

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU E ROBÓT BUDOWLANYCH  
REMONT STACJI PALIW PŁYNNYCH – POLEGAJĄCY NA WYMIANIE  
PODZIEMNYCH ZBIORNIKÓW MAGAZYNOWYCH PALIW PŁYNNYCH  
WRAZ Z UZUPEŁNIENIEM, NAPRAWĄ LUB WYMIANĄ RUROCIĄGÓW  
TECHNOLOGICZNYCH**

---

Lokalizacja: Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy  
Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7  
ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa  
dz. nr ewid. 19/1, obręb 61110, jednostka ewidencyjna Bemowo\_146502\_8

---

Inwestor: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej m.st. Warszawy  
ul. Polna 1, 00-522 Warszawa

---

Jednostka  
projektowa:



ul. Pięciolinii 3 lok. 26, 02-784 Warszawa  
e-mail: antrinum.akz@gmail.com

---

NR ST	CPV	NAZWA SPECYFIKACJI
ST 00.01.00	45223720-9	WYMAGANIA OGÓLNE
ST 00.02.00	45110000-1, 45111291-4	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ST 00.03.00	45112100-6	WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat.
ST 00.04.00	45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6	INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)**

Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych

Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7  
ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa

Faza proj.

Branża:

ST-WIOR

Nr Proj.

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

**ST 00.01.00**Nr Wspólnego Słownika Zamówień  
(CPV 45223720-9)**WYMAGANIA OGÓLNE****REMONTU STACJI PALIW PŁYNNYCH – POLEGAJĄCEGO NA WYMIANIE PODZIEMNYCH ZBIORNIKÓW  
MAGAZYNOWYCH PALIW PŁYNNYCH WRAZ Z UZUPEŁNIENIEM, NAPRAWĄ LUB WYMIANĄ  
RUROCIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH**

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2.	Stosowanie zapisów Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2.1.	Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2.2.	Zakres kompetencji wynikający ze stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3.	Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	4
1.3.1.	Zakres Robót do wykonania.....	4
1.4.	Określenia podstawowe.....	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące Robót.....	6
1.5.1.	Przekazanie Terenu Budowy.....	6
1.5.2.	Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza.....	6
1.5.3.	Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.....	6
1.5.4.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	7
1.5.5.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	7
1.5.6.	Ochrona przeciwpożarowa.....	7
1.5.7.	Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	7
1.5.8.	Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	7
1.5.9.	Organizacja obsługi komunikacyjnej Terenu Budowy.....	8
1.5.10.	Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu przy zajęciu pasa drogowego.....	8
1.5.11.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	8
1.5.12.	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	8
1.5.13.	Ochrona i utrzymanie Robót.....	8
1.5.14.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	8
1.5.15.	Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem Robót.....	9
2.	MATERIAŁY.....	9
2.1.	Dopuszczenia stosowania materiałów.....	9
2.2.	Jakość stosowanych materiałów.....	9
2.3.	Stosowanie materiałów innych niż wskazane w Dokumentacji Projektowej i ST.....	9
2.4.	Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	10
2.5.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	10
2.6.	Wariantowe stosowanie materiałów.....	10
3.	SPRZĘT.....	10
4.	TRANSPORT.....	10
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	11
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	11
5.2.	Program Robót.....	11

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

5.3. Wykonanie urządzenia Terenu Budowy.....	11
5.3.1. Wymagania dotyczące urządzenia Terenu Budowy.....	11
5.3.2. Tablice informacyjne oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.1. Zasady ogólne.....	11
6.2. Program zapewnienia jakości (PZJ).....	12
6.3. Zasady kontroli jakości Robót.....	13
6.4. Pobieranie próbek.....	13
6.5. Badania i pomiary.....	13
6.6. Raporty z badań.....	13
6.7. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.....	13
6.8. Certyfikaty i deklaracje.....	14
6.9. Dokumenty budowy.....	14
6.9.1. Dziennik Budowy.....	14
6.9.2. Księga Obmiaru.....	14
6.9.3. Dokumenty potwierdzające stosowanie materiałów.....	15
6.9.4. Dokumentacja Powykonawcza.....	15
6.9.5. Pozostałe dokumenty budowy.....	15
6.9.6. Przechowywanie dokumentów budowy.....	15
7. OBMIAR ROBÓT.....	15
7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.....	15
7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	15
7.3. Czas przeprowadzania obmiaru.....	15
8. ODBIÓR ROBÓT.....	15
8.1. Rodzaje Odbiorów Robót.....	15
8.1.1. Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu.....	16
8.1.2. Odbiór Częściowy.....	16
8.1.3. Odbiór Urządzeń przed ich wbudowaniem.....	16
8.1.4. Odbiór Końcowy.....	17
8.1.5. Odbiór Pogwarancyjny.....	17
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	17
9.1. Ustalenia ogólne.....	17
9.2. Wymagania Umowy i Specyfikacji Technicznej.....	18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	18
10.1. Wymagania ogólne.....	18
10.2. Wykaz ważniejszych aktów prawnych, norm i przepisów obowiązujących w Polsce dotyczących przedsięwzięcia.....	19

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych opisanymi w punkcie 1.5.2. niniejszej specyfikacji.

Zamawiający: **Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej m.st. Warszawy, ul. Polna 1, 00-522 Warszawa.**

### 1.2. Stosowanie zapisów Specyfikacji Technicznej

#### 1.2.1. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych należy odczytywać i rozumieć (zgodnie z Rozporządzeniem wymienionym w punkcie 10.2.2 ) jako zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót (w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych, oraz oceny prawidłowości ich wykonania) w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna wobec braku ogólnych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla kubaturowych obiektów użyteczności publicznej oraz z uwagi na obszerność i skomplikowanie przedmiotu inwestycji ma charakter doprecyzowujący pojęcia i relacje pomiędzy uczestnikami procesu budowlanego w celu odpowiadającej oczekiwaniom Zamawiającego, dobrej jakościowo i sprawnej realizacji inwestycji w zakresie określonym w punkcie 1.1. i nie stanowi szczegółowego opisu technicznego przedmiotu inwestycji i procedur towarzyszących jego realizacji.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna powołuje i klasyfikuje następujące źródła szczegółowych zasad wyznaczających kryteria jakościowe przy realizacji przedmiotowej inwestycji uszeregowane w kolejności poczynając od najważniejszego kryterium:

- 1) Dokumentacja Projektowa
- 2) Aktualne w dacie wykonywania robót normy polskie i zagraniczne, których stosowanie poprzez przywołanie ich w towarzyszących niniejszej specyfikacji szczegółowych specyfikacjach technicznych jest dla inwestycji obligatoryjne, o ile Dokumentacja Projektowa nie formułuje kryteriów jakościowych ostrzejszych niż te normy
- 3) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tomy od I do V, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 1989-90, w kwestiach przywołanych w Dokumentacji Projektowej albo nie ujętych zarówno w Dokumentacji Projektowej jak w normach aktualnych – przywołanych w niniejszej specyfikacji, o ile nie stoją one w sprzeczności z Dokumentacją Projektową i normami aktualnymi przywołanymi w ST
- 4) Wątpliwości w zakresie uszeregowania wymagań bądź usunięcia sprzeczności jakie mogą zachodzić pomiędzy normami a zapisami w Dokumentacji Projektowej lub wzajemnie pomiędzy Warunkami technicznymi o których mowa wyżej, normami i/lub elementami Dokumentacji Projektowej powinny być wyjaśniane przy udziale Inspektora Nadzoru i Projektanta przed przystąpieniem do Robót. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.

#### 1.2.2. Zakres kompetencji wynikający ze stosowania Specyfikacji Technicznej

Zapisy Specyfikacji Technicznej odnoszące się do konieczności zakresu wykonania danych Robót należy traktować jako obowiązujące dla Umowy jeżeli nie stanowią one inaczej niż zapisy zawarte w Umowie.

Wszelkie zapisy sporne zawarte w dokumentach przekazanych Wykonawcy należy traktować w następującej kolejności pierwszeństwa dokumentów:

- 1) Umowa
- 2) Dokumentacja Projektowa.
- 3) Specyfikacja Techniczna

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

### 1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną

#### 1.3.1. Zakres Robót do wykonania

Zakres robót wynika z Dokumentacji Projektowej i jest opisany Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót wg poniższego spisu:

NR ST	CPV	NAZWA SPECYFIKACJI
ST 00.01.00	45223720-9	WYMAGANIA OGÓLNE
ST 00.03.00	45110000-1, 45111291-4	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ST 00.02.00	45112100-6	WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat.
ST 00.04.00	45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6	INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW

Jeżeli z Dokumentacji Projektowej wynika niezbędność wykonania robót nie wymienionych w powyższych ST to Wykonawca jest zobowiązany je wykonać w ramach Ceny Umownej, a warunki wykonania i odbioru tych Robót ustalić na podstawie zapisów niniejszej ST.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1. **Zamawiający** - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w Umowie zawierająca Umowę z Wykonawcą zlecając mu wykonanie Robót Budowlanych.
- 1.4.2. **Wykonawca** – osoba prawna lub fizyczna realizująca Roboty zleczone przez Zamawiającego na warunkach Umowy.
- 1.4.3. **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- 1.4.4. **Inspektor Nadzoru** - osoba pisemnie wyznaczona przez Zamawiającego, działająca w jego imieniu w zakresie przekazanych uprawnień i obowiązków dotyczących sprawowania kontroli zgodności realizacji Robót Budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków Umowy.
- 1.4.5. **Inżynier** – osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji Robót Budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami Umowy.
- 1.4.6. **Kierownik Budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.
- 1.4.7. **Podwykonawca** - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w Ofercie jako podwykonawca części Robót Budowlanych oraz jej następcy prawni albo każda inna osoba prawna lub fizyczna nie wymieniona w Ofercie, z którą Wykonawca zawarł umowę o wykonanie części Robót oraz jej następcy prawni.
- 1.4.8. **Inni wykonawcy** - osoby prawne lub fizyczne, którym Zamawiający zlecił bezpośrednio wykonanie robót na Terenie Budowy, na którym Wykonawca realizuje zleczone mu Roboty Budowlane, oraz inne jednostki prawnie działające na Terenie Budowy.
- 1.4.9. **Roboty** - zarówno Roboty Budowlane, Roboty Uzupełniające jak i Roboty Poprawkowe, stosownie do okoliczności
- 1.4.10. **Roboty Budowlane** - zespół czynności podejmowanych przez Wykonawcę w celu zapewnienia prawidłowego oraz terminowego wykonania przedmiotu Umowy, w tym również dostarczenia pracowników, Materiałów, Sprzętu i Urządzeń.
- 1.4.11. **Roboty Uzupełniające** - oznaczają wszelkiego rodzaju roboty pomocnicze potrzebne lub wymagane do wykonania i wykończenia Robót Budowlanych,
- 1.4.12. **Roboty Poprawkowe** - roboty potrzebne do usunięcia usterek zgłoszonych przez Inspektora Nadzoru w trakcie wykonywania Robót Budowlanych bądź w trakcie Odbioru.
- 1.4.13. **Teren Budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są Roboty Budowlane, wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy, wskazana w Umowie.
- 1.4.14. **Sprzęt** – wszystkie maszyny, środki transportowe i drobny sprzęt z urządzeniami do budowy, konserwacji i obsługi, potrzebne dla zgodnej z Umową realizacji Robót Budowlanych.
- 1.4.15. **Urządzenia** – aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Budowlanych
- 1.4.16. **Urządzenia Tymczasowe** - wszelkie urządzenia zaprojektowane, zbudowane lub zainstalowane na Terenie Budowy, potrzebne do wykonania Robót Budowlanych oraz usunięcia wad, a przewidziane do usunięcia po zakończeniu Robót.
- 1.4.17. **Materiały** – wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru
- 1.4.18. **Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)** – Warunki określone w trybie postępowania o udzieleniu Zamówienia, na podstawie których Wykonawca przystąpił do udzielenia Zamówienia oraz na podstawie których została wyłoniona najkorzystniejsza Oferta
- 1.4.19. **Oferta** - wyceniona propozycja Wykonawcy złożona Zamawiającemu na piśmie w ściśle określonej formie, na wykonanie Robót Budowlanych oraz usunięcie wad zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- 1.4.20. **Przedmiar Robót** - dokument zawierający podzielone na pozycje czynności, jakie mają zostać wykonane zgodnie z Umową, wskazujące ilość każdej pozycji.
- 1.4.21. **Kosztorys Ofertowy** - wyceniony przez Wykonawcę kompletny Przedmiar Robót

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

- 1.4.22. Cena Jednostkowa** - cena jednostki obmiarowej w Kosztorysie Ofertowym.
- 1.4.23. Cena Ryczałtowa** - cena pozycji obmiarowej w Kosztorysie Ofertowym lub cena za wykonanie części lub całości Robót
- 1.4.24. Stawki i Narzuty** - wartości podane przez Wykonawcę w Ofercie, określające ceny czynników produkcji (robocizny, materiałów i pracy sprzętu) oraz wskaźniki kosztów pośrednich, kosztów zakupu i zysku, zastosowane przez Wykonawcę przy wyliczaniu Cen Jednostkowych w Kosztorysie Ofertowym.
- 1.4.25. Umowa/ Kontrakt** - zgodne oświadczenie woli Zamawiającego i Wykonawcy, wyrażone na piśmie, o wykonanie określonych w jej treści Robót Budowlanych w ustalonym Terminie i za uzgodnioną Cenę Umowną wraz z innymi dokumentami, które zostały przywołane lub załączone do Umowy, stanowiąc jej integralny składnik.
- 1.4.26. Cena Umowna/ Cena Kontraktowa** - kwota wymieniona w Umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie Robót Budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami Umowy.
- 1.4.27. Dzień** - każdy z dni kalendarzowych rozpoczynający się i kończący o północy.
- 1.4.28. Termin Wykonania** - czas określony w Umowie na wykonanie i zakończenie całości lub części Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem Odbioru Końcowego, liczony od Daty Rozpoczęcia do Daty Zakończenia.
- 1.4.29. Data Rozpoczęcia** – data określona w Umowie, od której Wykonawca może rozpocząć Roboty Budowlane.
- 1.4.30. Data Zakończenia** - data określona w Umowie, do której Wykonawca ma zakończyć całość lub część Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem Odbioru Końcowego.
- 1.4.31. Dokumentacja Projektowa** – zbiór wszystkich zeszytów Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego opisujących niniejsze zadanie, wymieniony w pkt. 1.5.2. niniejszej Specyfikacji
- 1.4.32. Dokumentacja Powykonawcza** – Dokumentacja Projektowa wraz z wszelkimi Zmianami wprowadzonymi w czasie realizacji Robót, w tym dokumentacja geodezyjna
- 1.4.33. Rysunki** – rysunki Robót zawarte w Dokumentacji Projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione wydane przez Zamawiającego zgodnie z Umową.
- 1.4.34. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót/ Specyfikacja Techniczna/ ST** – oznacza dokument zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za Roboty.
- 1.4.35. Wada** - jakakolwiek część Robót Budowlanych wykonana niezgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi lub innymi postanowieniami Umowy.
- 1.4.36. Zmiana** - każde odstępstwo w wykonaniu Robót Budowlanych, przekazane Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.
- 1.4.37. Dziennik Budowy** - urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, wydawany odpłatnie przez organ, który wydał decyzję o pozwoleniu na budowę.
- 1.4.38. Odbiór** zarówno Odbiór Częściowy, Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu, Odbiór Końcowy jak i Odbiór Pogwarancyjny stosownie do okoliczności.
- 1.4.39. Odbiór Częściowy** - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości części Robót, zgodnie z postanowieniami Umowy, dla których w Umowie została przewidziana odrębna Data Zakończenia,
- 1.4.40. Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości Robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.
- 1.4.41. Odbiór Końcowy** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości Robót Budowlanych zgodnie z postanowieniami Umowy.
- 1.4.42. Odbiór Pogwarancyjny** - odbiór polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem Wad powstałych w okresie gwarancyjnym.
- 1.4.43. Operat Kołaudacyjny** - wszystkie dokumenty Umowy z odnotowanymi Zmianami zaistniałymi w czasie realizacji Robót Budowlanych, wynikami wykonanych badań, pomiarów, przeprowadzonych prób, geodezyjną inwentaryzacją Robót oraz zestawienie ilości wykonanych Robót; stanowiące podstawę do ich oceny i Odbioru Końcowego.
- 1.4.44. Rozjemca** - osoba mianowana wspólnie przez Zamawiającego i Wykonawcę do rozstrzygnięcia sporów na drodze polubownej a powstających na tle realizacji Umowy.
- 1.4.45. Siła Wyższa** - zdarzenie zewnętrzne, nie dające się przewidzieć, którego skutkiem nie można było zapobiec, nawet poprzez dolożenie najwyższej staranności.
- 1.4.46. Aprobata Techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych.
- 1.4.47. Odpowiednia Zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót Budowlanych.
- 1.4.48. Deklaracja Zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wydany przez Polska lub Europejską jednostkę certyfikującą, upoważnioną do ich wydawania zgodnie z Rozporządzeniem wymienionym w punkcie 10.2.9, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.
- 1.4.49. Certyfikat Zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

### 1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie ustalonym w Umowie da Wykonawcy prawo dostępu do wszystkich części Terenu Budowy i użytkowania ich wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz przekazać:

- a) lokalizację i współrzędne punktów głównych oraz reperów,

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

- b) Dziennik Budowy,
- c) dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej (Projekt Budowlany z decyzją o Pozwoleniu na budowę w jednym egzemplarzu),
- d) dwa komplety Specyfikacji Technicznych.

Po przekazaniu Terenu Budowy na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili Odbioru Końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### 1.5.2. Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

- a) Dokumentacja Projektowa składa się z :

1.	Projekt budowlany
2.	Przedmiar Robót
3.	Kosztorys
4.	Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót

- b) Dokumentacja Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania Dokumentacji Powykonawczej całości wykonanych Robót, w tym również dokumentacji geodezyjnej.

#### 1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Podstawą wykonania Robót będzie Projekt budowlany wraz z Decyzją o pozwoleniu na budowę oraz Projekt wykonawczy. Roboty będą prowadzone zgodnie z zakresem określonym w Specyfikacji Technicznej, zgodnie z Dokumentacją Projektową

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach Umowy, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Dokonanie zmian i poprawek musi być akceptowane przez Projektanta o ile dotyczy Dokumentacji Projektowej.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać Odpowiednią Zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Placem Budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i Odbioru Końcowego Robót a w szczególności:

- a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b) W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa Robót. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności (w dzień i w nocy) tych znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- c) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Wymagania odnośnie tablic informacyjnych przedstawiono w p.5.3. niniejszej Specyfikacji Technicznej.
- d) Ponadto Wykonawca umieści na Terenie Budowy ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Wymagania odnośnie ogłoszenia podano w p.5.3 niniejszej specyfikacji.
- e) Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg prowadzących do Terenu Budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu, jego podwykonawców lub dostawców na własny koszt.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy i Robót poza Terenem Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Umowną.

#### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym,

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

b) powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały Aprobatę Techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### 1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem Robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien nie być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie Terenu Budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca obowiązany jest uzgodnić z właścicielem terenu położenie ogrodzenia Terenu Budowy, w taki sposób aby zapewnić warunki ewakuacji dla budynków znajdujących się na terenie oraz uwzględnić położenie istniejących urządzeń terenu.

#### 1.5.9. Organizacja obsługi komunikacyjnej Terenu Budowy

Położenie drogi dojazdowej do Terenu Budowy Wykonawca ma obowiązek wykonać w ramach Umowy. Ewentualne projekty organizacji ruchu oraz wszelkie uzgodnienia i pozwolenia z nim związane leżą po stronie Wykonawcy.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z Terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### 1.5.10. Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu przy zajęciu pasa drogowego

Gdyby doszło do realizacji robót w pasie drogowym, to podczas wykonywania Robót, obejmujących swym zasięgiem jezdnię lub drogę, Wykonawca w ramach Ceny Umownej zobowiązany jest do zorganizowania ruchu zastępczego (objazdu) oraz oznakowania .

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót z właścicielem drogi oraz policją oraz do wykonania organizacji ruchu zastępczego według uzgodnionego projektu (oznakowania i zabezpieczenia terenu Robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg).

Wykonawca wniesie wszystkie opłaty za zajęcie pasa drogowego (drogi, chodniki oraz pobocza dróg) oraz za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym. Wszelkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją ruchu Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem i kosztem.



<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

### 1.5.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał 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 zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej.

### 1.5.12. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca powinien wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Plan ten powinien zostać sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem wymienionym w punkcie 10.2.3 i zawierać takie informacje jak:

- stosowanie i dostępność środków pierwszej pomocy,
- stosowanie i dostępność środków ochrony osobistej,
- plan działania w przypadku nagłych wypadków,
- plan działania w związku z organizacją ruchu,
- działania przeciwpożarowe,
- działania podjęte w celu przestrzegania przepisów bhp,
- zabezpieczenie Terenu Budowy i utrzymywanie porządku,
- działania w zakresie magazynowania materiałów, paliw itp. i ich ochrony przed warunkami atmosferycznymi,
- inne działania gwarantujące bezpieczeństwo Robót.

### 1.5.13. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Dacie Rozpoczęcia do Dacie Zakończenia Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu Odbioru Końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu Odbioru Końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć utrzymanie nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### 1.5.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### 1.5.15. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem Robót

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o Dacie Rozpoczęcia Robót oraz o Dacie Zakończenia.

Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

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

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Dopuszczenia stosowania materiałów

Przy wykonywaniu Robót Budowlanych należy, zgodnie z Ustawą wymienioną w punkcie 10.2.8., stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyrobnami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są wyroby właściwie oznaczone, zgodnie z Ustawą wymienioną w punkcie 10.2.8:

- Oznaczone znakiem CE (zgodnie z Dyrektywą 89/106/EWG), dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm (PN-hEN), z europejską aprobatą techniczną (EAT) lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał Deklarację Zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej (bez znaku CE).

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

Dokumentem potwierdzającym zgodność wyrobu z europejskimi normami i aprobatami, a więc upoważniającym do znaku CE, jest Deklaracja Zgodności, wystawiona przez producenta po dokonaniu odpowiedniej procedury oceniającej. Wyrób budowlany ze znakiem CE może być od 1 maja 2004 r. swobodnie wprowadzany na rynek Polski i innych krajów członkowskich Unii Europejskiej, zgodnie z Rozporządzeniem wymienionym w punkcie 10.2.7

- b) Wyroby budowlane dla których wydano Certyfikat Zgodności na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.

Certyfikaty Zgodności na znak bezpieczeństwa B są dokumentami wskazującymi, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ustalone w Polskich Normach, zawarte w aprobaty technicznych oraz właściwych przepisach i dokumentach technicznych. Certyfikat B jest wydawany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji lub jednostki akredytowane zgodnie z Rozporządzeniem wymienionym w punkcie 10.2.6 i 10.2.9.

## 2.2. Jakość stosowanych materiałów

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych Robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca Robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu Robót i być zawsze dostępne do wglądu dla Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające:

- a) Certyfikat Zgodności na znak bezpieczeństwa B wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobat Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, Deklaracje Zgodności lub Certyfikat Zgodności:
- z Polską Normą,
  - z Aprobata Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.
- b) oznaczenie znakiem CE

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## 2.3. Stosowanie materiałów innych niż wskazane w Dokumentacji Projektowej i ST

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIAŁÓW PRZYWOŁANE W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ORAZ SPEŁNIENIU POŻĄDANYCH PRZEZ PROJEKTANTA WYMAGAŃ ESTETYCZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.

Dopuszcza się zamienne rozwiązania (wykorzystujące produkty innych producentów) pod warunkiem:

- a) spełnienia minimum tych samych właściwości technicznych i estetycznych.
- b) uzyskania akceptacji Projektanta i Zamawiającego/ Inspektora Nadzoru zwłaszcza co do elementów wykończenia, kolorystyki oraz doboru materiałów, gdzie każdorazowo dla zamiennego rozwiązania wymagana jest zgoda Projektanta.
- c) przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru) do akceptacji Inspektora Nadzoru

## 2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem za nie.

Materiały, które nie odpowiadają wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych Robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów może zostać zmieniony przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i do udostępniania świadectw jakości podstawowych materiałów takich jak: Aprobaty Techniczne, Certyfikaty Zgodności i Deklaracje Zgodności.

W przypadku kwestionowania rzetelności materiałów przedstawionych przez Wykonawcę lub przedstawionych przez niego świadectw jakości, Inspektor Nadzoru ma prawo do zlecenia dowolnej, niezależnej jednostce, wykonanie badań sprawdzających. Jeżeli jednostka sprawdzająca badania potwierdzi zastrzeżenia Inspektora Nadzoru, wówczas koszt tych badań obciąża Wykonawcę, a zakwestionowany materiał lub wykonane Roboty będzie się uważać za nieprzyjęte.

## 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

Jeśli materiały będą składowane poza Terenem Budowy, Wykonawca zapewni Inspektorowi Nadzoru w dogodnym dla niego czasie i zakresie dostęp do materiałów w celu przeprowadzenia ich kontroli.

## 2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z Ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) i Programie Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w Umowie.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST oraz zgodnie ze wskazaniami Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym w Umowie.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i innych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na sformułowaniach zawartych w Umowie, Dokumentacji Projektowej, ST oraz w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

## 5.2. Program Robót

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie Robót, kolejność Robót oraz sposoby realizacji powinny zapewnić wykonanie Robót w określonym terminie.

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram budowy zgodny z Umową. Harmonogram powinien wyraźnie przedstawiać w etapach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru proponowany postęp Robót w zakresie głównych obiektów i zadań umownych.

## 5.3. Wykonanie urządzenia Terenu Budowy

### 5.3.1. Wymagania dotyczące urządzenia Terenu Budowy

Wykonawca w ramach Umowy ma wykonać zabezpieczenie terenu zaplecza i Terenu Budowy, w szczególności:

- dostarczyć, zainstalować i zdemontować po wykorzystaniu urządzenia zabezpieczające (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne),
- uprzętnąć Teren Budowy po zakończeniu każdego elementu Robót i doprowadzić Teren Budowy do stanu pierwotnego po zakończeniu Robót i likwidacji Terenu Budowy.

### 5.3.2. Tablice informacyjne oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany:

- wykonać, ustawić i utrzymywać tablice informacyjne na czas wykonywania Robót,
- wykonać, umieścić i zabezpieczyć w sposób trwały przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Tablice informacyjne powinny spełniać następujące wymagania:

- zawierać informacje o rodzaju prowadzonych robót budowlanych, adresie robót, numerze Decyzji o pozwoleniu na budowę; dane: organu nadzoru budowlanego, Zamawiającego (Inwestora), Wykonawcy, Projektantów; numery telefonów alarmowych
- posiadać wymiary 90 x 70 cm,
- napisy na tablicy informacyjnej powinny być wykonane na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4 cm,
- tablica powinna być umieszczona na wysokości nie mniejszej niż 2 m.

Ogłoszenie powinno zawierać:

- przewidywane Dаты Rozpoczęcia i Zakończenia wykonywanych Robót Budowlanych,
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Zasady ogólne

**6.1.1.** Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta, zgodnie z art. 22, 23 i 28 Ustawy Prawo Budowlane. Obiekty budowlane wykonywane na zlecenie Zamawiającego powinny zapewniać:

- w zakresie wymagań podstawowych: bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania, odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochronę środowiska, ochronę przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiednią izolacyjność cieplną przegród.
- warunki użytkowe, zgodne z przeznaczeniem obiektów, a w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania i wentylacji.
- niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich
- ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym w szczególności:
  - zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
  - ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.

**6.1.2.** Odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych możliwe jest tylko w przypadkach szczególnie uzasadnionych. Przypadki takie wynikać mogą z kształtu i wymiarów działki budowlanej, zagospodarowania terenu sąsiedniego albo niemożliwości spełnienia obecnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Zakaz udzielania zgody na odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, powodujących ograniczenie dostępności obiektów budowlanych dla osób niepełnosprawnych dotyczy obiektów wymienionych w art. 5 ust. 1 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane tj. obiektów użyteczności publicznej.

**6.1.3.** Wyrażenie zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych należy do kompetencji organu państwowego nadzoru budowlanego stopnia podstawowego, tj. do tego organu, który wydał pozwolenie na budowę. Udzielenie zgody na odstępstwo od

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

przepisów techniczno-budowlanych poprzedzone musi być wydaniem upoważnienia przez właściwego ministra, to znaczy ministra uprawnionego do wydania przepisów techniczno-budowlanych, od których miałyby zostać wydane odstępstwo.

- 6.1.4.** W celu zachowania tajemnic zawodowych oraz wprowadzanie chronionych rozwiązań technologicznych i innych należy przestrzegać następujących postanowień. Dokumentacja dostarczona przez Zamawiającego stanowi jego własność i nie może być używana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody Zamawiającego. Wprowadzanie chronionych rozwiązań technologicznych, zastrzeżone jest jako dobro niematerialne prawami autorskimi i pokrewnymi. Powielanie zatem wprowadzonych chronionych rozwiązań, na które Zamawiający uzyskał zgodę dla konkretnego obiektu, stanowiłoby naruszenie takich praw autorskich. Projektant (Autor) może dochodzić roszczeń w stosunku do osób trzecich korzystających z tych dóbr. Jeżeli w zastosowanym rozwiązaniu zastrzeżono zachowanie tajemnicy zawodowej, to każde naruszenie tych zastrzeżeń spowodować może dochodzenie z tego tytułu roszczeń na drodze postępowania sądowego w trybie cywilnym lub karnym. Wprowadzenie przez Wykonawcę do realizacji rozwiązań chronionych patentami i prawami ochronnymi wymagać będzie udokumentowanej zgody Projektanta (autora) na korzystanie z takich rozwiązań.
- 6.1.5.** Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji obiektów budowlanych odpowiedzialne są za wykonywanie tych funkcji zgodnie z przepisami, przywołanymi niniejszą Specyfikacją Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz za należyłą staranność w wykonywaniu pracy, jej właściwą organizację, bezpieczeństwo i jakość. Pełnienie samodzielnych funkcji technicznych na budowie przy wykonywaniu Robót niezgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi zagrożone jest karami jeżeli realizacja Robót Budowlanych prowadzona będzie w sposób rażący przy nieprzestrzeganiu przepisu art. 5 Ustawy Prawo Budowlane. Za wykroczenia określone w art. 93 pkt. 6 Ustawy Prawo Budowlane, odpowiedzialności karnej podlegać będzie ten, kto wykonywać będzie Roboty Budowlane w sposób odbiegający od ustaleń i warunków określonych w przepisach, Decyzji o pozwoleniu na budowę bądź istotnie odbiegający od zatwierzonego Projektu budowlanego.
- 6.1.6.** Inspektor Nadzoru nie może wydawać poleceń wykonywania Robót Budowlanych w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi.
- 6.1.7.** Za naruszenie przepisów techniczno-budowlanych w trakcie budowy uważać się będzie odstępstwo od zatwierzonego Projektu budowlanego. Dokonanie istotnego odstępstwa od zatwierzonego Projektu budowlanego wymagać będzie zmiany Decyzji o pozwoleniu na budowę (art. 36a Ustawy Prawo Budowlane), a także wstrzymania Robót Budowlanych (art. 50 Ustawy Prawo Budowlane). Koszty wynikające z tego tytułu obciążają te jednostki, które dopuściły się takiego postępowania. Nakazy, o których mowa wyżej mogą być orzeczone także wówczas, gdy naruszenie przepisów techniczno-budowlanych zostanie stwierdzone już po zakończeniu Robót Budowlanych.

## 6.2. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym Wykonawca przedstawi zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program Zapewnienia Jakości, o ile nie uzgodniono inaczej z Inspektorem Nadzoru, powinien zawierać:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- wytyczne bhp dla prowadzonych Robót,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli zapewnienia jakości wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru.
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia kontrolno-pomiarowe,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,

## 6.3. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości, są określone w ST i normach. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, potwierdzające że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

#### 6.4. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, zgodnie z zasadą, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Zakres pobierania próbek Wykonawca uzgodni szczegółowo z Inspektorem Nadzoru.

#### 6.5. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Zakres badań Wykonawca uzgodni szczegółowo z Inspektorem Nadzoru.

#### 6.6. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach przez niego zaaprobowanych.

#### 6.7. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, może oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 6.8. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które spełniają kryteria określone w punkcie 2 niniejszej ST. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

#### 6.9. Dokumenty budowy

##### 6.9.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do momentu odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Do dokonywania wpisów w Dzienniku Budowy upoważnieni są:

- a) Inspektor Nadzoru,
- b) Projektant,

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

- c) Kierownik Budowy,
- d) Osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy,
- e) Pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- a) datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- b) datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- c) uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości i harmonogramu Robót,
- d) Daty Rozpoczęcia i Daty Zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- e) przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- f) uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- g) daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- h) zgłoszenia i daty Odbiorów,
- i) wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- j) stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- k) zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- l) dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- m) dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- n) dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- o) wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- p) inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Dziennik Budowy niezależnie od podstawowych informacji o danej budowie i bieżących informacji oraz warunkach musi zawierać między innymi zgłoszenie przez Wykonawcę poszczególnych elementów Robót do odbioru przez Inspektora Nadzoru oraz potwierdzenie dokonania tego odbioru

Dziennik budowy spełnia również rolę książki kontroli jakości, zawierającej wszelkie polecenia, decyzje i uzgodnienia Inspektora Nadzoru i Projektanta.

#### 6.9.2. Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi podstawowy dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w Kosztorysie Ofertowym i wpisuje się je do Księgi Obmiaru. Pisemne potwierdzenie obmiaru przez Inspektora Nadzoru stanowi podstawę do rozliczeń.

#### 6.9.3. Dokumenty potwierdzające stosowanie materiałów.

Deklaracje zgodności lub Certyfikaty Zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do Odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

#### 6.9.4. Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich Zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji i wielkości Robót. Zmiany te należy rejestrować w Dokumentacji Projektowej, która zostanie dostarczona w tym celu. Po zakończeniu Robót dokumentacja ta zostanie przedłożona Inspektorowi Nadzoru jako Dokumentacja Powykonawcza .

Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi Nadzoru Dokumentację Powykonawczą w celu dokonania przeglądu w terminach z nim uzgodnionych lub w innym czasie określonym w Umowie.

#### 6.9.5. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach, następujące dokumenty:

- a) Decyzję o pozwoleniu na budowę,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły Odbioru Robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

## 6.9.6. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie Ofertowym.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar wykonanych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

### 7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

### 7.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed Częściowym lub Końcowym Odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu przeprowadza się w czasie wykonywania Robót, przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w protokołach. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje Odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym rodzajom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- 1) Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu,
- 2) Odbiór Częściowy,
- 3) Odbiór Urządzeń (przed ich wbudowaniem)
- 4) Odbiór Końcowy,
- 5) Odbiór Pogwarancyjny.

#### 8.1.1. Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inspektorowi Nadzoru do odbioru wszystkie roboty zanikające.

Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary (np. szkice geodezyjne), w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie Odbioru Robót jest protokół sporządzony przez Inspektora Nadzoru w obecności Wykonawcy.

#### 8.1.2. Odbiór Częściowy

Odbiór Częściowy Robót dotyczy:



<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

- każdej znaczącej części Robót Budowlanych, która albo została ukończona, albo została zajęta lub jest użytkowana przez Zamawiającego,
- każdej części Robót Budowlanych, którą Zamawiający wybrał w celu zajęcia lub użytkowania przed zakończeniem.

Odbiory Częściowe powinny być prowadzone dla Robót zgodnie z postanowieniami Umowy lub wyszczególnionych odrębnie w Programie Robót.

Przy Odbiorze Częściowym Wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi na niej Zmianami
- Dziennik Budowy
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- Wyniki badań i protokoły pomiarów wymaganych normami
- Obmiar Robót podlegających Odbiorowi

Odbiór Częściowy polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji Robót.

Odbioru Robót dokonuje Zamawiający w obecności Inspektora Nadzoru.

Gotowość danej części Robót do Odbioru Częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ocenia Zamawiający w obecności Inspektora Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary (np. szkice geodezyjne), w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie Odbioru Częściowego Robót jest protokół sporządzony przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

#### 8.1.3. Odbiór Urządzeń przed ich wbudowaniem

Odbiór Urządzeń przed ich wbudowaniem polega na wykonaniu następujących czynności:

- sprawdzeniu, czy dostarczone Urządzenia odpowiadają zamówieniu,
- sprawdzeniu, czy dostarczone Urządzenia posiadają karty gwarancyjne oraz niezbędne certyfikaty,
- oceny, czy urządzenia nie posiadają widocznych uszkodzeń.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danego Urządzenia do montażu i odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i zgodność Urządzenia z zapisami Dokumentacji projektowej i ST ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie ww. dokumentów przedłożonych przez Wykonawcę.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru urządzenia jest protokół sporządzony przez Inspektora Nadzoru w obecności Wykonawcy.

#### 8.1.4. Odbiór Końcowy

Odbiór Końcowy przeprowadzany jest dla całości Robót Budowlanych. Przy Odbiorze Końcowym Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- Dokumentację Projektową Powykonawczą, w tym dokumentację geodezyjną powykonawczą zawierającą kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- Dziennik Budowy
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- Specyfikacje Techniczne,
- Receptury i ustalenia technologiczne,
- Certyfikaty Zgodności i/lub Deklaracje Zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ,
- Wyniki badań i protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i PZJ,
- Dokumenty potwierdzające dokonanie Odbiorów Częściowych i Odbiorów Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu, o ile takie Odbiory występowały.
- Dokumenty potwierdzające wykonanie Robót Uzupełniających (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania Robót właścicielom urządzeń, o ile takie roboty występowały.
- Dokumenty potwierdzające wykonanie Robót Poprawkowych, oraz robót wynikających z uwag i zaleceń Inspektora Nadzoru w trakcie budowy, o ile takie roboty występowały.
- Dokumenty (oświadczenia) o braku sprzeciwu lub uwag ze strony właściwych organów, zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane (art. 56 i 57), w tym: Inspekcji Ochrony Środowiska, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy, Państwowej Straży Pożarnej.

Odbiór Końcowy polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji Robót.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

Odbiór Końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Zakończenie Robót oraz gotowość do Odbioru Końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy, z bezwzględnym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór Końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa powyżej.

Odbioru Końcowego Robót dokona Zamawiający. Zamawiający odbierając Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego braku gotowości Wykonawcy do Odbioru lub stwierdzenia, że jakość wykonywanych Robót znacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST, Zamawiający może przerwać czynności odbioru i ustalić nowy termin Odbioru Końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że jakość wykonywanych Robót nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Zamawiający może dokonać potrąceń wartości Robót, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie Odbioru Końcowego Robót jest protokół sporządzony przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

#### 8.1.5. Odbiór Pogwarancyjny

Odbiór Pogwarancyjny przeprowadzany jest w ostatnim miesiącu ważności gwarancji. Odbiór Pogwarancyjny polega na przeprowadzeniu oględzin wszystkich elementów objętych gwarancją oraz sprawdzeniu wykonania uwag i zaleceń Zamawiającego względnie użytkownika obiektu co do zgłoszonych uwag dotyczących funkcjonowania obiektu w okresie gwarancyjnym.

Odbiór Pogwarancyjny nastąpi w terminie ustalonym w Umowie.

Odbioru Pogwarancyjnego Robót dokona Zamawiający zapoznając się z wykonaniem zaleceń Odbioru Końcowego skierowanych do Wykonawcy oraz zapoznając się z uwagami Zamawiającego względnie użytkownika obiektu.

Z przebiegu Odbioru Pogwarancyjnego sporządzony zostanie protokół, w którym Zamawiający dokona oceny prawidłowości wykonania Robót wpływających na funkcjonowanie obiektu. Jeżeli nie zostaną wskazane Wady dotyczące wykonania Robót wpływające na funkcjonowanie obiektu to stanowi to podstawę, przy uwzględnieniu postanowień Umowy, do zwolnienia przez Zamawiającego Wykonawcy z zobowiązań gwarancyjnych wynikających z Umowy.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ustalenia ogólne

Zasady i podstawy płatności są szczegółowo sprecyzowane w postanowieniach Umowy. O ile w Umowie nie postanowiono inaczej, podstawą płatności jest obmierzona ilość Robót wykonanych przez Wykonawcę. Do obmierzonych ilości zastosowanie będą miały Ceny Jednostkowe podane przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową danej pozycji Kosztorysu Ofertowego. Dla pozycji wycenionych ryczałtowo zastosowanie będzie miała Cena Ryczałtowa podana przez Wykonawcę w danej pozycji.

Cena Jednostkowa lub Cena Ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie danej pozycji, określone dla tej Roboty w ST i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny Jednostkowe i Ceny Ryczałtowe będą obejmować w szczególności:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym m.in. doprowadzenie energii, wody, budowa dróg dojazdowych itp., koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy),
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót oraz w okresie gwarancyjnym.

### 9.2. Wymagania Umowy i Specyfikacji Technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań Umowy w tym wymagań zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach zgodnie z hierarchią dokumentów określoną w pkt. 1.2.2. niniejszej ST, a nie wyszczególnione w Przedmiarze Robót.

Cena Jednostkowa i Cena Ryczałtowa musi uwzględniać między innymi następujące koszty związane z prowadzeniem Robót:

- wykonanie niezbędnych pomostów roboczych i innych konstrukcji pomocniczych,
- koszt obsługi geodezyjnej,
- koszt rekultywacji terenu,
- koszt wywozu odpadów.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

- e) koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmujący:
- opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiednimi instytucjami Projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Zamawiającemu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót.
  - ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu.
  - opłaty/dzierżawy terenu
  - przygotowanie terenu
  - konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu.
  - tymczasową przebudowę urządzeń obcych.
- f) koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmujący:
- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł
  - utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- g) koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmujący:
- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
  - doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

O ile nie postanowiono inaczej w Umowie, Cena Jednostkowa i Cena Ryczałtowa podana przez Wykonawcę za daną pozycję w Kosztorysie Ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania przez niego dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót.

W ramach Ceny Umownej Wykonawca zapewni:

- a) dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze itp.) dla Terenu Budowy,
- b) eksploatację i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających,
- c) demontaż zamontowanych Urządzeń Tymczasowych,
- d) prace porządkowe.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Wymagania ogólne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną ich część i należy je czytać łącznie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, jak gdyby tam one występowały. Przyjmuje się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowane będą miały ostatnie wydania Polskich Norm, o ile nie postanowiono inaczej. Gdziekolwiek następują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu Robót oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

### 10.2. Wykaz ważniejszych aktów prawnych, norm i przepisów obowiązujących w Polsce dotyczących przedsięwzięcia

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072) z późniejszymi zmianami.
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126) z późn. zm..
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2002 nr 75, poz.690)
- 5) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360)
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041).
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. 2004 nr 195 poz. 2011)
- 8) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881).
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497)
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.01.00 WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45223720-9)

- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- 12) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650)

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.02.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIA TERENU (CPV 45110000-1, 45111291-4)

**ST 00.02.00**

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
(CPV 45110000-1, 45111291-4)**

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>2</b>
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	2
1.2. Zakres stosowania ST.....	2
1.3. Zakres Robót objętych ST.....	2
1.4. Określenia podstawowe.....	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.....	2
<b>2. MATERIAŁY.....</b>	<b>2</b>
2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.....	2
2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów.....	2
2.3. Składowanie materiałów.....	3
<b>3. SPRZĘT.....</b>	<b>3</b>
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	3
3.2. Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych.....	3
3.3. Sprzęt do wykonania zieleni.....	3
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>3</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>3</b>
5.1. Ogólne zasady wykonania Robót.....	3
5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót rozbiórkowych.....	3
5.3. Szczegółowe zasady wykonania zieleni.....	3
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
7.1. Jednostka obmiarowa.....	4
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>4</b>
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	4

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.02.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIA TERENU (CPV 45110000-1, 45111291-4)

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na rozbiórce istniejących obiektów i instalacji oraz wykonaniu elementów zagospodarowania terenu.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót rozbiórkowych na terenie planowanej inwestycji oraz robót zagospodarowania terenu.

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje całość robót rozbiórkowych, w tym ewentualny demontaż istniejących kolidujących nadziemnych i podziemnych instalacji, demontaż nawierzchni i krawężników, wywózkę gruzu i złomu oraz w razie konieczności utylizację wymaganych elementów.

Roboty powinny być prowadzone jako

- a) rozbiórkowe demontażowe:
  - wymontowanie jednolitych materiałowo elementów stanowiących surowce wtórne
  - wywiezienie surowców wtórnych oraz ich utylizacja
- b) rozbiórkowe dewastacyjne:
  - usunięcie, wywóz i utylizacja istniejących kolidujących instalacji w części nadziemnej i podziemnej
  - wywiezienie gruzu

Zakres zagospodarowania terenu obejmuje też – w przypadku gdy te roboty występują - wykonanie trawnika po wykonaniu robót rozbiórkowych i dróg.

### 1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. **Rozbiórka demontażowa - prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbiieranego obiektu.**
- 1.4.2. **Rozbiórka dewastacyjna - prace polegające na zburzeniu i rozdrobnieniu obiektu bez wyodrębnienia jego składników nadających się do utylizacji.**
- 1.4.3. **Opłata składowiskowa - ponoszona przez Wykonawcę opłata z tytułu zdeponowania urobku powstałego w wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych na składowisku odpadów**
- 1.4.4. **Wywóz odpadów - transport urobku na składowisko.**
- 1.4.5. **Wywóz surowców wtórnych - transport dających się utylizować elementów rozbiieranych obiektów do miejsca utylizacji.**

Pozostałe określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.01.00 pkt.1.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

### 2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

#### 2.2.1. rozbiórki

Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych. Gdy rezygnuje się z odzysku materiałów, rozbiórkę przeprowadza się przy użyciu urządzeń i maszyn budowlanych. Odzysk możliwy jest tylko dla tych materiałów, które dopuszcza Dokumentacja Projektowa ze względu na wymogi ochrony środowiska.

#### 2.2.2. humus

Humus, w zależności od miejsca pozyskania, powinien posiadać następujące właściwości:

- ziemia rodzima powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie - winna posiadać aktualne badania dotyczące odczynu (pH) i granulacji oraz zawartości makro i mikroelementów, powinna być odchwaszczona,
- należy przewidzieć zakup humusu (ziemi urodzajnej, substratu glebowego) do zaprawy dołów oraz zakładania trawników,

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WiOR
	Nr Proj.	

ST 00.02.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIA TERENU (CPV 45110000-1, 45111291-4)

### 2.2.3. nasiona traw

Należy stosować gotowe mieszanki traw gatunków nisko rosnących w zależności od lokalnych warunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

### 2.3. Składowanie materiałów

Urobek z prac rozbiórkowych może być hałdowany na placu budowy w przyzmacz o wysokości do 2,0m.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 3.2. Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza wymagania podane w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 3.3. Sprzęt do wykonania zieleni

Następujący sprzęt może być użyty: glebogryzarki, kultywatory, wał kolczatka i wał gładki do zakładania trawników, kosiarki mechaniczne do pielęgnacji trawników, drobny sprzęt ręczny

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Transport surowców wtórnych i gruzu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### 5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót rozbiórkowych

Rozbierane elementy np. instalacji podziemnych i nadziemnych mogą być długotrwale eksploatowane. Dlatego trzeba zwrócić uwagę na konstrukcję poszczególnych elementów, ich połączenia między sobą, stopień zniszczenia oraz ewentualne zanieczyszczenia terenu przyległego do urządzeń, aby można było dobrać właściwy sposób rozbiórki.

Wszystkie powstałe odpady w czasie prowadzenia Robót powinny być odpowiednio zagospodarowane i w razie konieczności utylizowane. W przypadku konieczności zagospodarowania odpadów przez ich wywiezienie na odpowiednie składowisko odpadów, muszą je przeprowadzić wyspecjalizowane firmy. Wszelkie koszty z tym związane, w tym koszty utylizacji leżą po stronie Wykonawcy.

W przypadku stwierdzenia wystąpienia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego masy ziemne z wykopu nie mogą zostać powtórnie użyte do makroniwelacji terenu i podlegają utylizacji

### 5.3. Szczegółowe zasady wykonania zieleni

#### 5.3.1. wykonanie trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń i wyrównany,
- w miejscach gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej lub nie nadaje się ona do wykorzystania przewidziano uzupełnienia lub wymianę gruntu rodzimego na ziemię urodzajną, przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony o ok. 15 cm,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- należy zniszczyć chwasty przy użyciu herbicydów zatwierdzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin,
- przygotowana ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą oraz starannie wyrównana,
- glebę należy przed siewem nasion wałować wałem gładkim a potem wałem kolczatym lub zagrabić,
- wysiew nasion i zakładanie trawników należy prowadzić w okresie od wiosny do połowy września (lub w innym okresie zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru),
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2,5 kg na 100 m<sup>2</sup>, na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- po wysiewie nasiona należy przykryć warstwą substratu torfowego (1-2 cm) lub ziemia powinna być wałowana kolczatką i wałem,

#### 5.3.2. zalecenia dotyczące pielęgnowania trawników

Do podstawowych zabiegów w pielęgnacji trawników należy koszenie, podlewanie i odchwaszczanie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.02.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIA TERENU (CPV 45110000-1, 45111291-4)

- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała 10-12 cm,
  - ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w połowie września,
  - chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać środkami chwastobójczym o selektywnym działaniu, które należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika,
  - należy przewidzieć, w zależności od warunków atmosferycznych, podlewanie trawników.
- Trawniki wymagają nawożenia mineralnego wykonywanego wg zaleceń producenta nawozu. Mieszanki nawozów powinny zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
- wiosną trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
  - od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
  - ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas,

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru Robót rozbiórkowych jest: m<sup>3</sup> (metr sześcienny), t (tona)

Jednostką obmiaru Robót zieleni jest: m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania trawników

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ich wielkości i zgodności z Dokumentacją Projektową, wymaganiami określonymi w niniejszej ST oraz wizualnej ocenie efektu prac po szczegółowych oględzinach.

Przy odbiorze trawników ocenie podlega: prawidłowość uzyskanego zadarnienia, występowania gatunków niewysiewanych oraz chwastów, odpowiednich terminów siewu.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt 10

- 1) Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. 2004 nr 198, poz. 2043)
- 3) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650)
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401).
- 5) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami
- 6) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami
- 7) PN-70/G-98011 Torf rolniczy



<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 6 ul. Marymoncka 89/91, 01-813 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.03.00 WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat. (CPV 45112100-6)

**ST 00.03.00**

**WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat.  
(CPV 45112100-6)**

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	Przedmiot ST.....	3
1.2.	Zakres stosowania ST.....	3
1.3.	Zakres robót objętych ST.....	3
1.4.	Określenia podstawowe.....	3
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT.....</b>	<b>4</b>
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	4
3.2.	Dobór sprzętu zagęszczającego.....	4
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT.....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
5.1.	Zasady prowadzenia robót.....	5
5.2.	Wymagania dotyczące zagęszczenia.....	6
5.3.	Ukop i dokop.....	6
5.4.	Ruch budowlany.....	6
<b>6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	6
6.2.	Kontrola wykonania wykopów.....	6
6.3.	Sprawdzenie jakości wykonania ukopu i dokopu.....	6
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót.....	7
7.2.	Jednostka obmiarowa.....	7
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>7</b>
9.1.	Cena jednostki obmiarowej.....	7
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	7

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 6 ul. Marymoncka 89/91, 01-813 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.03.00 WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat. (CPV 45112100-6)

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów w gruntach I-V kategorii.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania - Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych.

### 1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy lub modernizacji dróg i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat.I-V)

### 1.4. Określenia podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych i obejmują:

- wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. I –V),
- pozyskiwanie gruntu z ukopu lub dokopu,
- budowę nasypów.

Podstawowe określenia zostały podane w ST 03.01.00 „Roboty ziemne.” pkt.1.4.

**1.4.1. budowla ziemna** – budowla wykonana w gruncie lub z gruntu albo rozdrobnionych odpadów przemysłowych, spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

- wysokość nasypu lub głębokość wykopu** – różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.
- nasyp niski** – nasyp, którego wysokość jest mniejsza niż 1 m.
- nasyp średni** – nasyp, którego wysokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
- nasyp wysoki** – nasyp, którego wysokość przekracza 3 m.
- wykop płytki** – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.
- wykop średni** – wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
- wykop głęboki** – wykop, którego głębokość przekracza 3 m.
- grunt nieskalisty** - każdy grunt rodzimy, nie określony w punkcie 1.4.10 jako grunt skalisty.
- grunt skalisty** – grunt rodzimy, lity lub spękany o nieprzesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują zmian objętości ani nie rozpadają się pod działaniem wody destylowanej; mają wytrzymałość na ściskanie R ponad 0,2 Mpa; wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia.
- ukop** – miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone poza pasem robót drogowych.
- dokop** – miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone poza pasem robót drogowych.
- odkład** – miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową.
- wskaźnik zagęszczenia gruntu** – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru

$$I_s = \frac{\rho_d}{\rho_{ds}}$$

Gdzie :

$\rho_d$  - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, ( $Mg/m^3$ )

$\rho_{ds}$  - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [2], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, badana zgodnie z normą BN-77/8931 –12 ( $Mg/m^3$ ).

- stopień zagęszczenia gruntu** – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntów niespoistych, określona wg wzoru :

$$I_D = \frac{e_{\max} - e_n}{e_n - e_{\min}}$$

gdzie:

$e_{\max}$  - wskaźnik porowatości gruntu przy najluźniejszym ułożeniu ziaren,

$e_n$  - wskaźnik porowatości gruntu w stanie naturalnym,

$e_{\min}$  - wskaźnik porowatości przy najściślejszym ułożeniu ziaren.

Wartości wskaźników porowatości wyznaczamy z następujących wzorów:

$$e_{\max} = \frac{\rho_s - \rho_{d\min}}{\rho_{d\min}} \quad e_n = \frac{\rho_s - \rho_d}{\rho_d}$$

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 6 ul. Marymoncka 89/91, 01-813 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.03.00 WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat. (CPV 45112100-6)

w których:

$$\rho_{d \max} = \frac{m_s}{V_{\min}} \quad \rho_d = \frac{\rho}{1 + w}$$

$\rho_s$  - gęstość właściwa gruntu [t/m<sup>3</sup>, g/cm<sup>3</sup>],  
 $\rho_{d \min}$  - gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy najluźniejszym ułożeniu ziaren [t/m<sup>3</sup>, g/cm<sup>3</sup>],  
 $\rho_{d \max}$  - gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy najściślejszym ułożeniu ziaren [t/m<sup>3</sup>, g/cm<sup>3</sup>],  
 $\rho_d$  - gęstość objętościowa szkieletu gruntowego w stanie naturalnym [t/m<sup>3</sup>, g/cm<sup>3</sup>],  
 $m_s$  - masa gruntu znajdującego się w cylindrze [t, g],  
 $V_{\max}$  - objętość gruntu przy najluźniejszym ułożeniu ziaren [m<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>],  
 $V_{\min}$  - objętość gruntu przy najściślejszym ułożeniu ziaren [m<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>],  
 $\rho$  - gęstość objętościowa gruntu w stanie naturalnym [t/m<sup>3</sup>, g/cm<sup>3</sup>],  
 $w$  - wilgotność naturalna gruntu [% lub liczba niemianowana].

Teoretycznie stopień zagęszczenia gruntu najluźniej usypanego jest równy 0, gruntu maksymalnie zagęszczonego jest równy 1.

W zależności od wartości stopnia zagęszczenia wyróżniamy następujące stany gruntów niespoistych:

- luźny, w skrócie **ln**, przy  $I_D \leq 0,33$
- średnio zagęszczony, **szg**, przy  $0,33 < I_D \leq 0,67$ ;
- zagęszczony, **zg**, przy  $0,67 < I_D \leq 0,80$ ;
- bardzo zagęszczony, **bzg**, przy  $I_D > 0,80$ .

15. **wskaznik różnoziarnistości** – wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

gdzie :

$d_{60}$  - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60 % gruntu, (mm),  
 $d_{10}$  - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10 % gruntu, (mm),

16. **wskaznik odkształcenia gruntu** - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_0 = \frac{E_2}{E_1}$$

gdzie:

$E_1$  - moduł odkształcenia gruntu oznaczony w pierwszym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998 [4],  
 $E_2$  - moduł odkształcenia gruntu oznaczony w powtórnym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998 [4].

17. **Geosyntetyk** - materiał stosowany w budownictwie drogowym, wytwarzany z wysoko polimeryzowanych włókien syntetycznych, w tym tworzyw termoplastycznych polietylenowych, polipropylenowych i poliestrowych, charakteryzujący się między innymi dużą wytrzymałością oraz wodoprzepuszczalnością, zgodny z PN-ISO10318:1993 [5], PN-EN-963:1999 [6]. Geosyntetyki obejmują: geotkaniny, geowłókniny, geodżianiny, georuszty, geosiatki, geokompozyty, geomembrany, zgodnie z wytycznymi IBDiM [13].

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

**Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż wskazane w Dokumentacji Projektowej i ST oraz wariantowe stosowanie materiałów, przy zachowaniu postanowień ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.3 oraz pkt 2.6**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

W tablicy określono przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz spulchnienie po odspojeniu. Podział gruntów pod względem przydatności do budowy nasypów podano w pkt 2, tablica 1.

**Tablica 1.** Przydatność gruntów do wykonywania budowli ziemnych wg PN-S-02205:1998 [4].

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 6 ul. Marymoncka 89/91, 01-813 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.03.00 WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat. (CPV 45112100-6)

Przeznaczenie	Przydatne	Przydatne z zastrzeżeniami	Treść zastrzeżenia
Na dolne warstwy nasypów poniżej strefy przemarzania	1. Rozdrobnione grunty skaliste twarde oraz grunty kamieniste, zwietrzelinowe, rumosze i otoczaki 2. Żwiry i pospółki również gliniaste 3. Piaski grubo, średnio i drobnoziarniste, naturalne i łamane 4. Piaski gliniaste z domieszką frakcji żwirowo–kamienistej (morenowe) o wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 15$ 5. Żużle wielkopieczowe i inne metalurgiczne ze starych zwalów (powyżej 5 lat) 6. Łupki przywęglowe przepalane 7. Wysiewki kamienne o zawartości frakcji ilowej poniżej 2%	1. Rozdrobnione grunty skaliste miękkie	- gdy pory w gruncie skalistym będą wypełnione gruntem lub materiałem drobnoziarnistym
		2. Zwietrzeliny i rumosze gliniaste 3. Piaski pylaste, piaski gliniaste, pyły piaszczyste i pyły	- gdy będą wbudowane w miejsca suche lub zabezpieczone od wód gruntowych i powierzchniowych
		4. piaski próchnicze z wyjątkiem pylastych piasków próchnicznych	- do nasypów nie wyższych niż 3 m, zabezpieczonych przed zawilgoceniem
		5. Gliny piaszczyste, gliny i gliny pylaste oraz inne o $w_L < 35\%$	- w miejscach suchych lub przejściowo zawilgoconych
		6. Gliny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe i gliny pylaste zwięzłe oraz inne grunty o granicy płynności od 35 do 60%	- do nasypów nie wyższych niż 3 m: zabezpieczonych przed zawilgoceniem lub po ulepszeniu spoiwami
		7. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej ponad 2%	- gdy zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości większej od kapilarności biernej gruntu podłoża
Na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania	1. Żwiry i pospółki 2. Piaski grubo i średnioziarniste 3. Wysiewki kamienne o uziarnieniu odpowiadającym pospółkom lub żwirom	1. Żwiry i pospółki gliniaste 2. Piaski pylaste i gliniaste 3. Pyły piaszczyste i pyły 4. Gliny o granicy płynności mniejszej niż 35 % 5. Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej $> 2\%$	- pod warunkiem ulepszenia tych gruntów spoiwami, takimi jak: cement, wapno, aktywne popioły itp.
W wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania	Grunty niewysadzinowe	Grunty wątliwe i wysadzinowe	- gdy są ulepszone spoiwami (cementem, wapnem, aktywnymi popiołami itp.)

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt. 3.

#### 3.2. Dobór sprzętu zagęszczającego

W tablicy 2 podano, dla różnych rodzajów gruntów, orientacyjne dane przy doborze sprzętu zagęszczającego. Sprzęt do zagęszczania powinien być zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

Tablica 2. Orientacyjne dane przy doborze sprzętu zagęszczającego wg [13]

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 6 ul. Marymoncka 89/91, 01-813 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.03.00 WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat. (CPV 45112100-6)

Rodzaje urządzeń zagęszczających	Rodzaje gruntu						Uwagi o przydatności maszyn
	niespoiste: piaski, żwiry, pospółki		spoisłe: pyły gliny, ility		gruboziarniste i kamieniste		
	grubość warstwy [ m ]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [ m ]	liczba przejść n ***	grubość warstwy [ m ]	liczba przejść n ***	
Walce statyczne gładkie *	0,1 do 0,2	4 do 8	0,1 do 0,2	4 do 8	0,2 do 0,3	4 do 8	1)
Walce statyczne okołkowane *	-	-	0,2 do 0,3	8 do 12	0,2 do 0,3	8 do 12	2)
Walce statyczne ogumione *	0,2 do 0,5	6 do 8	0,2 do 0,4	6 do 10	-	-	3)
Walce wibracyjne gładkie **	0,4 do 0,7	4 do 8	0,2 do 0,4	3 do 4	0,3 do 0,6	3 do 5	4)
Walce wibracyjne okołkowane **	0,3 do 0,6	3 do 6	0,2 do 0,4	6 do 10	0,2 do 0,4	6 do 10	5)
Zagęszczarki wibracyjne **	0,3 do 0,5	4 do 8	-	-	0,2 do 0,5	4 do 8	6)
Ubijaki szybkouderzające	0,2 do 0,4	2 do 4	0,1 do 0,3	3 do 5	0,2 do 0,4	3 do 4	6)
Ubijaki o masie od 1 do 10 Mg zrzucane z wysokości od 5 do 10 m	2,0 do 8,0	4 do 10 uderzeń w punkt	1,0 do 4,0	3 do 6 uderzeń w punkt	1,0 do 5,0	3 do 6 uderzeń w punkt	

\*) Walce statyczne są mało przydatne w gruntach kamienistych.

\*\*) Wibracyjnie należy zagęszczać warstwy grubości  $\geq 15$  cm, cieńsze warstwy należy zagęszczać statycznie.

\*\*\*) Wartości orientacyjne, właściwe należy ustalić na odcinku doświadczalnym.

Uwagi:

- 1) Do zagęszczania górnych warstw podłoża. Zalecane do codziennego wygładzania (przywałowania) gruntów spoistych w miejscu pobrania i w nasypie.
- 2) Nie nadają się do gruntów nawodnionych.
- 3) Mało przydatne w gruntach spoistych.
- 4) Do gruntów spoistych przydatne są walce średnie i ciężkie, do gruntów kamienistych - walce bardzo ciężkie.
- 5) Zalecane do piasków pylastych i gliniastych, pospółek gliniastych i glin piaszczystych.
- 6) Zalecane do zasypek wąskich przekopów.

#### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt. 4

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Zasady prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt.5

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od Dokumentacji Projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odpajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inspektora Nadzoru .

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inspektor Nadzoru dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

##### 5.2. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Zagęszczenia gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczącej minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I), podanego w tablicy 3.

**Tablica 3.** Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 6 ul. Marymoncka 89/91, 01-813 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.03.00 WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat. (CPV 45112100-6)

Strefa korpusu	Minimalna wartość $I_s$ dla:	
	Dróg i parkingów	pozostałych dróg dojazdowych i miejsc postojowych
		Ruch mniejszy od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych	1,00	0,97

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dociąć do wartości  $I_s$ , podanych w tablicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, :

- doziarnienie gruntu podłoża
- wymianę gruntu
- inne wg. propozycji Wykonawcy i przedstawia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$  zgodnie z PN-02205:1998 rysunek 4.

### 5.3. Ukop i dokop

#### 5.3.1. Miejsce ukopu lub dokopu

Miejsce ukopu lub dokopu powinno być wskazane przez Wykonawcę, w innych dokumentach kontraktowych lub przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli miejsce to zostało wybrane przez Wykonawcę, musi być ono zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Miejsce ukopu lub dokopu powinno być tak dobrane, żeby zapewnić przewóz lub przemieszczanie gruntu na jak najkrótszych odległościach. O ile to możliwe, transport gruntu powinien odbywać się w poziomie lub zgodnie ze spadkiem terenu.

#### 5.3.2. Zasady prowadzenia robót w dokopie

Pozyskiwanie gruntu z dokopu może rozpocząć się dopiero po pobraniu próbek i zbadaniu przydatności zalegającego gruntu do budowy nasypów oraz po wydaniu zgody na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Głębokość na jaką należy ocenić przydatność gruntu powinna być dostosowana do zakresu prac.

Dno ukopu należy wykonać ze spadkiem od 2 do 3% w kierunku możliwego spływu wody. O ile to konieczne, ukop (dokop) należy odwodnić przez wykonanie rowu odpływowego.

Jeżeli ukop jest zlokalizowany na zboczu, nie może on naruszać stateczności zbocza.

Dno i skarpy ukopu po zakończeniu jego eksploatacji powinny być tak ukształtowane, aby harmonizowały z otaczającym terenem. Na dnie i skarpach ukopu należy przeprowadzić rekultywację terenu.

### 5.4. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy (nakładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 metra. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### 6.2. Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej i ST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- b) odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- c) zapewnienie statecznych skarp,
- d) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- e) dokładność wykonania wykopów ( usytuowanie i wykończenie),
- f) zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w punkcie 5.2.

### 6.3. Sprawdzenie jakości wykonania ukopu i dokopu

Sprawdzenie jakości wykonania ukopu i dokopu polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w p. 5.2 niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej. W czasie kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na sprawdzenie:

- d) zgodności rodzaju gruntu z określonym w Dokumentacji Projektowej,
- e) zachowania kształtu zboczy, zapewniającego ich stateczność,
- f) odwodnienia,
- g) zagospodarowania (rekultywacji) terenu po zakończeniu eksploatacji ukopu.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 6 ul. Marymoncka 89/91, 01-813 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.03.00 WYKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH I-IV kat. (CPV 45112100-6)

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> ( metr sześcienny) wykonanego wykopu .

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) gruntu rodzimego (to jest po zagęszczeniu).

Objętość ukopu i dokopu będzie ustalona w metrach sześciennych jako różnica ogólnej objętości nasypów i ogólnej objętości wykopów, pomniejszonej o objętość gruntów nieprzydatnych do budowy nasypów, z uwzględnieniem spulchnienia gruntu, tj. procentowego stosunku objętości gruntu w stanie rodzimym do objętości w nasypie.

Objętość nasypów będzie ustalona w metrach sześciennych na podstawie obliczeń z przekrojów poprzecznych, w oparciu o poziom gruntu rodzimego lub poziom gruntu po usunięciu warstw gruntów nieprzydatnych.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

**Wykonanie Robót określonych w niniejszej ST podlega Odbiorowi Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu wg zasad określonych w pkt 8.1.1. ST 00.01.00. „Wymagania ogólne”.**

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt 9

### 9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m<sup>3</sup> wykopów w gruntach nieskalistych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład, obejmujące : odspojenie przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
- profilowanie dna wykopu , rowów, skarp,
- zagęszczenie powierzchni wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych , wymaganych w specyfikacji technicznej,
- rozplantowanie urobku na odkładzie,
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,
- rekultywację terenu.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt 10

Spis przepisów związanych podano w ST 03.01.00 „Roboty ziemne.” pkt. 10.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	
ST 00.04.00 INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW (CPV 45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6)		

<b>ST 00.04.00</b>
--------------------

**INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW**  
(CPV 45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6)

1.	WSTĘP.....	2
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	2
1.2.	Zakres stosowania ST.....	2
1.3.	Zakres robót objętych ST.....	2
1.4.	Określenia podstawowe.....	2
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące Robót.....	2
2.	MATERIAŁY.....	2
2.1.	Warunki ogólne stosowania materiałów.....	2
2.2.	Zbiorniki.....	2
2.3.	System automatycznej dystrybucji paliw.....	2
2.4.	Stanowisko zlewowe.....	2
2.5.	Instalacje rurowe.....	2
3.	SPRZĘT.....	2
4.	TRANSPORT.....	3
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	3
5.1.	Ogólne zasady wykonania Robót.....	3
5.2.	Wymagania szczegółowe wykonania instalacji.....	3
5.3.	Wymagania techniczne sytemu kontrolno-pomiarowego.....	5
5.4.	Ochrona katodowa zbiorników.....	5
5.5.	Piezometry.....	5
5.6.	Wyposażenie przeciwpożarowe.....	5
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	5
6.1.	Ogólne zasady kontroli.....	5
7.	OBMIAR ROBÓT.....	5
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	5
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	6
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	6



<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	
ST 00.04.00 INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW (CPV 45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6)		

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji technologicznej paliw.

### 1.2 Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania - Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu instalacji urządzeń technologicznych stacji, w tym:

- zabudowy podziemnego zbiornika magazynowego paliw oleju napędowego.
- legalizacji systemu pomiarowego zbiornika magazynowego,
- montażu ciągłego monitoringu szczelności płaszczy zbiornika,
- zabudowie dystrybutora paliwowego,

### 1.4 Określenia podstawowe

**1.4.1 zbiornik paliw** - zbiornik stalowy podziemny o parametrach określonych w Dokumentacji Projektowej przeznaczony do magazynowania paliw

**1.4.2 dystrybutor** - dystrybutor paliwa o parametrach określonych w Dokumentacji Projektowej

**1.4.3 system kontrolno-pomiarowy** - system pomiaru objętości paliwa w zbiorniku oraz kontroli i sygnalizacji szczelności zbiornika

**1.4.4 instalacja rurowa**

Pozostałe określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.01.00 pkt.1.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2 MATERIAŁY

### 1.1 Warunki ogólne stosowania materiałów

**Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż wskazane w Dokumentacji Projektowej i ST oraz wariantowe stosowanie materiałów, przy zachowaniu postanowień ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.3 oraz pkt 2.6**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

### 1.2 Zbiorniki

Przewiduje się wymianę istniejącego zbiornika magazynowe paliw o pojemności  $V=5,5m^3$  na nowy pojemności  $5m^3$ .

### 1.3 Stanowisko zlewowe

Centralne stanowisko zlewu paliw z autocysterny do podziemnego zbiornik magazynowego paliw.

Stanowisko w formie studzienki zamykanej klapą, o konstrukcji nadziemnej, w miejscu zapewniającym bezkolizyjny dojazd cysterny samochodowej.

Szybkozłączka zamykające króćce zlewu paliwa typu Kamlock przystosowane są do mocowania węży spustowych paliw.

Stanowisko oraz króćce zlewowe należy uziemić. Ponadto należy przewidzieć złącze uziemiające dla podłączenia cysterny samochodowej na czas zlewu paliwa.

### 1.4 Instalacje rurowe

Rurociągi o wysokich właściwościach wytrzymałościowych i odporności na korozję, zapewniające zmniejszone opory przepływu – w miejsce istniejącej sieci rurociągów paliwowych.

Dla wszystkich podziemnych rurociągów instalacji paliwowej rury systemowe posiadające odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem.

Zakończenia rurociągów dołączenia z urządzeniami wykonać odpowiednimi kształtkami rurowymi.

Należy zapewnić skuteczne odprowadzenie ładunków elektryczności statycznej. Maszty oddechowe z rur stalowych b/sz DN50.

Podłączenie do dystrybutora złączem elastycznym.

Na trasach rurociągów ssących nie montować żadnych zaworów zwrotnych.

## 3 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	
ST 00.04.00 INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW (CPV 45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6)		

#### 4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt.4.

#### 5 WYKONANIE ROBÓT

##### 1.1 Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt.5

##### 1.2 Wymagania szczegółowe wykonania instalacji

###### 1.2.1 Rurociągi

Wszystkie rurociągi podziemne ułożone w wykopach na podsypce z piasku o granulacji 0,2cm oraz przykryte warstwą piasku o podobnej granulacji. Minimalna warstwa przykrywająca 0,2m. Rurociągi będą ułożone ze spadkiem w kierunku zbiorników, minimalny spadek 0,2%.

Pozostałe rurociągi stalowe przed zasypaniem należy zabezpieczyć w następujący sposób:

- oczyścić do 3° czystości wg PN-70/H-97050,
- pokryć warstwą farby bitumicznej do gruntowania, symbol 5322-064-xxx, o grub. 0,25mm,
- owinąć taśmą Denso, lub inną o podobnym zastosowaniu np. Antikor, z zakładką ok. 10mm,
- nałożyć warstwę w/w farby bitumicznej o grubości 0,3mm.

###### 1.2.2 Połączenia rurociągów

Połączenia rur i kształtek systemu KPS wykonywane są jako termozgrzewalne lub zaciskowe. Wszystkie, połączenia termozgrzewalne powinny być wykonane przy użyciu urządzeń zalecanych przez producenta systemu rurowego i wykonane przez przeszkolonych instalatorów.

Połączenia spawane rur stalowych wykonać ręcznie metodą autogeniczną.

Połączenie spawane powinny być wykonane, co najmniej w 3 klasie jakości wg PN-79/M69773 a spawacz winien posiadać uprawnienia do spawania rur RS-1.

###### 1.2.3 Połączenia kołnierzowe

Występujące w instalacji połączenia kołnierzowe (poza dostarczonymi przez producenta rur) powinny być wykonane ze stali St3S na ciśnienie nominalne 1,6 MPa wg normy PN-87/H-74731 lub równorzędnej normy DIN. Na uszczelki stosować Gambit UW-10 wg PN-88/H-74374-01 lub uszczelki zastosowanego systemu rurowego. Wykonać mostkowanie elektryczne wszystkich połączeń skręcanych i kołnierzowych poprzez zastosowanie taśm stalowych lub podkładek koronkowych pod połączenia śrubowe (min 2 śruby w jednym połączeniu kołnierzowym). Śruby mostkujące oznaczyć kolorem czerwonym w celu łatwej identyfikacji przy przeglądach okresowych i konserwacji.

###### 1.2.4 Zbiorniki

Zbiorniki ułożyć w wykopie wg projektu budowlanego tak, aby grubość warstwy ziemi przykrywającej wynosiła ok. 1m. (min.0,5m). Przed ułożeniem w wykopie zbiorników sprawdzić skuteczność izolacji na przebicie min. 14kV (max.25kV) ewentualne uszkodzenia izolacji muszą być bezwzględnie usunięte przed zasypaniem.

Oprócz świadectwa wykonania próby ciśnieniowej przez producenta zbiornika należy wykonać próbę szczelności zbiorników w miejscu ich zabudowy - ciśnienie próbne 0,1 MPa.

Zbiornik montować w wykopie pod nadzorem lokalnego UDT.

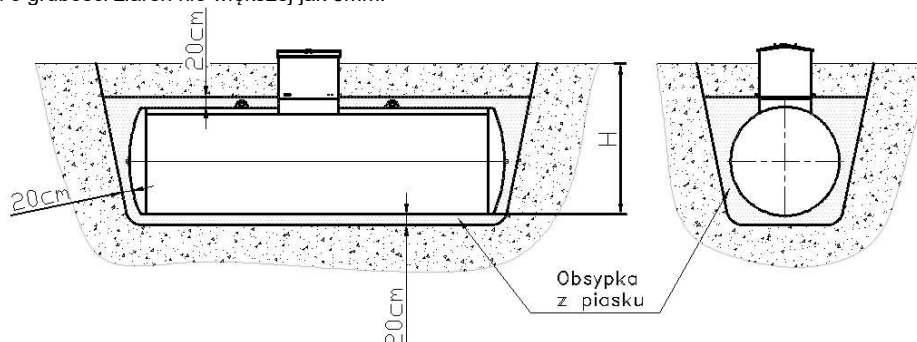
###### 1.2.5 Posadowienie zbiorników stalowych podziemnych

###### 1.2.5.1 Wykopy

Zbiorniki podziemne, produkcji CGH International są przystosowane do posadowienia ich na głębokości od 1,0m do 1,5m poniżej poziomu gruntu. Zbiorniki te przenoszą bezpiecznie obciążenia wywołane naciskiem przejeżdżających pojazdów drogowych do 40 ton masy całkowitej. Podłoże pod zbiornik powinno być równe i dostatecznie utwardzone, aby zbiornik nie zmieniał swojego położenia w czasie eksploatacji (Rys.1). W przypadku niedostatecznie stabilnego podłoża, lub stwierdzenia występowania wód gruntowych należy zastosować fundament.

###### 1.2.5.2 Ustawienie

Zbiornik powinien zostać umieszczony w wykopie za pomocą specjalistycznego sprzętu pod nadzorem odbierającego tak, aby uniknąć uszkodzeń izolacji. Przetaczanie i ciągnięcie zbiornika po ziemi jest wzbronione. Zbiornik powinien być otoczony warstwą piasku o grubości ziaren nie większej jak 3mm.



Rys. 1. Posadowienie zbiornika na stabilnym gruncie, bez wód gruntowych

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	

ST 00.04.00	<b>INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW</b> (CPV 45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6)
-------------	---

### 1.2.5.3 Kotwienie

W przypadku posadowienia zbiornika w gruntach nawodnionych, z wysokim poziomem wody gruntowej oraz w gruntach podatnych na osiadanie należy zbiorniki posadzić na płycie fundamentowej. W ramach sprzedaży zbiornika producent dostarcza określoną ilość kompletnych obejm kotwiących oraz warunki ich zakotwienia.

Między zbiornikiem a płytą betonową należy podłożyć przekładki z papy termozgrzewalnej, PCV, lub gumy o grubości około 10mm. Między obejmą z zbiornikiem oraz fundamentem i zbiornikiem należy zastosować przekładkę o grubości 10mm jako cięgła na obwodzie z pasa taśmy bitumicznej, np. papy, PCV, kauczuku

Poniżej w Tabeli 1 przedstawiony jest sposób dobrania kotew i obejm zbiornika posadowionego w warunkach ekstremalnych tzn. gdy poziom wód gruntowych jest równy z górną krawędzią zbiornika

Tabela.1. Dane dotyczące opasek kotwiących dla poszczególnych zbiorników

Pojemność	Średnica	Długość zbiornika	Długość zwijek	Masa	Ilość opasek	Szerokość	Kotwa	Płaskownik
V	Dz	Lo	Lp			A	M/d	Bxg
[m3]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[szt]	[mm]	[mm]	[mm]
1	1000	1470	1150	490	2	1030	M30	80x7
3	1250	2740	2300	890		1230		
5	1600	2860	2300	935		1630		
8	1600	4360	3800	1800				
10	1600	5360	4800	2120				
13	1600	6960	6400	2600				
16	1600	8560	8000	3115		2		
10	2000	3680	3000	2275				
13	2000	4530	3850	2670				
16	2000	5580	4900	3150				
20	2000	6830	6150	3730				
25	2000	8480	7800	4450				
30	2000	9980	9300	5185	3			
20	2500	4620	3800	3785	2	2530	M30	80x7
25	2500	5620	4800	4445	3			
30	2500	6820	6000	5210				
40	2500	8820	8000	6535	4			
50	2500	10820	10000	7840				
60	2500	12820	12000	9140	5			
40	2900	6920	6000	6790	4			
50	2900	8420	7500	8040	5			
60	2900	9920	9000	9945				
70	2900	11220	10300	10370		6		
80	2900	12770	11850	11790	7			
100	2900	15920	15000	14300	8			

### 1.2.6 Elementy nadziemne

Rurociągi i osprzęt stalowy w studzienkach i nad terenem należy zabezpieczyć w następujący sposób:

- oczyścić do 3° czystości wg PN-70/H-97050,
- pokryć jedną warstwą farby podkładowej, chloroaukuczukowej o symbolu 7223-000-250,
- po wyschnięciu podkładu ok. 24h, malować dwukrotnie emalią chloroaukuczukową, chemoodporną 7262-000-xxx, (kolor do uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru), łączna grubość powłoki 0,3mm.

### 1.2.7 Dystrybutory

Dystrybutory o parametrach według Dokumentacji Technicznej. Wężę nalewczce benzyn wyposażone w system odsysania oparów.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	
ST 00.04.00 INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW (CPV 45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6)		

Dystrybutory wyposażone w elektroniczne liczydło wyświetlające: ilość, cenę jednostkową oraz wartość wydanego paliwa oraz system przesyłanych danych do budynku stacji.

Sterowanie pracą dystrybutora będzie realizował automat tankujący wraz z elektronicznym systemem zarządzania stacją paliw.

Montaż dystrybutora na fundamencie zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Po montażu, wykonaniu wszystkich przyłączy rurowych i elektrycznych, zgodnie z dostarczoną przez producenta Dokumentacją Techniczno-Ruchową (DTR) należy dokonać urzędowej legalizacji ostatecznej każdego węzła dystrybutora.

### 1.2.8 Oznakowanie instalacji

W celach identyfikacyjnych, należy wykonać oznaczenia dystrybutora (odmierzacza), włączów studzienek nazbiornikowych, układów oddechowych i oparów, króćców rurociągów zlewowych w studziencie zlewowej przez pomalowanie odpowiednimi kolorami i naniesienie napisów (szyldów) identyfikacyjnych.

Teren stacji będzie oznaczony znakami drogowymi i informacyjnymi oraz bezpieczeństwa wg PN-92/N-01256/01.

### 1.3 Wymagania systemu kontrolnego zbiornika

#### 1.3.1 Wymagania dla montażu kontrolera

Kontroler należy zamontować na ścianie na wysokości oczu. Do montażu należy wykorzystać śruby montażowe znajdujące się w zestawie. Należy zapewnić zasilanie elektryczne kontrolera.

Powyżej i poniżej kontrolera należy zostawić wolną przestrzeń na zainstalowanie przewodów: zasilania, czujników, alarmu zewnętrznego i/lub innych urządzeń, które mogą być podłączone do kontrolera.

Wymagane dane techniczne kontrolera: 230VAC, 50Hz, 1.0A. Zakres temperatur pracy: 0°C – 40°C.

#### 1.3.2 Wymagania dla montażu przewodów

Wymagane są przewody odporne na oleje, gazy i czynniki zawierające związki ropopochodne.

Przewody należy układać w przepustach kablowych. Przepusty z przewodami należy uszczelnić w celu zapobieżenia przedostawania się oparów paliw do pomieszczeń budynku.

Montaż i uruchomienie systemu kontrolnego należy powierzyć osobom odpowiednio przeszkolonym w tym zakresie, posiadającym aprobatę producenta systemu.

#### 1.4 Monitoring ekologiczny stacji paliw

Zgodnie z Dokumentacją Projektową niezbędne będzie zastosowanie piezometrów.

Wykonuje się otwór wiertniczy do którego zapuszcza się odpowiednio przygotowaną rurę PCV owiniętą siatką (geowłókniną) przestrzeń pomiędzy rurą PCV a ziemią w zależności od potrzeb (na projekcie) wypełnia się kruszywem lub iłem. Całość stabilizuje się cementem i zabezpiecza zamknięciem.

Dobór urządzenia wiertniczego jest obojętny.

Rzędne wysokościowe i głębokości poszczególnych warstw należy przyjąć wg Dokumentacji projektowej. Dopuszcza się montaż gotowych piezometrów, jednak ze względu na i ewentualność wprowadzania sorbentów średnica rury PCV nie może być mniejsza niż 110 mm. Wykonanie należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie.

#### 1.5 Wyposażenie przeciwpożarowe

Stacja paliw będzie zaopatrzona w sprzęt ppoż.:

2 agregaty 25kg proszkowe lub CO2 (np. APR 25),

2 gaśnice proszkowe 6kg,

3 koce gaśnicze.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

## 7 OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt.7.

Jednostką obmiaru jest:

- metr bieżący
- sztuka
- komplet

### 1.1 Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt.8.

**Wykonanie Robót określonych w niniejszej ST podlega Odbiorowi Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu wg zasad określonych w pkt 8.1.1. ST 00.01.00. „Wymagania ogólne”.**

## 8 OBMIAR ROBÓT

- Przed zamontowaniem zbiorników w wykopie, sprawdzić powłokę izolacyjną na przebicie prądem min. 14kV
- Dokonać przeglądu zamontowanej instalacji rurowej, sprawdzić spadki rur, niedopuszczalna jest nierównomierność spadku na długości rurociągu.
- Wszystkie rurociągi ssące, zlewowe i oddechowe poddać próbie szczelności sprężonym powietrzem na ciśnienie 0,4 MPa, przez min. 1/2 godz. W czasie próby rurociągi należy odłączyć od urządzeń.
- Warunki techniczne wykonania próby, jak dla gazów palnych w okresie bezdeszczowym, przy temperaturze otoczenia powyżej 4°C.

<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST)</b> Zgłoszenie robót budowlanych remontu stacji paliw płynnych – polegającego na wymianie podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych wraz z uzupełnieniem, naprawą lub wymianą rurociągów technologicznych Państwowa Straż Pożarna m.st. Warszawy Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 7 ul. Powstańców Śląskich 67, 01-355 Warszawa	Faza proj.	
	Branża:	ST-WIOR
	Nr Proj.	
ST 00.04.00 INSTALACJE TECHNOLOGICZNE STACJI PALIW (CPV 45223720-9, 45300000-0, 45262210-6, 45450000-6)		

- Wykonać próbę szczelności zbiorników na ciśnienie 0,1MPa. Należy zbadać skuteczność mostkowania połączeń rozłącznych: kołnierзовych, gwintowanych.
- Wszystkie próby i badania winny być wykonane komisyjnie i zakończone pisemnymi protokołami odbioru.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 18.09.2001 W sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe, przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych, zapalnych (Dz. U. Nr 113 poz. 1211 z dnia 9 października 2001) zbiorniki magazynowe paliw podlegają procedurze odbiorowej Urzędu Dozoru Technicznego.
- Wszystkie badania i czynności odbiorowe zbiorników i instalacji paliwowej winny odbywać się pod nadzorem inspektora UDT.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST 00.01.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągów dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 243 z 2005 poz. 2063, z późn. zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18.09.2001, W sprawie warunków technicznych dozoru technicznego jakim, powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych zapalnych (Dz. U. Nr 113 poz. 1211, z dnia 9 października 2001).
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001, poz. 627, z późn. zm.).
- 4) Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- 5) PN-90/E-08117 – Elektryczne urządzenia przeciwwybuchowe.
- 6) PN-IEC 6661312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.
- 7) PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- 8) PN-IEC 61024-1-1 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- 9) PN-89/E-05003/01 - Ogólne wymagania ochrony odgromowej obiektów budowlanych.
- 10) Instrukcja montażowo-eksploatacyjna systemu kontrolnego zbiornika.