

CZĘŚĆ III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Spis treści

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Zamawiający | 3 |
| 2. | Przedmiot opisu przedmiotu zamówienia | 3 |
| 3. | Stan istniejący | 3 |
| 3.1. | Zbiornik o pojemności 300 m ³ | 3 |
| 3.2. | Zbiornik o pojemności 2500 m ³ | 3 |
| 4. | Zakres zamówienia | 4 |
| 5. | Opis technologii wykonania remontu powłok uszczelniających | 4 |
| 5.1. | Przygotowanie podłoża | 4 |
| 5.2. | Naprawa ubytków | 5 |
| 5.3. | Zabezpieczenie powłokowe | 6 |
| 5.4. | Zabezpieczenie sufitów | 6 |
| 6. | Wymiana wyposażenia zbiorników | 6 |
| 6.1. | Zbiornik 300 m ³ | 6 |
| 6.2. | Zbiornik 2500 m ³ | 7 |
| 6.3. | Wymagania dla nowych elementów zbiorników | 7 |
| 7. | Sposób prowadzenia robót | 8 |
| 8. | Dokumentacja specyfikowanych robót | 8 |
| 9. | Informacje o terenie budowy w zakresie organizacji robót budowlanych | 8 |
| 10. | Ochrona środowiska | 8 |
| 11. | Bezpieczeństwo i higiena pracy | 8 |
| 12. | Kontrola jakości robót | 9 |
| 13. | Próba szczelności i dezynfekcja | 9 |
| 14. | Odbiór robót | 9 |
| 15. | Terminy | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 16. | Podstawy płatności | 9 |
| 17. | Przepisy i normy związane | 9 |

1. Zamawiający

Zamawiającym jest:

Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

ul. Armii Krajowej 26

17-300 Siemiatycze

Numer KRS: 0000013953, NIP 544 00 04 192, Regon 050243985

2. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontu niżej wymienionych zbiorników retencyjnych wody pitnej, zlokalizowanych na terenie Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Sportowej 36 w Siemiatyczach:

Etap 1: remont zbiornika o pojemności 300 m³,

Etap 2: remont zbiornika o pojemności 2500 m³.

3. Stan istniejący

Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. eksploatuje 3 żelbetowe zbiorniki retencyjne wody pitnej zlokalizowane na terenie Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Sportowej 36 w Siemiatyczach. Są to zbiorniki obsypane ziemią. Według oceny wizualnej przeprowadzonej podczas bieżących prac konserwacyjnych zbiorników stwierdzono, że ich stan techniczny jest dobry i kwalifikuje je do dalszej eksploatacji po wykonaniu remontu powłok uszczelniających i wymianie niektórych elementów w dwóch z nich tj. w zbiorniku o poj. 300 m³ i w zbiorniku o poj. 2500 m³. Zbiornik o pojemności 300 m³ jest w chwili obecnej opróżniony, w związku z czym możliwe jest wykonanie oględzin przed złożeniem oferty i będzie to zbiornik który będzie remontowany w pierwszej kolejności.

Podstawowe wymiary poszczególnych zbiorników przedstawiono w dokumentacji technicznej zbiorników, która jest integralną częścią niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia - OPZ.

Z uwagi na przeznaczenie obiektów na Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Sportowej w Siemiatyczach jako obiektów infrastruktury krytycznej, służących do zbiorowego zaopatrzenia w wodę ludności, dokumentacja techniczna zbiorników retencyjnych wody pitnej, dostępna jest w siedzibie Zamawiającego. Kopia dokumentacji w formie elektronicznej lub papierowej będzie udostępniona na wniosek oferenta pod rygorem jej niedostępiania innym podmiotom nie biorącym udziału w postępowaniu.

3.1. **Zbiornik o pojemności 300 m³**

Typowy żelbetowy zbiornik wodociągowy ze stropem monolitycznym obsypany ziemią z czego 15 cm na stropie gruntem przepuszczalnym i 45 cm nieprzepuszczalnym. Wewnątrz zbiornik posiada powłokę z żywicy epoksydowej o grubości około 2-5 mm. Zamawiający nie posiada dokładnych danych jakościowych-materiałowych powłoki wewnątrz zbiornika.

3.2. **Zbiornik o pojemności 2500 m³**

Zbiornik żelbetowy o ścianach z płyt prefabrykowanych z monolityczną żelbetową płytą denną oddylatowaną od monolitycznych ław fundamentowych i przykryciem z płyt strunobetonowych 2TW opartych na belkach prefabrykowanych żelbetowych.

Zbiornik wewnątrz zabezpieczony jest n/w powłokami:

- podłoga, ściany i sufit zabezpieczone trzywarstwowo powłoką z emalii białej epoksydowej Famoksyd 7469-482-010 z rozpuszczalnikiem 8154-482-000 i utwardzaczem 8222-012-000,
- elementy stalowe zostały oczyszczone "Cortaninem" i zabezpieczone następującymi warstwami: grunt epoksydowy chemoutwardzalny z pyłem cynkowym o symbolu 7423-004-950, 1 warstwa 25-45 mikrometrów, farba podkładowa epoksydowa o symbolu 7422-000-250, jedna warstwa 30-35 mikrometrów, emalia nawierzchniowa epoksydowa z utwardzaczem poliamidowym o symbolu 7462-000-950, dwie warstwy po 40-50 mikrometrów.

Złącza prefabrykowanych elementów zostały uszczelnione kitami.

4. Zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje dwuetapowe wykonanie remontu zbiorników retencyjnych wody pitnej polegającego na usunięciu starych i położeniu nowych powłok uszczelniających zgodnie z technologią opisaną w punkcie 5 oraz na wymianie wyposażenia zbiorników jak w punkcie 6.

W zakresie wykonania powłok uszczelniających w zbiorniku 300 m³ zamawiający planuje wykonanie nowej powłoki dna zbiornika wraz z pasem na ścianie przyległym do dna o wysokości 0,5 m (wraz ze słupem wsporczym). Zabezpieczenie sufitu zbiornika planuje się przez malowanie bezrozpuszczalnikową, szybkoschnącą, dwuskładnikową powłoką na bazie żywicy epoksydowej zgodnie z opisem technologii w pkt. 5.4.

W zakresie wykonania nowych powłok uszczelniających w zbiorniku o poj. 2500 m³ - należy wykonać nowe powłoki uszczelniające na podłodze, ścianach i instalacji wewnętrznej (rurociągi dopływowy, odpływowy, przelewowy). Sufit należy zabezpieczyć przez malowanie bezrozpuszczalnikową, szybkoschnącą, dwuskładnikową powłoką na bazie żywicy epoksydowej zgodnie z opisem w pkt. 5.4. niniejszego OPZ.

Realizację przedmiotu zamówienia określonego w pkt. 2 niniejszego OPZ należy przeprowadzić zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 1202, z dnia 22.06.2018 r.). Wobec powyższego obowiązkiem Wykonawcy jest dokonanie zgłoszenia wykonania robót budowlanych w imieniu i na rzecz Zamawiającego, opisanego w oparciu o przyjętą technologię wykonania remontu.

Wykonawca w imieniu i na rzecz Inwestora ustanawia Kierownika Budowy posiadającego uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, oraz posiada aktualne zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa. Kierownik Budowy działa w imieniu i na rachunek Wykonawcy w granicach posiadanego upoważnienia. Zakres obowiązków określa art. 22, natomiast zakres praw kierownika budowy art. 23 ustawy Prawo Budowlane. Ewentualna zmiana na stanowisku Kierownika Budowy może nastąpić po akceptacji Inwestora - Zamawiającego i musi być potwierdzona wpisem do dziennika budowy. Kierownik Budowy zobowiązany jest zapewnić Inspektorowi Nadzoru oraz wszystkim upoważnionych przez nich osobom dostęp do placu budowy. Kierownik Budowy jest zobowiązany stosować się do wszystkich poleceń i wpisów do Dziennika Budowy wykonanych przez Inspektora Nadzoru, które są zgodne z obowiązującymi przepisami.

5. Opis technologii wykonania remontu powłok uszczelniających

Wszystkie użyte materiały do remontu powłok zbiornika muszą posiadać Atest Higieniczny dopuszczający do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi i być fizjologicznie obojętne, w tym posiadać deklaracje właściwości użytkowych dopuszczających materiałów do powszechnego stosowania w budownictwie. Wyżej wymienione dokumenty powinny być zatwierdzone przez zamawiającego, przed ich wbudowaniem. Wszystkie użyte materiały do remontu powłok uszczelniających w zbiornikach należy używać zgodnie z zaleceniami producenta, instrukcjami stosowania i innymi dokumentami.

5.1. Przygotowanie podłoża

Beton:

Należy usunąć skorodowany, głuchy beton, aż do osiągnięcia zdrowego-stabilnego rdzenia konstrukcji. Beton musi być oczyszczony, twardy, bez luźnych odpajających się elementów. Należy usunąć skorodowany beton, mleczko cementowe, stare powłoki i pozostałości środków antyadhezyjnych. Przed aplikacją warstwy szpachlowej, beton należy zwilżyć wodą aż do nasycenia powierzchni do stanu matowo wilgotnego.

Zbrojenie:

Widoczne punktowe fragmenty stali zbrojeniowej odstąpić aż do miejsc nieskorodowanych po około 2 cm w każdym kierunku. W przypadku, jeśli więcej niż połowa obwodu odstąpiętego pręta zbrojeniowego jest skorodowana, niezbędne jest odkucie warstwy betonu na całym

obwodzie na głębokość około 1 cm poza pręt. Odśloniętą w ten sposób stal zbrojeniową należy oczyścić do stopnia czystości, co najmniej St 2 (PN – ISO 8501-1)

5.2. Naprawa ubytków

Warstwa szepna:

Jednoskładnikowa zaprawa typu PCC/SPCC (na bazie cementu, modyfikowana polimerem) z dodatkiem mikrokrzemionki. W zależności od chropowatości podłoża około 1,5 ÷ 2,5 kg/m², jednak nie mniej niż potrzebne do zapewnienia minimalnej grubości warstwy 1mm. Nakładać szczotką, pędzlem lub odpowiednim agregatem do natrysku, na podłoże nasyczone wodą do stanu matowo-wilgotnego. Warstwa szepna musi zostać dobrze wtarta w podłoże i wyprowadzona na około 1 cm poza obszar ubytku.

Warstwa naprawcza:

- A. Naprawa ubytków od 4 do 20 mm - zaprawa naprawcza typu PCC (na bazie cementu, modyfikowana polimerem) z dodatkiem mikrokrzemionki, zbrojona włóknami syntetycznymi, klasy R3 wg. EN 1504-3. Zaprawa o uziarnieniu do 1,2 mm, stosowana bez warstwy szepnej lub z warstwą szepną. Do naprawy ubytków od 4 do 20mm (zużycie ok. 18,0kg/m²/1cm grubości).
- B. Lokalna naprawa ubytków od 10 do 40 mm - zaprawa naprawcza typu PCC z dodatkiem mikrokrzemionki, zbrojona włóknami syntetycznymi, klasy R4 wg. EN 1504-3. Zaprawa o uziarnieniu do 4 mm, służąca do ręcznego wypełniania ubytków na warstwie szepnej.

Niezwłocznie, nie dopuszczając do przeschnięcia warstwy szepnej (czyli tzw. metodą „mokre na mokre”) uzupełnić ubytek techniką „na wcisk” zaprawą A. Zaprawę naprawczą trzeba jak najsilniej docisnąć do podłoża i zagęścić. Nie wolno stosować technik tynkarskich. Unikać pozostawiania materiału poza krawędziami rozkucia.

Przy naprawach w pozycji przewieszonej i sufitowej zaleca się ograniczenie ilości wody zarobowej o 5-10 %. Zaprawa będzie wtedy bardziej tiksotropowa. Ponadto zaleca się przytrzymywanie każdej porcji zaprawy pod dociskiem przez kilka sekund oraz odejmowanie od niej narzędzia ruchem „w bok”, a nie „do siebie”.

Naniesiony materiał daje się łatwo zagładzić pacą stalowa. Jeżeli wyprawa ma być następnie pokryta powłokami ochronnymi, optymalne wykończenie powierzchni uzyskuje się przez delikatne zacieranie wilgotną gąbką lub filcem po wstępnym „ściągnięciu” zaprawy. Nie wolno stosować zacierania siłowym narzędziem, polewania wodą ani posypywania cementem podczas wygładzania.

Warstwa szpachlowa:

Szpachlówka uszczelniająca do wyrównywania powierzchni betonowych typu PCC (na bazie cementu, modyfikowana polimerem z dodatkiem mikrokrzemionki. Służąca do szpachlowania powierzchni betonowych techniką ręczną lub natryskową. Zużycie ok. 1,65 kg/m²/1mm grubości. Zalecana grubość 2-3 mm.

Podłoże dokładnie nasycić wodą do stanu matowo-wilgotnego, ewentualny nadmiar wody należy bezwzględnie usunąć.

Nanoszenie natryskiem:

Materiał dostosowany jest do natryskiwania typowymi zestawami do natrysku szpachlówek (np. Aliva Hopper-Gun, Putzmeister, Sprayboy itp.).

Szpachlowanie ręczne:

Za pomocą gładkich lub ząbkowanych pac stalowych – najlepiej siłowo wetrzeć szpachlówkę szpachlą ząbkowaną (ząbki o wysokości min. 2 razy większej od wymaganej grubości warstwy) ruchami krzyżowymi lub wachlarzowymi, a następnie zagładzić na równo szpachlą gładką.

Po wstępnym „ściągnięciu” szpachlówek należy ją zagładzić przy pomocy wilgotnych (nie mokrych !) gąbek ruchami kołowymi aż do uzyskania faktury papieru ściernego. Nie wolno zacierać siłowo, polewać wodą ani posypywać cementem.

W razie konieczności wykonać iniekcję poliuretanową pianą iniekcyjną, reagującą z wodą, bezrozpuszczalnikową, o niskiej lepkości, która po związaniu tworzy szczelną, elastyczną pianę o drobnej strukturze komórkowej

5.3. Zabezpieczenie powłokowe

Zabezpieczenie finalne ścian zbiornika należy wykonać poprzez zastosowanie bezrozpuszczalnikowej, szybkoschnącej, dwuskładnikowej powłoki na bazie żywicy epoksydowej, do stosowania na podłoża betonowe i stalowe. Powłoka musi być twardo-elastyczna, odporna na ścieranie, uderzenia i przebicia, zgodna z normą PN-EN 1504-2:2004.

Powłoka musi posiadać 100% części stałych i umożliwiać aplikację w jednej warstwie na specyfikowaną grubość min. 500 µm.

Powłoka musi nadawać się do zabezpieczenia obciążonych bezpośrednimi mediami powierzchni stalowych, ze stali szlachetnej i aluminiowych oraz zabezpieczenia powierzchni mineralnych (betonowych i z wypraw cementowych). Aplikacja na grubość min. 500µm.

Dopuszcza się aplikację na istniejące dobrze przyczepne powłoki epoksydowe pod warunkiem odpowiedniego przygotowania podłoża (uszczerbienie), wykonanie prób przyczepności istniejących powłok oraz po nałożeniu warstwy renowacyjnej i po uzyskaniu akceptacji dostawcy technologii.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w kontakcie z wodą pitną oraz stanowić systemowe rozwiązanie jednego producenta.

Aplikacja materiałów zgodnie z zapisami aktualnych Kart Informacyjnych dostawcy technologii.

5.4. Zabezpieczenie powłokowe sufitów i wewnętrznych instalacji

Zabezpieczenie sufitu zbiornika planuje się przez malowanie bezrozpuszczalnikową, szybkoschnącą, dwuskładnikową powłoką na bazie żywicy epoksydowej, do stosowania na podłoża betonowe i stalowe. Powłoka musi być twardo-elastyczna, odporna na ścieranie, uderzenia i przebicia, zgodna z normą PN-EN 1504-2:2004.

Powłoka musi posiadać 100 % części stałych i umożliwiać aplikację w jednej warstwie na specyfikowaną grubość min. 500 µm.

Powłoka musi nadawać się do zabezpieczenia obciążonych bezpośrednio mediami powierzchni stalowych, ze stali szlachetnej i aluminiowych oraz zabezpieczenia powierzchni mineralnych (betonowych i z wypraw cementowych). Aplikacja na grubość min. 500 µm.

5.5. Zabezpieczenie powłokowe alternatywne

W trakcie realizacji Etapu nr 2 Zamawiający dopuszcza wykonanie powłok jako elastycznych membran poliuretanowych składających się w 100 % z substancji stałych, o wysokiej odporności chemicznej i na ścieranie, posiadających dopuszczenie do bezpośredniego kontaktu z wodą pitną i środkami spożywczymi. Minimalna grubość warstwy to 0,8 mm. Zastosowana powłoka musi posiadać certyfikat zgodności z normą EN 1504-2:2004.

Materiał musi posiadać właściwości umożliwiające statyczne mostkowanie rys nie mniej niż klasa A4 zgodnie z EN 1062-7.

Aplikacja materiałów zgodnie z zapisami aktualnych Kart Informacyjnych dostawcy technologii.

6. Wymiana wyposażenia zbiorników

Zamawiający planuje wymianę wyposażenia zbiorników w zakresie opisanym w pkt 6.1. i 6.2. na nowe elementy o właściwościach opisanych w punkcie 6.3. niniejszego OPZ.

6.1. Zbiornik 300 m³

Planuje się wymianę n/w wyposażenia zbiornika na nowe:

1. drabina stalowa z podestem,
2. kominek wentylacyjny Ø200, (poz. 42, 24., 14 22, 35, 16 na rys. 3/XIII Rysunek Zestawieniowy),
3. kominek wentylacyjny z filtrem (poz. nr 44 i 43 na rys. 3/XIII Rysunek Zestawieniowy),

4. właz kwadratowy o wymiarach 700x700x90, (poz. 40 rys. 3/XIII Rysunek Zestawieniowy),
5. przelew (poz. nr 32 i 31 rys. 3/XIII Rysunek Zestawieniowy),
6. rurociąg dopływowy Dn150,
7. rurociąg odpływowy Dn150,
8. przelew Dn100

Elementy wyposażenia zbiornika należy wykonać jako nowe, zgodnie z pkt 6.3. niniejszego OPZ.

6.2. Zbiornik 2500 m³

Planuje się wymianę n/w wyposażenia zbiornika na nowe:

1. drabina o wymiarach (zgodnie z rys. nr 28, Projekt K-Z211 Zbiornik prefabrykowany o pojemności 2500 m³) – szt. 2,
2. kominki wentylacyjne Dn250 (wywietrzniki) (rys nr 01 i rys nr 02, Projekt K-Z211 Zbiornik prefabrykowany o pojemności 2500 m³) – szt. 8
3. włazy o wym. 80x80 w komorze wejściowej – sztuk 2
4. drabina w komorze wejściowej (rys. nr 37, Projekt K-Z211 Zbiornik prefabrykowany o pojemności 2500 m³) – szt. 1,
5. obudowa filtra powietrza z filtrem w komorze wejściowej
6. właz w komorze włazowej (rys 10, Projekt K-Z211 Zbiornik prefabrykowany o pojemności 2500 m³) – szt. 1.

Elementy wyposażenia zbiornika należy wykonać jako nowe, zgodnie z pkt 6.3. niniejszego OPZ.

6.3. Wymagania dla nowych elementów zbiorników

Włazy:

Nowe włazy muszą mieć takie same wymiary jak istniejące przewidziane do wymiany włazy w poszczególnych zbiornikach.

Nowe włazy muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301.

Właz do zbiornika musi posiadać izolację termiczną dodatkowo klapę wewnętrzną montowaną wewnątrz otworu włazowego, właz musi być szczelny tj. posiadać uszczelkę z EPDM oraz zamknięcie z możliwością zamknięcia na kłódkę patentową z atestem.

Stosowane włazy muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz atest dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

Montaż włazu: kotwienie kotwami wklejanymi A4 w otworach ramy włazu od środka ramy.

Drabiny:

Drabiny muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301, trwale zamocowane do konstrukcji zbiornika kotwami wklejanymi ze stali A4. Szerokość drabin musi wynosić co najmniej 0,5m, a odstępy między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3 m. Poczynając od wysokości 3m nad poziomem podłogi, drabiny powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, jak obręcze ochronne rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 0,8m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3 m. Odległość drabiny od ściany bądź innej konstrukcji, do której są umocowane, nie może być mniejsza niż 0,15m, a odległość obręczy ochronnej od drabiny w miejscu najbardziej od niej oddalonym nie może być mniejsza niż 0,7 m i większa niż 0,8 m. Nad poziomem wejścia zastosować zabezpieczenie przed upadkiem w formie obustronnych poręczy lub dodatkowej drabiny o wysokości min. 0,75m.

Kominy wentylacyjne wywiewne:

Muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301, o wymiarach odpowiadających kominom wymienianym. Zabezpieczone siatką przed przedostawaniem się ptaków i owadów do wnętrza zbiornika.

Kominy wentylacyjne nawiewne:

Muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301, wymiary jak pierwotnie. Wkłady filtracyjne dokładne klasy min F8.

Rurociągi odpływowe, dopływowe, przelewowe:

Muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301 jako spawane połączone z istniejącymi króćcami w zbiorniku poprzez zastosowanie połączeń kołnierzowych. Kołnierze na rurach kwasoodpornych – niedopuszcza się stosowania kołnierzy luźnych aluminiowych.

7. Sposób prowadzenia robót

Przewiduje się następujące prace remontowe:

- opróżnienie i zmycie zbiornika,
- oczyszczenie elementów wewnętrznych,
- demontaż elementów przeznaczonych do wymiany,
- oczyszczenie wewnętrznych powierzchni zbiornika i instalacji nie podlegających wymianie na nowe, metodami ściero-strumieniowymi z usunięciem starych powłok i ewentualnych odspojonych warstw wyrównawczych,
- naprawa ścian zbiornika wg przedstawionej technologii w punkcie 5 opracowania,
- montaż elementów przewidzianych do wymiany,
- położenie powłok ochronnych na powierzchni wewnętrzne zbiornika i instalacje nie podlegające wymianie na nowe (ostateczną technologię wykonania napraw oraz zabezpieczeń i przyjęte materiały poda firma wybrana w wyniku zamówienia publicznego po akceptacji Zamawiającego).

8. Dokumentacja specyfikowanych robót

- 1) Niniejsza OPZ, rozpatrywany łącznie z dokumentacją budowlaną zbiorników, oraz z dokumentacją sporządzoną przez Wykonawcę na potrzeby dokonania zgłoszenia robót,
- 2) Dziennik robót,
- 3) Protokoły odbiorów robót zanikowych,
- 4) Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do powszechnego lub jednostkowego stosowania materiałów i wyrobów budowlanych, atesty PZH, aprobaty i deklaracje,
- 5) Dokumenty pomiarów
- 6) Dokumentacja powykonawcza

Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowlanej i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej.

9. Informacje o terenie budowy w zakresie organizacji robót budowlanych

W ramach Informacji o terenie budowy Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy udostępni Wykonawcy obiekty określone w pkt 1 w części przeznaczonej do wykonania remontu.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia tego obszaru w okresie trwania prac. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, znaki ostrzegawcze, oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną, chyba że strony postanowią inaczej.

10. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać w czasie prowadzenia robót przepisów ochrony środowiska naturalnego.

11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zobligowany jest również do przestrzegania wszelkich przepisów w tym BHP do pracy w zbiornikach, dostosowując się do przyjętej przez niego technologii.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy remoncie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

12. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednią ilość wykwalifikowanych pracowników oraz nadzoru celem zapewnienia dobrej jakości wyników prac, a podczas ich prowadzenia, będzie dokumentował postęp prac zapisując w dzienniku robót zakresy poszczególnych czynności i wyniki badań i pomiarów temu towarzyszących w poszczególnych dniach. Wykonawca jest zobligowany dokonywania zgłoszeń robót zanikowych zgodnie z przyjętą technologią. Akceptacja robót zanikowych musi być potwierdzona wpisem w dzienniku robot przez przedstawicieli Zamawiającego.

13. Próba szczelności i dezynfekcja

Przed odbiorem końcowym robót należy komisyjnie (w obecności przedstawicieli Zamawiającego) przeprowadzić próby szczelności w poszczególnych zbiornikach według PN-85/B-10702, zakończone protokołami.

Po wykonaniu próby szczelności należy zbiornik napętnić wodą uzdatnioną i dokonać dezynfekcji roztworem podchlorynu. Po przeprowadzeniu dezynfekcji należy zbiornik wypłukać, pobrać próby wody do badania mikrobiologicznego. Następnie po uzyskaniu wyników badań potwierdzających przydatność wody do spożycia włączyć zbiornik do eksploatacji.

14. Odpady

Koszt utylizacji wszelkich odpadów powstałych podczas realizacji zamówienia leży po stronie Wykonawcy robót i nie podlega dodatkowej opłacie.

Złom stalowy pochodzący z demontażu wyposażenia zbiorników zostanie zwrócony Zamawiającemu.

15. Odbiór robót

Roboty związane z zamówieniem podlegają:

- 1) Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu – odbiory między operacyjne,
- 2) Odbiorom częściowych,
- 3) Odbiorowi końcowemu,
- 4) Odbiorowi ostatecznemu - pogwarancyjnemu.

16. Przepisy i normy związane

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania prac zgodnie obowiązującymi przepisami prawa w Polsce, zgodnie ze sztuką budowlaną i wytycznymi producenta użytych materiałów.

Ponadto wykonawca jest zobowiązany przestrzegać:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2015 poz. 1202) wraz z póź. zm.,
2. Ustawa o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2016 poz. 1570),
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 stycznia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym i natryskiwaniu cieplnym (Dz. U. 2004 nr 16 poz. 156).