym, poliuretanowym materiałem uszczelniającym ≈ **139,80 mb**,
* parametry techniczne:
* zastosowanie na oczyszczalniach ścieków,
* odkształcalność 25%,
* utwardzanie bez wydzielania mikropechęrzyków gazu,
* doskonałe właściwości aplikacyjne,
* wysoka odporność mechaniczna i chemiczna,
* doskonała przyczepność do różnych podłoży.

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: zał. ob. 207 - rozmieszczenie dylatacji (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW16 (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW18 (PDF).*

* 1. **Roboty towarzyszące**

Zamawiający zakłada ramach zakresu postępowania wykonanie robót towarzyszących.

* + 1. **Roboty towarzyszące - dostawa nowych ścianek drewnianych (zastawek)**

Wykonanie ścianek drewnianych z desek sosnowych impregnowanych ciśnieniowo kl. C30 (impregnacja ma na celu zabezpieczenie zastawek przeciw szkodliwemu działaniu ścieków).

Deski poziome w zastawkach należy łączyć metoda na „pióro-wpust”, wzdłuż dłuższej krawędzi, szczelnie dobijając i dociągając. Ścianki należy wykonać na wzór istniejących (rys. SZZ207APW09F).

Zakres robót:

* Dostawa ścianek drewnianych 387x70,5x10 - **13 szt**

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207APW09F (PDF),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 089 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 101 (JPG).*

* + 1. **Roboty towarzyszące - naprawa prowadnic ścianek drewnianych zamykających poletka**

Należy dokonać napraw pionowych prowadnic na ścianki drewniane zamykającego poletka, które uległy uszkodzeniu podczas użytkowania obiektu.

Zakres robót:

* Ocena stanu technicznego:
* poletko nr 1 - stan dobry,
* poletko nr 2 - pionowa prowadnica z lewej strony wymaga prostowania,
* poletko nr 3 - pionowa prowadnica z lewej strony wymaga prostowania,
* poletko nr 4 - pionowa prowadnica z prawej strony wymaga prostowania,
* poletko nr 5 - stan dobry
* poletko nr 6 - pionowa prowadnica z lewej i z prawej strony wymagają prostowania. Prowadnica z lewej strony wymaga nowego zamocowania,
* poletko nr 7 - pionowa prowadnica z lewej strony wymaga prostowania,
* poletko nr 8 - stan dobry,
* poletko nr 9 - stan dobry,
* poletko nr 10 - pionowa prowadnica z prawej strony wymaga prostowania,
* poletko nr 11 - pionowa prowadnica z lewej i prawej strony wymaga prostowania,
* poletko nr 12 - stan dobry,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: rys. SZZ207KPW04C (PDF),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 088 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 091 (JPG).*

* + 1. **Roboty towarzyszące - wymiana rur spustowych osadu na poletka osadowe**

Należy wykonać wymianę rurociągów stalowych spawanych o Ø 150 mm na rurociągi ze stali nierdzewnej 316L o tej samej średnicy. Do każdego spustu zamontowano miękkouszczelniającą o Ø 150 mm. Z uwagi na dobry stan techniczny zasuw, Zamawiający nie zakłada ich wymiany.

Zakres robót:

* Wymiana rurociągów o dł. około 2 m (odcinek prosty, 2 kolana 900): **21 szt**

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 059 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 060 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 069 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207,nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 103 (JPG).*

* + 1. **Roboty towarzyszące - wymiana uszkodzonych krawężników drogowych**

W ramach prowadzonych prac należy wymienić uszkodzone krawężniki betonowe na odcinkach prostych i łukowych.

Zakres robót:

* wymiana krawężników drogowych na odcinkach łukowych:
* łuk o promieniu 4m (odcinek od strony ob. 617): **6,3 mb**,
* łuk o promieniu 3m (odcinek od strony ob. 700 i rowu melioracyjnego): **4,8 mb**,
* łuk o promieniu 3m (odcinek od strony bramy nr 4): **4,8 mb**,
* wymiana krawężników drogowych na odcinkach prostych:
* odcinek prosty (od strony ob. 209): **30,0 mb**,
* parametry techniczne dla krawężnika drogowego 15x30x100cm:
* wytrzymałość na zginanie: **klasa 2 [T]**,
* nasiąkliwość: **≤ 6 %**,
* odporność na działanie mrozu: **klasa 3**,
* odporność na ścieranie: **≤ 20 [mm]**,
* wytrzymałość charakterystyczna na zginanie: **5,0 [MPa]**,
* wytrzymałość minimalna na zginanie: **4,0 [MPa]**,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 068 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 080 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 081 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 207, nazwa pliku: ob. 207 Modernizacja 082 (JPG).*

1. **Modernizacja kanału obiegowego ob. 105**

Kanał obiegowy (ob. 105) jest konstrukcją żelbetową posadowioną pośrednio na palach o długości około 460mb zakończony komorą zrzutu ścieków (ob. R5). Konstrukcja kanału została podzielona na sekcje oddzielone od siebie dylatacjami uszczelnionymi taśmami z tworzyw sztucznych oraz osłoniętymi pasami naklejonych bandaży. Sekcje posiadają grubość ścianki ok. 15 cm. Szerokość kanału wynosi średnio 160cm, a jego głębokość jest zróżnicowana i wynosi od 95÷200 cm. W ramach postępowania naprawie zostaną poddane pierwsze sekcje kanału na długości około 93mb (sekcja 1÷7), które są najbardziej uszkodzonym odcinkiem.

* 1. **Kanał obiegowy ob. 105 - remont ścian zewnętrznych**

Zakres robót obejmuje sekcje 1÷7 (tj. odcinek od komory wlotowej ob. 102, do wysokości osadników wstępnych ob. 109). Na tym odcinku stwierdzono, od strony gruntu, dużą ilość odspojeń otuliny prętów zbrojeniowych, aż do ich ujawnienia się włącznie. Stwierdzono również spękania betonu przy koronie ścian. Wykonawca do remontu ścian zewnętrznych zdemontuje istniejące barierki i przekaże je do Zamawiającego. Prace należy wykonać zgodnie z ekspertyzą stanu technicznego wg wymagań ogólnych (str. 6).

Z uwagi na brak dokumentacji projektowej, Zamawiający dokonał pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty.

Zakres prac:

* powierzchnie ścian pionowych zewnętrznych (sekcja 1÷7):
* prace przygotowawcze,
* odkopanie ścian zewnętrznych na głębokość 50cm od poziomu terenu ≈ **92,28 m2**,
* usunięcie odspojonego, skażonego betonu (piaskowanie lub hydromonitoring) ≈ **208,82 m2**,
* czyszczenie i pasywacja istniejącego zbrojenia ≈ **31,32 m2**,  
  (przyjęto 15% powierzchni całkowitej ścian zewnętrznych)
* wbudowanie warstwy betonu konstrukcyjnego (szpachlowanie ręczne/natrysk) ≈ **41,76 m2**,  
  (przyjęto 20% powierzchni całkowitej ścian zewnętrznych)
* nałożenie warstwy ochronnej (powłok) na beton ≈ **208,82 m2**,
* prace końcowe i wykończeniowe,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: Ekspertyza techniczna ob. 105 (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja - sekcje (PDF),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 017 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 020÷023 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 027 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 035÷36 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 042 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 047 (JPG).*

* 1. **Kanał obiegowy ob. 105 - remont ścian wewnętrznych**

Zakres robót obejmuje sekcje 1÷7 (tj. odcinek od komory wlotowej ob. 102, do wysokości osadników wstępnych ob. 109). Prace należy wykonać zgodnie z opracowaną ekspertyzą stanu technicznego wg wymagań ogólnych (str. 7).

Z uwagi na brak dokumentacji projektowej, Zamawiający dokonał pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy do przygotowania oferty:

Zakres prac:

* powierzchnie ścian pionowych wewnętrznych oraz dna kanału obiegowego (sekcja 1÷7):
* usunięcie powłok ochronnych dna i ścian wewnętrznych (hydromonitoring) ≈ **330,48 m2**,
* usunięcie odspojonego, skażonego betonu do warstwy prętów zbrojeniowych ≈ **330,48 m2**,   
  (poprzez piaskowanie lub hydromonitoring)
* czyszczenie i pasywacja istniejącego zbrojenia,
* wbudowanie warstw wyrównujących na bazie zapraw modyfikowanych ≈ **16,52 m2**,  
  (przyjęto 5% powierzchni całkowitej dna i ścian wewnętrznych)
* nałożenie powłok ochronnych (powłoki) na beton ≈ **330,48 m2**,
* prace końcowe i wykończeniowe,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: Ekspertyza techniczna ob. 105 (PDF),*

*FOLDER: 01 Dok. pomocnicza, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja - sekcje (PDF),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 002 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 004 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 013 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 016 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 031 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 040 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 041 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 050 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 057 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 064 (JPG).*

* 1. **Kanał obiegowy ob. 105 - wymiana dylatacji**

Zamawiający zakłada wymianę całości dylatacji ścian pionowych i dna w wewnętrznej części kanału oraz widocznej dylatacji na ścianach zewnętrznych na odcinku sekcji 1÷7. Jako dylatacje ścian zewnętrznych pionowych Zamawiający przyjął tylko odcinki, które są widoczne w obrysie zewnętrznym obiektu oraz te które zostaną odkryte podczas robót związanych z wykonaniem napraw ścian na głębokości do 50 cm poniżej istniejącego poziomu terenu.

Zamawiający dokonał pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy   
do przygotowania oferty:

Zakres robót:

* Wymiana wszystkich dylatacji na wewnętrznych ścianach pionowych i dnie kanału:
* usunięcie taśmy ochronnej ≈ **28,81 mb**,
* całkowite usunięcie materiału istniejącego z wnętrza szczeliny ≈ **28,81 mb**,  
  (materiał plastyczny wypełniający oraz sznur podpierający),
* oczyszczenie szczeliny dylatacyjnej przez przedmuchanie i przepłukanie ≈ **28,81 mb**,
* wypełnienie szczelin dylatacyjnych materiałem trwale plastycznym ≈ **28,81 mb**,
* nakleić taśmę ochronną o szerokości 24 cm ≈ **28,81 mb**,
* Wymiana widocznych dylatacji na ścianach zewnętrznych pionowych:
* usunięcie taśmy ochronnej ≈ **13,68 mb**,
* całkowite usunięcie materiału istniejącego z wnętrza szczeliny ≈ **13,68 mb**,  
  (materiał plastyczny wypełniający oraz sznur podpierający),
* oczyszczenie szczeliny dylatacyjnej przez przedmuchanie i przepłukanie ≈ **13,68 mb**,
* wypełnienie szczelin dylatacyjnych materiałem trwale plastycznym ≈ **13,68 mb**,
* nakleić taśmę ochronną o szerokości 24 cm ≈ **13,68 mb**,

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 005 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 018 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 030 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 039 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 051 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 054 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 056 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 063 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 069 (JPG).*

* 1. **Kanał obiegowy ob. 105 - odświeżenie powłok malarskich elewacji**

Zamawiający dokonał pomiarów z natury i przyjął obmiar szacunkowy jako pomocniczy   
do przygotowania oferty (do 20cm poniżej istniejącego poziomu terenu).

Zakres robót:

* Malowanie elewacji:
* dwukrotne malowanie farbą do powierzchni betonowych ≈ **153,82 m2**,

kolor: szary

*Użyte farby powinny tworzyć powierzchnie odporną na przywieranie zanieczyszczeń, powłokę niepodatną na rozwój glonów, posiadać wysokość paraprzepuszczalność, posiada odporność na działanie szkodliwych czynników atmosferycznych. Rodzaj farby podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.*

*Dokumentacja pomocnicza:*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 034 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 057 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 065 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 191 (JPG),*

*FOLDER: 02 Dok. foto ob. 105, nazwa pliku: ob. 105 Modernizacja 210 (JPG).*

1. **Oferta cenowa powinna również obejmować:**
2. Dostawa niezbędnych materiałów oraz materiałów pomocniczych wraz z rozładunkiem oraz złożeniem we wskazanym placu składowym w sposób nie stwarzający zagrożenia   
   dla osób postronnych na placówkę przy ul. Wspólna 43 w Szczecinie (Wykonawca odpowiada za uszkodzenia elementów od momentu rozładunku oraz za uszkodzenia powstałe podczas załadunku i transportu),
3. Niezbędny sprzęt budowlany gwarantujący prawidłowe wykonanie zadania zgodnie   
   z przepisami BHP, P.POŻ, itp.,
4. Uprzątniecie i odtworzenie terenu budowy w ramach prowadzonych przez siebie robót,
5. Dokumentację powykonawczą,
6. Ewentualne zaplecze socjalne na czas realizacji umowy,
7. Wszystkie koszty bezpośrednie i pośrednie niezbędne dla terminowego i prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.