

**PROJEKT PRAC REMONTOWYCH NA TERENIE
PĘTLI AUTOBUSOWEJ
ZLOKALIZOWANEJ PRZY AL. KRAKOWSKIEJ 100
W WARSZAWIE,
DZ. EW. NR 2/32, 2/35, 2/38, 2/40, 2/50, 2/52, 2/53, 2/54, 2/65,
2/66 Z OBRĘBU 2-06-06 W DZIELNICY WŁOCHY**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

BRANŻA BUDOWLANA. PRACE REMONTOWE ZWIĄZANE Z ELEWACJĄ
W OBSZARZE PERONÓW AUTOBUSOWYCH.

Inwestor:



MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
Pl. Bankowy 3/5
00-950 Warszawa

Reprezentowany przez:



ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO
ul. Żelazna 61
00-848 Warszawa

Jednostka projektowa:

GAMA ROBERT GRUZA
ul. Obwodowa 5/3
03-532 Warszawa

Autorzy opracowania:

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	inż. Robert GRUZA	Budowlana	MAZ/0574/ZOOK/12	
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz ROGOWSKI	Budowlana	MAZ/0088/POOK/10	

Warszawa, lipiec 2017

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST-M-00-00-00 WYMAGANIA OGÓLNE

BRANŻA BUDOWALNA:

ST-A-01-00 POKRYCIA ŚCIAN

ST-A-01-01 Ścianki działowe

ST-A-02-00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

ST-A-02-01 Tynki

ST-A-02-02 Roboty malarskie i gipsiarskie

ST-A-03-00 SUFITY PODWIESZONE

ST-A-03-01 Sufity podwieszane

ST-A-04-00 STOLARKA I ŚLUSARKA

ST-A-04-01 Inne elementy ślusarskie

**ST-M-00.00.00
WYMAGANIA OGÓLNE**

SPIS SPECYFIKACJI:

ST-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE..... 4

ST-M-00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja ST-M-00.00.00. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pt: "Remont na terenie pętli autobusowej zlokalizowanej przy Al. Krakowskiej 100 w Warszawie, dz. ew. nr 2/32, 2/35, 2/38, 2/40, 2/50, 2/52, 2/53, 2/54, 2/65 i 2/66 z obrębu 2-06-06 w Dzielnicy Włochy".

Zakres robót obejmuje:

- odświeżenie oraz remont wszystkich elementów zewnętrznych w obszarze pętli autobusowej - przywrócenie stanu pierwotnego ścian, słupów zewnętrznych oraz elewacji w obszarze pętli do stanu pierwotnego z etapu realizacji obiektu P&R.

1.2. Zakres stosowania ST

Jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zestawienie ST

ST-M-00-00-00 WYMAGANIA OGÓLNE

BRANŻA BUDOWALNA:

ST-A-01-00	POKRYCIA ŚCIAN
ST-A-01-01	Ścianki działowe
ST-A-02-00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
ST-A-02-01	Tynki
ST-A-02-02	Roboty malarskie i gipsarskie
ST-A-03-00	SUFITY PODWIESZONE
ST-A-03-01	Sufity podwieszane
ST-A-04-00	STOLARKA I ŚLUSARKA
ST-A-04-01	Inne elementy ślusarskie

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

1.4.2. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, odpowiednio utwardzony lub umocniony, przeznaczony do ruchu pieszych.

1.4.3. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

1.4.4. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

1.4.5. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i Projektantem.

1.4.6. Instrukcje technologii – dokumenty zawierające szczegółowy opis operacji (technologicznych) realizowanych podczas wykonywania poszczególnych czynności związanych z wykonaniem lub montażem obiektu lub jego części.

- 1.4.7. Inżynier (Inspektor Nadzoru)** – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.4.8. Jezdnia** - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 1.4.9. Kierownik projektu** – osoba wymieniona w danych kontraktowych będąca przedstawicielem Zamawiającego, o którego wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za administrowanie kontraktem,
- 1.4.10. Zaplecze Zamawiającego** - Zaplecze biurowe wraz z niezbędnym wyposażeniem, jakie Wykonawca zapewni dla Przedstawiciela Zamawiającego Kontraktu na czas prowadzenia robót.
- 1.4.11. Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.13. Korona drogi** - jezdnia (jezdnie) z pobocznymi lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.
- 1.4.13. Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- 1.4.14. Korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
- 1.4.15. Koryto** - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.16. Książka obmiarów** - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
- 1.4.17. Laboratorium** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.18. Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- 1.4.19. Kontrakt** – oznacza łącznie Specyfikację, Dokumentację Projektową, Przedmiar robót, Ofertę, List zatwierdzający i dokumenty związane z porozumieniem Kontraktowym.
- 1.4.20. Specyfikacja** – oznacza specyfikację Robót załączoną do Kontraktu oraz wszelkie zmiany tego dokumentu.
- 1.4.21. "Nadzór Autorski"** oznacza osobę wyznaczoną przez Projektanta, której kwalifikacje, prawa i obowiązki są określone przez polskie Prawo Budowlane.
- 1.4.22. Nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przyjmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodny warunki dla ruchu.
- a) Warstwa ściernalna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ściernalną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
- g) Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.
- 1.4.23. Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
- 1.4.24. Objazd tymczasowy** - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 1.4.25. Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.26. "Pozwolenie na Budowę"** - oznacza pozwolenie wydane Zamawiającemu w trybie ustalonym przez polskie Prawo Budowlane.
- 1.4.27. "Projekt Budowlany"** jest to projekt opracowany na odrębne zlecenie Zamawiającego dla potrzeb niniejszego Kontraktu, zatwierdzony w trybie ustalonym przez polskie Prawo Budowlane.
- 1.4.28. "Projekt Wykonawczy"** - oznacza wszelkie rysunki, dokumentację i informację techniczną uszczegółowiającą zatwierdzony Projekt Budowlany, opracowany na odrębne zlecenie Zamawiającego.
- 1.4.29. "Projektant"** – GAMA Robert Gruza, ul. Obwodowa 5/3, 03-532 Warszawa, który na zlecenie Zamawiającego opracował Projekt Wykonawczy.
- 1.4.30. Pas drogowy** - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany

do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.31. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.32. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.33. Podłoże ulepszone nawierzchni - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

1.4.34. Polecenie Inżyniera (Inspektora Nadzoru) - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.35. Projekt warsztatowy – dokumentacja zawierająca dane potrzebne do wykonania lub montażu obiektu lub jego części.

1.4.36. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

1.4.37. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.38. Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.4.39. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

1.4.40. Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

1.4.41. Warstwa zasadnicza podbudowy - warstwa zasadnicza jest wykonywana jako jedno z następujących rozwiązań.

1.4.42. Warstwa ochronna podbudowy- warstwa ochronna jest wykonana pod warstwą zasadniczą z odpowiedniego kruszywa w celu ochrony:

a) podłoża gruntowego przed destrukcyjnym działaniem wód opadowych (odprowadzenie wody do drenażu),

b) zasadniczej warstwy podbudowy (tłucznia, płyty betonowej, itp.) przed deformacjami pionowymi wywołanymi niejednorodną nośnością podłoża lub jego podatnością na wysadziny wskutek działania mrozu.

1.4.43. Pomiędzy warstwą ochronną a zasadniczą warstwą podbudowy lub pomiędzy podbudową a podłożem gruntowym mogą występować dodatkowe warstwy wzmacniające z materiałów geosyntetycznych (geowłókniny, geosiatki, itp.).

1.4.44. Przetargowa dokumentacja projektowa - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.45. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.46. Przedmiar robót – oznacza kompletny przedmiar robót stanowiący część oferty.

1.4.47. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.48. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.49. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.4.50. Przewód kanalizacyjny grawitacyjny – rurociąg służący do beciśnieniowego transportu ścieków lub wód opadowych.

1.4.51. Studzienka kanalizacyjna (rewizyjna) – obiekt na kanale nieprzełazowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów

1.4.52. Kineta – część studzienki kanalizacyjnej lub kanału uformowana w kształcie koryta wzdłuż kierunku przepływu ścieków.

1.4.53. Studzienka schładzająca – studzienka szczelna, umożliwiająca schłodzenie i odprowadzenie wody z układu grzewczego

1.4.54. Studzienka neutralizacyjna - studzienka, w której zabudowany jest neutralizator kamionkowy z wypełnieniem dolomitowym.

1.4.55. Eksfiltracja – przenikanie (ubytek) wód lub ścieków z przewodu kanalizacyjnego do gruntu.

1.4.56. Infiltracja – przenikanie wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego.

1.4.57. Przykanalik- połączenie kanalizacyjne odprowadzające ścieki z budynku do studzienki zewnętrznej sieci kanalizacyjnej.

1.4.58. Separator – urządzenie stosowane do zatrzymywania i oddzielania lekkich zanieczyszczeń organicznych ze ścieków gospodarczych przed odprowadzeniem ich do kanalizacji sanitarnej

1.4.59. Ciecze lekkie – to ciecze, których ciężar właściwy jest mniejszy od ciężaru właściwego wody, które są w wodzie nierozpuszczalne lub słabiorozpuszczalne jak: benzyny, oleje napędowe i grzewcze oraz inne oleje pochodzenia mineralnego, roślinnego i zwierzęcego

1.4.60. Wielkość NG – to przepływ maksymalny ścieków przez separator w l/s

1.4.61. Instalacja kanalizacji dla ścieków bytowo-gospodarczych składa się z przewodów odpływowych (przykanalików) – poziomów i pionów zakończonych wywiewkami lub zaworami napowietrzającymi, oraz podejść do przyborów – odcinków łączących urządzenie sanitarne (w.c., wanna, umywalka, zlewozmywak, brodzik inne) z pionem kanalizacyjnym.

1.4.62. Część nadziemna obejmuje przewody odpływowe i zbiorcze pionowe z podejściami odpływowymi od aparatów i urządzeń sanitarnych. Całość instalacji jest odpowietrzana i napowietrzana.

1.4.63. Sieć wodociągowa miejska – sieć wodociągowa na terenie miasta, zaopatrująca ludność i zakłady przemysłowe w wodę.

1.4.64. Przewód wodociągowy – rurociąg wraz z urządzeniami przeznaczony do dostarczania wody odbiorcom.

1.4.65. Przewód wodociągowy rozdzielczy – przewód wodociągowy doprowadzający wodę od przewodu magistralnego do punktów czerpalnych.

1.4.66. Rura ochronna – rura stalowa dla zabezpieczenia wodociągu przy skrzyżowaniu z fundamentem, belką podwalinową

1.4.67. Średnica nominalna DN - jest to liczba przyjęta umownie do oznaczenia przelotu armatury lub średnicy wewnętrznej rurociągu, odpowiadająca w przybliżeniu wymiarom rzeczywistym wyrażonym w mm.

1.4.68. Ciśnienie robocze – wysokość ciśnienia określona zgodnie z dokumentacją techniczną, jako maksymalna równica rzędnych linii ciśnienia w najwyższym położeniu nad badanymi odcinkami przewodu.

1.4.69. Izolacja cieplna – osłona powierzchni rurociągów, armatury i urządzeń ograniczająca straty przesyłanego lub magazynowanego ciepła do otoczenia.

1.4.70. Izolacja właściwa – warstwa (lub warstwy) izolacji cieplnej wykonana z materiału o odpowiednio małym współczynniku przewodzenia ciepła.

1.4.71. Płaszcz ochronny – warstwa izolacji cieplnej chroniąca izolację właściwą przed niekorzystnymi wpływami zewnętrznymi (uszkodzenia mechaniczne, zawilgocenie itd.)

1.4.72. Moc cieplna źródła (urządzenia) – ilość ciepła wytwarzana lub przekazywana w jednostce czasu i w określonych warunkach.

1.4.73. Zapotrzebowanie na moc cieplną – moc cieplna przeznaczona na pokrycie potrzeb cieplnych użytkownika w określonych warunkach.

1.4.74. Rurociąg zasilający – rurociąg, którym przesyłany jest nośnik ciepła do węzła ciepłowniczego.

1.4.75. Rurociąg powrotny – rurociąg, którym przesyłany jest nośnik ciepła od węzła ciepłowniczego do źródła ciepła.

1.4.76. Podpora stała – konstrukcja uniemożliwiająca przemieszczenie się rurociągu.

1.4.77. Podpora ruchoma – konstrukcja przejmująca siły prostopadłe do osi rurociągu i umożliwiającą jego przemieszczanie się.

1.4.78. Wydłużka (kompensator) – urządzenie umożliwiające przejmowanie zmian długości przewodu spowodowanych zmianami temperatury.

1.4.79. Samokompensacja – odpowiednie ukształtowanie rurociągu umożliwiające przejmowanie zmian długości spowodowanych zmianami temperatury (bez stosowania wydłużeń).

1.4.80. Odpowietrzenie miejscowe – zespół urządzeń odpowietrzających bezpośrednio poszczególne elementy instalacji ogrzewań wodnych.

1.4.81. Hydranty przeciwpożarowe – służą do czerpania wody z rurociągów w przypadku pożaru

1.4.82. Samoczynny zawór odpowietrzający – zawór samoczynnie usuwający lub doprowadzający powietrze do instalacji ogrzewania wodnego.

1.4.83. Aparat elektryczny – urządzenie lub przyrząd wyposażony w elementy elektromechaniczne, elektromagnetyczne bądź elektroniczne, służące do pomiaru (głównie wielkości elektrycznych), łączenia, regulacji oraz ochrony przed porażeniem prądem, przepięciami lub przetężeniami w obwodach elektrycznych;

1.4.84. Agregat prądotwórczy (zespół prądotwórczy) – niezależne źródło energii elektrycznej, stanowiące zestaw złożony z prądnicy synchronicznej, silnika spalinowego oraz urządzeń pomocniczych;

1.4.85. Aparatura rozdzielcza i sterownicza – ogólna nazwa aparatów elektrycznych, a także zespołów tych aparatów ze związanym wyposażeniem, wewnętrznymi połączeniami, osprzętem, obudowami i konstrukcjami wsporczymi – służącymi do łączenia, sterowania, pomiaru, zabezpieczeń regulacji pracy obwodów elektrycznych;

1.4.86. Część czynna –przewód lub część przewodząca instalacji elektrycznej mogąca znaleźć się pod napięciem w warunkach normalnej pracy instalacji elektrycznej wraz z przewodem neutralnym N, lecz z wyłączeniem przewodu ochronno-neutralnego PEN. (Uwaga! Z terminu tego nie musi koniecznie wynikać ryzyko porażenia prądem elektrycznym)

1.4.87. Część przewodząca dostępna –część przewodząca instalacji elektrycznej, która może być dotknięta i która w warunkach normalnej pracy instalacji nie znajduje się, lecz może się znaleźć pod napięciem w momencie uszkodzenia; (Uwaga! Część przewodząca wyposażenia elektrycznego, która może znaleźć się pod napięciem tylko w przypadku uszkodzenia innej części przewodzącej dostępnej, nie jest uwalana za część przewodzącą dostępną)

1.4.88. Część przewodząca obca –część przewodząca niebędąca częścią instalacji elektrycznej, która może znaleźć się pod określonym potencjałem zazwyczaj pod potencjałem ziemi;

1.4.89. Czynności łączeniowe instalacji – czynności (operacje) wykonywane ręcznie lub automatycznie, których celem jest włączanie lub wyłączanie prądu lub napięcia w obwodach elektrycznych: odbiorczych, zabezpieczeniowych, sterowniczych i pomiarowych; czynności te wykonywane są za pomocą aparatury łączeniowo-rozdzielczej i zabezpieczeniowej(np. styczniki, wyłączniki, urządzenia przeciw porażeniowe różnicowoprądowe, bezpieczniki i inne);

1.4.90. Dotyk pośredni –dotknięcie przez człowieka lub zwierzę części przewodzących dostępnych, które znalazły się pod napięciem w wyniku uszkodzenia izolacji;

1.4.91. Doziemianie (doziemianie w sieci wysokiego napięcia; stan zwarcia doziemnego w sieci wysokiego napięcia) – bezpośrednie lub pośrednie połączenie z ziemią punktów stacji transformatorowej lub w linii wysokiego napięcia, niezależnych od jednej lub kilku faz; w wyniku doziemiania pojawia się prąd zakłóceńowy i napięcie zakłóceńowe; (patrz też: zwarcie, prąd zakłóceńowy, napięcie zakłóceńowe)

1.4.92. Główna szyna (zacisk) uziemiająca – szyna (zacisk) przeznaczona do przyłączenia uziumu przewodów ochronnych, w tym przewodów połączeń wyrównawczych oraz przewodów uziemień roboczych, jeśli one występują;

1.4.93. Impedancja (opór pozorny) – stosunek napięcia doprowadzonego do obwodu, do prądu płynącego w tym obwodzie;

1.4.94. Instalacja elektryczna – zespół odpowiednio połączonych przewodów i kabli wraz ze sprzętem i osprzętem elektroinstalacyjnym (np. elementami mocującymi i izolacyjnymi), a także urządzeniami oraz aparatami – przeznaczony do przesyłu, rozdziału, zabezpieczenia i zasilania odbiorników energii elektrycznej; (w obiekcie budowlanym) – zespół współpracujących ze sobą elementów elektrycznych o skoordynowanych parametrach technicznych, przeznaczonych do określonych celów; początkiem i.e. są zaciski wyjściowe wewnętrznych linii zasilających (włz) w złączu;

1.4.95. Instalacja odbiorcza – część instalacji elektrycznej, znajdująca się za układem pomiarowym służącym do rozliczeń między dostawcą i odbiorcą energii elektrycznej, a w przypadku braku takiego układu pomiarowego, za wyjściowymi zaciskami pierwszego urządzenia zabezpieczającego instalację odbiorcy od strony zasilania;

1.4.96. Instalacja piorunochronna (ochrona odgromowa, urządzenie piorunochronne) – zespół odpowiednio połączonych elementów zainstalowanych na obiekcie, a także elementów konstrukcyjnych obiektu, wykorzystywanych do odprowadzenia prądu z wyładowań atmosferycznych do ziemi;

1.4.97. Kabel (kabel elektryczny) – przewód jedno – lub wielożyłowy z oddzielną izolacją każdej żyły, przeznaczony do przewodzenia prądu elektrycznego, zaopatrzony w powłokę ochronną i pancerz uzależniony od środowiska, w jakim ma być ułożony (ziemia, woda, kanały podziemne, powietrzne itp.);

1.4.98. Łącznik izolacyjny – łącznik umożliwiający w stanie otwarcia utworzenie przerw izolacyjnych między rozłączonymi częściami poszczególnych biegunów o wytrzymałości elektrycznej i innych właściwościach zapewniających bezpieczeństwo ludzi i urządzeń;

1.4.99. Obciążalność prądowa długotrwała (przewodu) –maksymalna wartość prądu, który może płynąć długotrwale w określonych warunkach bez przekroczenia dopuszczalnej temperatury przewodu;

1.4.100. Obciążenie instalacji elektrycznej – stan pracy instalacji, w którym części bądź wszystkie odbiorniki energii elektrycznej w poszczególnych obwodach odbiorczych są włączone i pobierają energię; różni się obciążeniem instalacji prądem lub mocą;

1.4.101. Odbiór energii elektrycznej –urządzenie przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii, np. w światło, ciepło, energię mechaniczną;

1.4.102. Odbiory administracyjne budynku – wywołujące obciążenie odbiorniki energii elektrycznej znajdujące się w pomieszczeniach gospodarczych i technicznych oraz w pomieszczeniach wydzielonych i ogólnie dostępnych, a także w bezpośrednim otoczeniu budynku;

1.4.103. Odłączenie izolacyjne – odłączenie od napięcia (z każdej strony zasilania) wszystkich przewodów fazowych i przewodu neutralnego, umożliwiające bezpieczne prowadzenie prac remontowo-konserwacyjnych i naprawczych instalacji elektrycznej; odłączenie izolacyjne może nastąpić przez otwarcie łączników izolacyjnych, wyjęcie wkładek bezpieczników topikowych lub nawet przez demontaż elementów obwodów zasilających;

1.4.104. Oprzewodowanie –przewód, przewodu lub przewody szynowe i elementy zapewniające ich zamocowanie oraz ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi;

1.4.105. Osprzęt elektroinstalacyjny – zestaw (zbiór) elementów o różnej konstrukcji, zależnej od sposobu układania przewodów instalacji elektrycznej przeznaczony do mocowania, łączenia i ochrony (osłony) tych przewodów (np. uchwyty, puszk instalacyjne, listwy osłonowe itp.);

1.4.106. Oświetlenie podstawowe – oświetlenie elektryczne wewnętrzne lub/i zewnętrzne, zasilane z podstawowego źródła energii (złącza), zapewniające w danym miejscu wymagane warunki oświetlenia przy normalnej pracy urządzeń oświetleniowych;

1.4.107. Oświetlenie awaryjne – oświetlenie elektryczne samoczynne włączające się w przypadku wystąpienia przerwy w zasilaniu podstawowym, mające na celu zapewnienie dostatecznej widoczności w pomieszczeniach (oświetlenie bezpieczeństwa) oraz umożliwienie ewakuacji ludzi z budynku (oświetlenie ewakuacyjne); oświetlenie awaryjne jest zasilane z awaryjnych źródeł zasilania poprzez niezależne obwody oświetleniowe lub części obwodów oświetlenia podstawowego;

1.4.108. Oświetlenie wewnętrzne (wnętrzowe) – oświetlenie elektryczne, którego źródła światła zainstalowane są w pomieszczeniach znajdujących się wewnątrz budynków;

1.4.109. Oświetlenie zewnętrzne - oświetlenie elektryczne, którego źródła światła zainstalowane są na zewnątrz budynków oraz w obiektach budowlanych mających dach, lecz bez ścian zewnętrznych (wiaty), jak również w przejściach, przejazdach, bramach, podcieniach itp.;

1.4.110. Połączenia wyrównawcze – elektryczne połączenia przewodzących części dostępnych i przewodzących części obcych, wykonane w celu obniżenia różnicy potencjałów między nimi do wartości dopuszczalnej długotrwale w określonych warunkach środowiskowych;

1.4.111. Prąd obliczeniowy (obwodu) –prąd przewidywany w obwodzie elektrycznym w czasie normalnej pracy;

1.4.112. Prąd przeciążeniowy –prąd przetężeniowy powstały w nieuszkodzonym obwodzie elektrycznym;

1.4.113. Prąd przetężeniowy –dowolna wartość prądu większa od wartości znamionowej; dla przewodów wartością znamionową jest obciążalność prądowa długotrwała;

- 1.4.114. Prąd rażeniowy** – prąd przepływający przez ciało człowieka lub zwierzęcia, który może powodować skutki patofizjologiczne;
- 1.4.115. Prąd różnicowy (prąd resztkowy)** – geometryczna (wektorowa) suma wartości skutecznej prądów płynących przez wszystkie przewody (części) czynne w określonym punkcie instalacji elektrycznej;
- 1.4.116. Prąd upływowy (instalacji elektrycznej)** – prąd przepływający z obwodu elektrycznego do ziemi lub innych części przewodzących obcych w warunkach normalnych; (Uwaga! Prąd ten może zawierać składową pojemnościową, w tym również wynikającą z zastosowania kondensatorów)
- 1.4.117. Prąd umowny zadziałania (urządzenia zabezpieczającego)** – określona wartość prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie, zwanym czasem umownego zadziałania;
- 1.4.118. Prąd zakłóceniuowy (prąd zakłóceniuowy przy doziemieniu w sieci wysokiego napięcia)** – prąd płynący przez uziemienie części przewodzących dostępnych stacji transformatorowej po stronie wysokiego napięcia w wyniku jej doziemienia; wartość prądu zakłóceniuowego zależy od impedancji zwarciowej; (patrz też: doziemianie)
- 1.4.119. Prąd zwarcia** – prąd o wartości przekraczającej dopuszczalne obciążenie instalacji, pojawiający się w obwodzie elektrycznym na skutek wystąpienia zwarcia (stany zwarcia); prąd przetężeniowy powstały w wyniku połączenia ze sobą – poprzez impedancję o pomijalnej wartości – przewodów, które w normalnych warunkach pracy instalacji elektrycznej mają różne potencjały;
- 1.4.120. Przepięcie przejściowe (atmosferyczne lub łączeniowe)** – maksymalna (szczytowa) wartość napięcia krótkotrwałego w instalacji elektrycznej i w urządzeniach z nią współpracujących, która może nastąpić na skutek wyładowań atmosferycznych, włączeń lub wyłączeń w sieciach zasilających bądź w instalacji elektrycznej, a także w chwili początkowej pojawienia się zwarcia lub przerwy w tej instalacji;
- 1.4.121. Przepięcia atmosferyczne zredukowane** – przepięcie przejściowe atmosferyczne o wartości, która przez ochronnik (odgromnik) włączony najczęściej na początku instalacji elektrycznej została ograniczona do poziomu odpowiadającego trzeciej lub drugiej kategorii przepięć;
- 1.4.122. Przewód elektryczny** – element instalacji elektrycznej służący do przewodzenia prądu, wykonany z materiału o dobrej przewodności elektrycznej w postaci drutu, linki lub szyny, izolowany lub bez izolacji;
- 1.4.123. Przewód fazowy (L)** – przewód elektryczny (żyła przewodu) służący wyłącznie do przesyłania energii elektrycznej zależnie od rodzaju instalacji (jedno lub trójfazowa) – w obwodach elektrycznych występują odpowiednio: jeden przewód fazowy lub trzy odrębne przewody fazowe (L1, L2, L3);
- 1.4.124. Przewód neutralny (N)** – przewód elektryczny mogący w niektórych stanach pracy instalacji służyć do przesyłania energii elektrycznej, połączony bezpośrednio z punktem neutralnym źródła zasilania lub ze sztucznym punktem neutralnym; przewód połączony bezpośrednio z punktem neutralnym układu sieci i mogący służyć do przesyłania energii elektrycznej;
- 1.4.125. Przewód ochronno neutralny (PEN)** – uziemiony przewód (żyła przewodu) spełniający jednocześnie funkcję przewodu ochronnego i przewodu neutralnego;
- 1.4.126. Przewód ochronny (PE)** – przewód elektryczny (żyła przewodu) przeznaczony do połączenia: części objętych połączeniem wyrównawczym, głównej szyny uziemiającej, uziomu oraz uziemionego punktu neutralnego źródła zasilania lub sztucznego punktu neutralnego; według: przewód lub żyła przewodu (wymagany przez określone środki ochrony przeciwporażeniowej) przeznaczony do elektrycznego połączenia następujących części: dostępnej przewodzącej, obcej przewodzącej, głównej szyny (zacisku uziemiającego), uziomu, uziemionego punktu neutralnego źródła zasilania lub punktu neutralnego sztucznego;
- 1.4.127. Przewód oponowy** – przewód elektryczny niskiego napięcia jedno- lub wielożyłowy o żyłach giętkich i o wzmocnionej powłoce ochronnej z materiałów elastycznych, służących do zasilania odbiorników ruchomych i przenośnych;
- 1.4.128. Przewód uziemiający** – przewód ochronny łączący główną szynę (zacisk) uziemiającą z uziomem;
- 1.4.129. Przewód wyrównawczy** – według przewód ochronny zapewniający wyrównanie potencjałów;
- 1.4.130. Przyłącze elektryczne** – odcinek podziemnej lub napowietrznej linii elektrycznej, łączący zewnętrzną sieć zasilającą ze złączem znajdującym się w budynku
- 1.4.131. Punkt rozdziału** – miejsce w instalacji elektrycznej (np. puszka rozgałęźna, styki łącznika lub przełącznika wieloobwodowego), w którym doprowadzona energia elektryczna rozdzielana jest do więcej niż jednego obwodu elektrycznego;
- 1.4.132. Reaktancja (opór bierny; oporność urojona)** – składowa urojona impedancji zespolonej;
- 1.4.133. Rezystancja (opór czynny; oporność czynna)** - składowa rzeczywista impedancji zespolonej;
- 1.4.134. Rezystywność (opór właściwy; oporność właściwa)** – wyrażona w $W \cdot m$ - rezystancja przewodnika o długości l m i polu powierzchni przekroju l m²; parametr charakteryzujący opór dla płynącego przez dany materiał prądu elektrycznego;
- 1.4.135. Rozdzielnica (główna tablica zasilająca)** – zespół odpowiednio dobranej i wzajemnie połączonej aparatury rozdzielczej, zabezpieczeniowej, łączeniowej i pomiarowo-kontrolnej, usytuowany w szafce wolno stojącej, przyściennej lub wnękowej (często wraz ze sterownicą) – z jednej strony połączony ze złączem doprowadzającym energię elektryczną z sieci, a z drugiej – z wewnętrznymi liniami zasilającymi (wlz);
- 1.4.136. Rozdzielnice i sterownice; aparatura rozdzielcza i sterownicza** – urządzenia przeznaczone do włączania w obwody elektryczne, spełniający jedną lub więcej z następujących funkcji: zabezpieczenie, sterowanie, odłączenie łączenie;
- 1.4.137. Rozłącznik bezpiecznikowy** – aparat zabezpieczeniowy służący do rozłączania obwodu elektrycznego w stanach zwarcia na skutek przepalenia się wkładki bezpiecznika topikowego; istotną cechą (zaletą) aparatu jest

stosowanie w nim takiego rozwiązania konstrukcyjnego, które uniemożliwia porażenie prądem podczas wymiany wkładki bezpiecznika;

1.4.138. Sieć elektroenergetyczna wysokiego i średniego napięcia – zespół linii napowietrznych i kablowych wraz ze stacjami transformatorowo-rozdzielczymi i rozdzielczymi, łącznikami i innymi urządzeniami pomocniczymi, służący do przesyłania i rozdziału energii elektrycznej wysokiego ($\geq 110\text{kV}$) i średniego ($1\text{kV} < U < 110\text{kV}$) napięcia z jednostki wytwórczej energii elektrycznej do sieci niskiego napięcia ($\leq 1\text{kV}$);

1.4.139. Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia – zespół linii napowietrznych i kablowych wraz ze stacjami rozdzielczymi, łącznikami i innymi urządzeniami pomocniczymi, służący do przesyłania i rozdziału energii elektrycznej niskiego ($\leq 1\text{kV}$) napięcia od stacji transformatorowej średniego napięcia do zacisków wyjściowych wewnętrznych linii zasilających (wlz) w złączu;

1.4.140. Stacja transformatorowa (stacja elektroenergetyczna) – zespół urządzeń w tym przede wszystkim transformator, znajdujących się we wspólnym pomieszczeniu lub innym miejscu niedostępnym dla osób postronnych – przeznaczony do przetwarzania, a także do przetwarzania i rozdziału energii elektrycznej;

1.4.141. Sterownica (aparatura sterownicza) – zespół odpowiednio dobranej i wzajemnie połączonej aparatury do łączenia, sterowania, pomiaru i zabezpieczeń odbiorników energii elektrycznej, usytuowany w szafce wolno stojącej, przyściennej lub wnękowej (często wraz z rozdzielnicą), z jednej strony połączony ze złączem doprowadzającym energię elektryczną z sieci lub z rozdzielnicą, a z drugiej – wewnętrznymi liniami zasilającymi (wlz);

1.4.142. Stopień ochrony IP (stopień ochrony obudowy urządzenia elektrycznego) – miara (stopień) zapewnienia przez obudowę urządzenia elektrycznego ochronę przed: dotknięciem części czynnych i ruchomych oraz przedostaniem się do wnętrza urządzenia ciał stałych i wody, sprawdzona znormalizowanymi metodami prób; umieszczony na tabliczce stopień ochrony IP urządzenia składa się z dwóch liter: IP (International Protection) oraz dwóch cyfr, z których pierwsza oznacza stopień zabezpieczenia przed dostaniem się obcych ciał, a druga – przed wniknięciem wody i szkodliwymi jej skutkami, znaczenie cyfr i budowa oznaczeń

1.4.143. Tablica licznikowa (bezpiecznikowa, wyłącznikowa) – konstrukcja służąca do instalowania liczników energii elektrycznej i urządzeń zabezpieczających poszczególne obwody odbiorcze; gdy liczniki instalowane są w korytarzach lub klatkach schodowych, tablica służy wówczas do instalowania urządzeń zabezpieczających obwody odbiorcze;

1.4.144. Transformator (transformator energetyczny) – urządzenie elektryczne przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej prądu przemiennego o określonym napięciu na energię elektryczną o innym lub takim samym napięciu;

1.4.145. Urządzenie elektryczne – wszystkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do takich celów jak: wytwarzanie, przekształcanie, przesyłanie, rozdział lub wykorzystywanie energii elektrycznej; są to np. maszyny, transformatory, aparaty, przyrządy pomiarowe, urządzenia zabezpieczające, oprzewodowanie, odbiorniki;

1.4.146. Uziemienie – połączenie bezpośrednie lub pośrednie określonego punktu obwodu elektrycznego z ziemią w celu zapewnienia bezpiecznej i prawidłowej pracy urządzeń elektrycznych;

1.4.147. Uziom – przedmiot lub zespół przedmiotów umieszczonych w gruncie (ziemi), tworzący elektryczne połączenie przewodzące z tym gruntem (ziemią);

1.4.148. Uziomy niezależne – uziomy umieszczone w takich odległościach od siebie, że maksymalny prąd mogący przepływać w jednym uziemiu nie wpływa w sposób znaczący na zmianę potencjału w innych uziomach;

1.4.149. Wyłącznik przeciw porażeniowy różnicowoprądowy – wyłącznik samoczynny, wyposażony w człony pomiarowy i wyzwalający, wywołujące w czasie wystąpienia prądów różnicowych większych od znamionowego prądu wyzwalającego wyłączenie z zasilania wszystkich biegunów instalacji chronionej, co ma miejsce w stanach zakłóceń powodowanych np. prądem rażenia lub zwiększeniem prądu upływowego;

1.4.150. Zwarcie (stan zwarcia w obwodzie elektrycznym) – połączenie punktów obwodu elektrycznego należących do różnych faz lub połączenie jednego bądź większej liczby takich punktów z ziemią – bezpośrednio przez łuk elektryczny bądź pośrednio przez przedmiot o małej impedancji;

1.4.151. Centrala wentylacyjna (klimatyzacyjna) – urządzenie do obróbki powietrza (filtrowanie, ogrzewanie, mieszanie, ochładzanie) i wprowadzające powietrze w ruch.

1.4.152. Wentylator dachowy – urządzenie wywiewające powietrze z pomieszczenia montowane na dachu na specjalnej postawie.

1.4.153. Tłumik akustyczny – element zabudowywany na instalacji ograniczający przenoszenie hałasu od urządzeń wentylacyjnych (wentylatorów).

1.4.154. Nawiewnik – element zakończający przewód nawiewny służący do wprowadzania powietrza do pomieszczenia.

1.4.155. Wywiewnik – element zakończający przewód wywiewny służący do wyciągu powietrza do pomieszczenia

1.4.156. Przewody wentylacyjne, łuki, kolana – elementy wykonane z blachy stalowej służące do prowadzenia wewnątrz nich powietrza.

1.4.157. Przepustnice jednopłaszczyznowe, wielopłaszczyznowe – elementy regulujące ilość przepływającego powietrza.

1.4.158. Klimatyzator typu split – urządzenie służące do klimatyzowania pomieszczeń złożone z jednostki wewnętrznej do zabudowy w pomieszczeniu oraz jednostki zewnętrznej do zabudowy na zewnątrz budynku, połączone ze sobą instalacją chłodniczą (freonową) oraz elektryczną, stanowiące zamknięty kompletny układ chłodniczy. Jednostka wewnętrzna wyposażona jest w wentylator, chłodnicę freonową (parownik) oraz jako opcję, nagrzewnicę elektryczną.

1.4.159. Węzeł cieplny – układ urządzeń i przewodów, które łączą zewnętrzną sieć cieplną z urządzeniami centralnego ogrzewania.

1.4.160. Zasuwy – armatura wbudowana w wodociąg służąca do zamknięcia dopływu wody.

1.4.161. Armatura czerpalna – służy do pobierania wody zimnej, ciepłej lub zmieszanej

1.4.162. Zawory odcinające – montowane na rozdzielczych poziomych przewodach, co umożliwia przeprowadzenie ewentualnych napraw i opróżnienie instalacji.

1.4.163. Wodomierz – przyrząd pomiarowy przeznaczony do samoczynnego pomiaru objętości wody

1.4.164. Moc cieplna źródła (urządzenia) – ilość ciepła wytwarzana lub przekazywana w jednostce czasu i w określonych warunkach.

1.4.165. Zapotrzebowanie na moc cieplną – moc cieplna przeznaczona na pokrycie potrzeb cieplnych użytkownika w określonych warunkach.

1.4.66. Skróty

W tabelicy 1 podano skróty stosowane w działach Specyfikacji z wyjątkiem tych, które są charakterystyczne dla konkretnego działu.

Skrót	Znaczenie
PN	Polska Norma
ISO	Międzynarodowy Komitet Normalizacji
CEN	Europejski Komitet Normalizacyjny
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
IBDiM	Instytut Badawczy Dróg i Mostów
PCA	Polskie Centrum Akredytacji
Plan BiOZ	Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
BHP	Inspektor ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy
BPMiT	Biuro Polityki Mobilności i Transportu
ZDM	Zarząd Dróg Miejskich
ZTM	Zarząd Transportu Miejskiego
ZMID	Zarząd Miejskich Inwestycji Drogowych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie, zabezpieczenie robót i terenu robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, obowiązującymi przepisami i poleceniami Inżyniera.

Zaleca się, aby w miejscach, gdzie prowadzenie robót budowlanych może mieć wpływ na sąsiadujące obiekty, przed rozpoczęciem robót budowlanych należy obiekty te szczegółowo zinwentaryzować. Ponadto, w trakcie prowadzenia robót należy zwrócić uwagę na odpowiednie przygotowanie oraz odwodnienie terenu. Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować w terenie występowanie ewentualnych kolizji z urządzeniami obcymi (istniejącymi oraz zaprojektowanymi), zwłaszcza urządzeń ciśnieniowych (gazociągi, wodociągi, magistrale ciśnieniowe).

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z całością dokumentów rysunkowych czy opisowych dotyczących obiektu, nie tylko, aby lepiej poznać swój zakres robót, ale również, aby poznać zagadnienia dotyczące całości przedsięwzięcia, wszystkie wynikające z tego obowiązki i wpływ innych prac na jego branżę (zewnętrzne przyłącza instalacyjne, podłączenia komunikacyjne itp.). W skład zakresu prac Wykonawcy wchodzić będzie:

- Opracowanie detali elementów wykonywanych przez Wykonawcę powyższej branży, łącznie z protokołami prób i uzasadniającymi Opiniemi Technicznymi.
- Koordynacje z wykonawcami innych zakresów robót,
- Kontrolę zgodności materiałów ze sobą i z elementami innych branż oraz z istniejącymi podkładami,
- Rusztowania i urządzenia dźwigowe niezbędne do wykonania prac,
- Utrzymanie porządku na terenie budowy, sprzątanie, czyszczenie i wywóz gruzu, odpadów itp. pochodzących z prac,

Generalnie, zakres prac Wykonawcy obejmuje dostawę wszystkich materiałów wchodzących w skład obiektu zgodnie z wymogami bezpieczeństwa, zaleceniami norm oraz technicznymi wymogami, jakości narzuconymi przez zacytowane wcześniej dokumenty, jak również wszystkie akcesoria i prace dodatkowe niezbędne do zakończenia prac i ich zabezpieczenia w trakcie wykonywania robót.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej – projekt wykonawczy i dwa komplety ST.

Wykonawca przejmie teren budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa

1. Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów Przetargowych:

- Dokumentacja Projektowa – Opisy, Rysunki

- Przedmiary Robót
- Specyfikacje Techniczne
- Opinie, Warunki, Uzgodnienia

2. Dokumentacja Projektowa przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu:

Wykonawca otrzyma, od Inżyniera, po przekazaniu Kontraktu, 2 egzemplarze projektów wykonawczych na roboty objęte kontraktem.

Jeśli w trakcie wykonywania Robót okaże się konieczność wykonania dodatkowej lub zamiennej do niej Dokumentacji Projektowej to Wykonawca sporządzi ją i uzgodni, na własny koszt.

3. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę – w całości ujęta w kosztach jednostkowych poszczególnych robót i nie podlegająca oddzielnej zapłacie.

Niżej wymienione zakresy Dokumentacji Projektowej wykona Wykonawca. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wykonaniem Dokumentacji Projektowych określonych poniżej i robót z nich wynikających, nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

3.1. Wymagane opracowania ogólne drogowe:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- projekty gospodarki odpadami wraz z wymaganymi uzgodnieniami wg obowiązujących przepisów,
- projekt rekultywacji dokopów,
- projekt zagospodarowania odkładów gruntu,
- projekt odwodnienia terenu wykopów i nasypów,
- projekty umocnienia wykopów,
- projekty objazdów, tymczasowych dróg dojazdowych i technologicznych,
- projekty organizacji ruchu na czas budowy,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą – 3 egzemplarze,
- mapę zasadniczą w skali 1:500 z pomiarem powykonawczym - 4 egzemplarze,
- projekty zasilania placu budowy w energię elektryczną, wodę i ew. odprowadzenie ścieków,
- aktualizacja wszelkich uzgodnień wygasających w trakcie trwania umowy, oraz inne nie wymienione projekty technologiczne związane wykonaniem robót wymienionych w Specyfikacji Technicznej i w przedmiarach,
- projekt technologiczny wzmocnienia podłoża gruntowego.

Powyższa lista nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy.

Jeśli w trakcie wykonywania Robót okaże się konieczność wykonania dodatkowej lub zamiennej do niej Dokumentacji Projektowej to Wykonawca sporządzi ją i uzgodni, na własny koszt i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia.

Dodatkowo poza Specyfikacjami, Rysunkami i innymi informacjami zawartymi w Kontrakcie, Wykonawca powinien dostarczyć wszystkie rysunki, dokumenty, zezwolenia związane i inne dane potrzebne do wykonania robót oraz do określenia parametrów technicznych wymaganych w Kontrakcie.

Wykonawca może składać te informacje kolejno w częściach, ale każda przedłożona część musi być w dostatecznym stopniu kompletna by mogła być sprawdzona i zatwierdzona przez upoważnione jednostki niezależnie od całości projektu.

3.2. Wymagane opracowania dotyczące zaplecza i budowy:

- projekty i zorganizowanie zaplecza budowy łącznie z doprowadzeniem wszystkich mediów (energia, woda, kanalizacja, telefon, itp.),
- projekty ochrony - dozór mienia, zaplecza i placu budowy oraz zaplecza Inżyniera i Zamawiającego.

3.3. Wymagane pozostałe opracowania projektowe oraz roboty dotyczące budowy:

- Wykonawca ustawia uzgodnione odpowiednie oznakowanie i urządzenia zabezpieczenia ruchu: dla tymczasowych dojazdów, objazdów oraz w wypadku etapowego uruchamiania odcinków w okresie trwania budowy,
- Wykonawca uzyskuje zgody i zezwolenia na zajęcie terenu, występuje o zajęcie terenu,
- Wykonawca organizuje i zapewnia stałą obsługę geodezyjną, która wytycza w terenie wykonywane elementy robót, wykonuje na bieżąco wszelkie inwentaryzacje powykonawcze, dokonuje na bieżąco sprawdzeń i kontroli wymaganych przez inspektora nadzoru,
- wszystkie badania laboratoryjne /beton próbki itp./ obciążają Wykonawcę, dot. to również badań geologicznych prowadzonych w trakcie wykonywanych robót,
- Wykonawca, przed przystąpieniem do robót ziemnych, **jest zobowiązany do wykonania przekopów kontrolnych celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.**
- Wykonawca uzyskuje pozwolenia na Użytkowanie w imieniu Zamawiającego.

Podczas składania oferty wykonawca sprawdzi czy jest w stanie pozyskać wszystkie niezbędne materiały w terminach pozwalających na planowane wykonanie robót. Czas potrzebny na pozyskanie i wykonanie tych prac nie może kolidować z harmonogramami innych robót.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wykonaniem powyżej wyszczególnionej dokumentacji i robót z nich wynikających nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.3 Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu (umowy), a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Uznaje się, że wykonawca zapoznał się z kompletną dokumentacją.

W związku z powyższym, Wykonawca nie będzie się mógł tłumaczyć nieznajomością zakresu prac innych branż, których to prace są powiązane z jego branżą.

Poprzez podpisanie umowy każdy Wykonawca zobowiązuje się do wykonania całości prac związanych z jego branżą niezbędnych do całkowitego zakończenia robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozumie się przez to również te prace, które nie byłyby jasno zasygnalizowane w Przedmiarze Robót lub Specyfikacji Technicznej.

Jeśli pojawia się jakakolwiek dwuznaczności lub równice między treścią dokumentów, Przedstawiciel Zamawiającego wyda niezbędne wyjaśnienia lub instrukcje.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Na koniec, Wykonawca nie będzie mógł wymagać dodatkowych kwot do kwoty ryczałtowej na swoją branżę w przypadku braku jakichś obiektów w kosztorysie opisowym, jeżeli takowe obiekty są widoczne na planach.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

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 budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską 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 wpłynię to na niezadowalającą, jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca na podstawie opracowanego przez siebie projektu organizacji ruchu na czas budowy dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Przedstawiciela Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Przedstawiciela Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

1.5.5. Organizacja ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego (drogowego, pieszego) lub podobnego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem, organem zarządzającym ruchem i Policją projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy (wykonany na podstawie otrzymanych założeń do czasowej organizacji ruchu bądź inny wcześniej zaakceptowany przez Inwestora).

W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Wykonawca również pozyska wszystkie niezbędne zezwolenia od odpowiedniego Zarządu Drogowego z uwzględnieniem przyjętych szlaków transportowych dla zaopatrzenia budowy w materiały.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów, statków i pieszych.

Dojazd do posesji zlokalizowanych przy terenie budowy będzie utrzymany przez Wykonawcę na jego koszt przez cały okres trwania budowy.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory, bariery betonowe typu New Jersey i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

W projekcie organizacji ruchu na czas budowy i załączonym do niego schemacie, Wykonawca powinien uwzględnić następujące wymagania:

- 1) Wykonawca stosuje wszelkie niezbędne środki techniczne w postaci oznakowania pionowego, poziomego oraz innych urządzeń bezpieczeństwa ruchu wynikające z Rysunków, uzgodnień z zarządcą drogi, wymogami Inżyniera lub innymi wymogami polskiego prawa;
- 2) Niedopuszczalne jest malowanie tymczasowe nowej nawierzchni. Należy stosować rozwiązania nie pozostawiające trwałych śladów na nawierzchni. Zaleca się zastosowanie niskich separatorów ruchu oraz znaków U-54 c,d.

Ustalone przez Wykonawcę „trasy transportu” materiałów niezbędnych do realizacji zadania muszą być uzgodnione z Zarządcami Dróg, po których będą one się odbywać i w razie potrzeby Wykonawca jest zobowiązany przewidzieć na własny koszt przeprowadzenie ich remontów przed rozpoczęciem przewozu materiałów bądź też w przypadku ich zniszczenia po zakończeniu wszystkich robót. Przed uzgodnieniem tras z Zarządcami dróg narzuca się na Wykonawcę obowiązek wykonania inwentaryzacji techniczno-fotograficznej wraz z określeniem zakresu przewidywanych robót remontowych.

1.5.6 Gospodarka odpadami

1.5.6.1 Zasady ogólne gospodarki odpadami

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62 of 20 czerwca 2001 poz. 628 z późniejszymi zmianami) wytwórcą odpadów jest Wykonawca, i on będzie ponosił wszelkie koszty związane z ich unieszkodliwieniem, wynikające z Ustawy.

1.5.6.2 Roboty ziemne

Podczas planowanych robót ziemnych nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych tj. gruntów zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi. Podczas wykonywania robót przewiduje się powstawanie następujących rodzajów odpadów (kody odpadów określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206):

Grupa Nr 17

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

- Podgrupa 17 05

Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)

- Kody

17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne nie wymienione w 17 05 03

17 09 04 – Inne nie wymienione odpady

Kodem 17 05 04 oznaczono odpad humusu (do głębokości ok. 0,3 m poniżej powierzchni terenu), jaki zostanie ściągnięty z terenu projektowanych prac. Będzie to wierzchnia warstwa (część organiczna, próchnicza) gleby.

Kodem 17 05 99 oznaczono odpady gruntów z wykopów, jakie zostaną wykonane na omawianym terenie. Będą to grunty zalegające na terenie planowanych prac. Wśród nich będą się znajdowały zarówno grunty spoiste (gliny zwałowe) jak i grunty niespoiste (piaski o różnej granulacji).

W celu zapobiegania powstawaniu odpadów przewiduje się następujące działania:

- Przypowierzchniowa, warstwa humusu (kod 17 05 04) zostanie zdjęta na pełną głębokość jego zalegania określoną w Dokumentacji Projektowej lub wskazaną przez Przedstawiciela Zamawiającego na roboczo, według faktycznego stanu występowania. Zdjęty humus będzie składowany w regularnych przyzmacach. Miejsca składowania humusu powinny być dobrane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego tak, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy i zagęszczaniem. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

- Grunty z wykopów (kod 17 05 99) będą tymczasowo magazynowane „na odkład” w przyzmacach. Po zakończeniu prac grunty te posłużą do wykonania nasypów i wypełnienia wykopów. Nadmiar gruntu zostanie wykorzystany do wyrównania terenów zielonych wokół budynku parkingu.

- Miejsca magazynowania gruntu „na odkład” zostaną wybrane przez Wykonawcę i zatwierdzone każdorazowo przez Przedstawiciela Zamawiającego.

- Nadmiar gruntów powstałych podczas robót ziemnych (wykopów) zostanie wywieziony z terenu budowy w miejsce wskazane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

- W celu zapobiegania emisji odpadów podczas prac związanych z odwodnieniem wykopów położony zostanie szczególnie nacisk na zapobieganie nadmiernemu odwodnieniu gruntów, które mogłyby spowodować ich długotrwałą nieprzydatność.

Odpady (masy ziemne) wytworzone podczas robót ziemnych będą zagospodarowane zgodnie z następującymi zasadami:

- Podczas robót ziemnych ich wykonawca będzie zobowiązany do takiego prowadzenia prac, aby w maksymalny sposób ograniczać ilość powstających odpadów. Zastosowane będą urządzenia techniczne (zrywarki, koparki, ładowarki, spycharki, zgarniarki, równiarki, walce, ubijaki, płyty wibracyjne etc.), które pozwolą utrzymać na możliwie najniższym poziomie ilość emitowanych odpadów, a przez to ich oddziaływanie na środowisko.

- W ramach prac ziemnych poszczególne rodzaje odpadów (17 05 04 i 17 09 04) zostaną zdjęte w sposób selektywny.

- Nasypy zostaną wykonane po zdjęciu humusu,
- Po zakończeniu robót warstwa humusu zostanie obsiana trawą.

1.5.7. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i odpadów w tym między innymi :

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- c) Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
 - 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - i) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - ii) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - iii) możliwością powstania pożaru.

1.5.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy 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 w miejscach pracy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty i ubezpieczenia spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji nad, na, i pod powierzchnią ziemi i za urządzenia , takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. 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 wszelkich instalacji i urządzeń na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji i urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera 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 i urządzeń nad, na, i pod powierzchnią ziemi.

1.5.10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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 i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. 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 Inżyniera.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe 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 Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wszelkie Normy i Instrukcje przytoczone w Specyfikacji należy rozumieć: „Polskie Normy (Instrukcje) lub odpowiednie Europejskie lub Międzynarodowe Normy (Instrukcje) stosowane w zakresie zgodnym z obowiązującymi polskimi regulacjami prawnymi”.

1.5.12. Zgodność z wymaganiami zezwoleń

Wykonawca uzyska zezwolenia wymagane w Polsce na własny koszt od odpowiednich instytucji. (zezwolenia na zmianę ruchu, zezwolenia dotyczące trasy, zezwolenia na pobyt, na używanie krótkofalówek, na rozpoczęcie robót lub na zmianę położenia użyteczności publicznych, itd.)

W ciągu 14 dni od podpisania umowy Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi listę wszystkich pozwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z Programem.

W porozumieniu z władzami lokalnymi i użytkownikami użyteczności publicznych, Zamawiający stworzy harmonogram, do wykonania przez Wykonawcę, w pełni udokumentowanych wniosków o zezwolenia dla wykonania poszczególnych odcinków robót.

Jeśli Wykonawca trzyma się tego harmonogramu, to koszt jakichkolwiek opóźnień związanych ze zbyt późnym wydaniem jakichkolwiek zezwoleń na wykonanie robót poniesie Zamawiający.

Wykonawca powinien stosować się do wymagań tych zezwoleń i powinien umożliwić instytucji wydającej zezwolenie na wykonanie inspekcji i sprawdzenie Robót, uczestniczenie w procedurach badań i kontroli w zakresie związanym z zezwoleniem. Działania te nie zwalniają Wykonawcy z odpowiedzialności związanej z Kontraktem.

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia w terminach określonych Warunkami Kontraktowymi.

1.5.14. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

1.5.11 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca 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 Kontraktowej.

1.5.12 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru.

Jeśli Wykonawca w ciągu 24 godzin nie podejmie działań w celu wypełnienia polecenia Przedstawiciela Zamawiającego dotyczącego ochrony i utrzymania Robót, Przedstawiciel Zamawiającego będzie mógł wstrzymać Roboty i podjąć wszelkie inne kroki, jakie uzna za odpowiednie

W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z Przedstawicielem Zamawiającego.

1.6. Zaplecze Inżyniera

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć Inżynierowi pomieszczenia biurowe, sprzęt, materiały oraz inne urządzenia towarzyszące.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 21 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji w czasie postępu robót.

Po uzgodnieniach, próbach, (dobraniu kolorów) próbki ostateczne zatwierdzone przez Generalnego Projektanta będą przechowywane na budowie w specjalnie do tego celu przeznaczonym pomieszczeniu.

Wszystkie stosowane materiały będą zgodne z obowiązującymi polskimi normami lub posiadały aprobatę techniczną upoważnionej instytucji. W czasie ich wykorzystania producent materiałów dostarczy świadectwo zgodności z normą lub z aprobatą techniczną.

Materiały i akcesoria użyte do budowy będą musiały być identyczne z tymi w modelach lub próbkach zatwierdzonych przez Generalnego Projektanta. Ocena zgodności materiałów należy wyłącznie do Generalnego Projektanta.

Użyte materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 5 sierpnia 1998, a ich wykonanie na budowie powinno być zgodne dokumentami dopuszczającymi do stosowania.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rejestracją ich do Robót.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy ukończeniu Robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inżyniera.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

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 Inżyniera.

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

2.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające 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.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

2.7. Materiały pochodzące z rozbiórek

Materiały pochodzące z rozbiórek i nadające się do przetworzenia na pełnowartościowy materiał do budowy dróg Wykonawca może wykorzystać jako materiał na cele budowlane, po uzyskaniu zatwierdzenia przez Inżyniera.

Materiały budowlane pochodzące z rozbiórek nie nadające się do wykorzystania, Wykonawca po uzyskaniu wymaganych zezwoleń wywiezie poza teren budowy na przeznaczone do tego celu miejsce. Koszt związany z rozbiórką, transportem i zwalką (utyлизacją) Wykonawca uwzględni w cenie kontraktowej.

Elementy pochodzące z ewentualnych rozbiórek sieci uzbrojenia terenu Wykonawca zdemontuje i przetransportuje w miejsce uzgodnione z właścicielem sieci.

W zakresie elementów pochodzących z rozbiórek istniejących ulic i obiektów inżynierskich Wykonawca uzgodni z odpowiednim zarządcą, jakie materiały musi przekazać, a jakie zostaną uznane za niepełnowartościowe i wymagają wywiezienia na zwalkę. Koszt transportu nie podlega osobnej zapłacie i Wykonawca uwzględni go w cenie kontraktowej.

2.8. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Rysunki lub Specyfikacje przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 14 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

2.7 Nazwy handlowe

Wszelkie nazwy handlowe użyte w Specyfikacjach Technicznych lub Dokumentacji Projektowej należy traktować jedynie jako definicję standardu, a nie jako wskazanie konkretnego produktu do zastosowania.

3. SPRZĘT WYKONAWCY

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 Specyfikacjach, PZJ lub projekcie organizacji Robót, określającym poziom i rodzaj sprzętu, w przypadku braku uściślenia w tych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi Kontraktem.

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 Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

Jakikolwiek sprzęt niegwarantujący zachowania warunków określonej jakości wykonania, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowany i niedopuszczony do Robót.

Praca zastosowanego sprzętu np. walców wibracyjnych nie może spowodować uszkodzeń istniejącej zabudowy.

4. TRANSPORT

Wykonawca powinien zastosować wszelkie racjonalne środki celem zabezpieczenia dróg i obiektów łączących lub prowadzących na plac budowy od uszkodzenia przez ruch związany z działalnością Wykonawcy i jego podwykonawców, dobierając odpowiednio trasy, wybierając i używając pojazdów oraz ograniczając i rozdzielając ładunki tak, aby ruch związany z transportem materiałów i urządzeń sprzętu na plac budowy ograniczyć do racjonalnego minimum oraz aby nie spowodować niepotrzebnych uszkodzeń.

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 Kontraktem.

Wykonawca powinien stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów, urządzeń, sprzętu na plac budowy. W celu transportu nietypowych wagowo ładunków, Wykonawca uzyska wszystkie niezbędne pozwolenia i uzgodnienia od właściwych władz i będzie każdorazowo informował o takim przewozie Inżyniera.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem uzyskania stosownych dopuszczeń oraz przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych dróg publicznych na koszt Wykonawcy w przypadku ich uszkodzenia.

Wykonawca powinien transportować ponadnormatywne i niepodzielne ładunki wyłącznie po drogach publicznych, które zostały zatwierdzone do tego celu przez władze drogowe, jak również zapewni, że z tras tych będą korzystał jego dostawcy dostarczający materiały, urządzenia i sprzęt na plac budowy.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Terenu Budowy.

Pojazdy powodujące nacisk osi przewyższający wartości dopuszczalne lub określone w Kontrakcie, nie powinny być dopuszczane na świeżo ukończony fragment Robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Po wykonaniu koryta pod konstrukcję nawierzchni, Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia nośności i zagęszczenia podłoża oraz czy obecna istniejąca stabilizacja cementem nadaje się do pozostawienia. Koszty związane z koniecznością wzmocnienia podłoża dodatkową warstwą stabilizacji cementem bądź inną zaakceptowaną przez Inżyniera i Projektanta, Wykonawca uwzględni w cenie kontraktowej.

Wykonawca jest odpowiedzialny 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 Inżyniera.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera.

Wykonawca ma obowiązek wykonać i wykończyć roboty oraz usunąć wszelkie usterki i wady z należytą starannością i zgodnie z postanowieniami Kontraktu. Wykonawca powinien zatrudnić personel, użyć materiałów, urządzeń, sprzętu i narzędzi, niezbędnych do zrealizowania robót.

Wykonawca powinien stosować pod każdym względem do postanowień:

ustaw państwowych lub zarządzeń, praw i innych regulacji w tym również miejscowych władz odnoszących się do wykonywania robót, ich zakończenia,

przepisów i postanowień instytucji lub przedsiębiorstw, które mogą ponieść stratę w związku z robotami.

Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie i bezpieczeństwo wszelkich czynności na placu budowy oraz za metody użyte na budowie.

W czasie wykonywania robót Wykonawca winien utrzymywać plac budowy w stanie bez niepotrzebnych przeszkód oraz składować sprzęt i materiały w należytym porządku, jak również wywieźć wszelkie odpady i śmieci lub niepotrzebne elementy.

W ustalonym terminie Wykonawca ma obowiązek przedłożyć Inżynierowi do zatwierdzenia harmonogram przedstawiający realizację robót. Wykonawca powinien na żądanie Inżyniera przedstawić na piśmie ogólny opis organizacji i metod, które zamierza zastosować do wykonania robót.

Jeżeli Inżynier uzna, że rzeczywisty postęp robót nie odpowiada zatwierdzonemu harmonogramowi, Wykonawca dostarczy na żądanie Inżyniera uaktualniony harmonogram, wskazujący zmiany i modyfikacje konieczne dla ukończenia robót w zakładanym terminie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych na piśmie przez Inżyniera punktów stałych, linii i poziomów odniesienia, prawidłowe ustalenie lokalizacji, rzędnych i wymiarów wszystkich elementów robót oraz dostarczenie niezbędnych przyrządów związanych z wytyczeniem.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Jeżeli w czasie wykonywania robót zostanie ujawniony błąd w usytuowaniu, wymiarach lub w innych elementach jakiegokolwiek części robót, Wykonawca usunie ten błąd na własny koszt i w sposób zadawalający Inżyniera, z wyjątkiem przypadków, kiedy błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy.

Wykonawca powinien starannie chronić i utrzymywać wszystkie stałe punkty wysokościowe (repery), kołki i inne elementy stosowane do wytyczenia robót.

Wykonawca powinien zapewnić, aby powiązanie z istniejącymi drogami zostało tak wykonane, aby umożliwić bezpieczny przejazd i ruch pieszych.

Wykonawca powinien w czasie wykonywania robót oraz usuwania stwierdzonych usterek w pełni zapewnić bezpieczeństwo wszystkim osobom upoważnionym do przebywania na placu budowy oraz utrzymywać ten teren oraz roboty – w granicach w jakich pozostaje w jego władaniu-jak też roboty w takiej części w jakiej nie zostały wykończone lub przejęte przez Zamawiającego w odpowiednim porządku, wymaganym dla uniknięcia niebezpieczeństwa dla ludzi.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Ponadto, ze względu na:

- zakres przebudów istniejących nawierzchni jezdni,
- w większości bardzo małe pochylenia nawierzchni jezdni,

Wykonawca zobowiązany jest do takiego wykonywania wskazanych robót nawierzchniowych, aby całkowicie zachować lokalne warunki odwodnieniowe.

Wszelkie problemy i spostrzeżenia, które doprowadziłyby do zagrożenia terminu realizacji przedmiotowej inwestycji, Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera, który podejmie odpowiednie kroki, aby zagrożenie oddalić.

Wszystkie roboty będą prowadzone pod stałym nadzorem środowiskowym sprawowanym w ramach Nadzoru Inwestorskiego. Zasady funkcjonowania nadzoru zostaną określone poleceniem Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Rysunkami, Specyfikacjami oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości winien być zgodny z wymaganiami ISO 9000.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót i zmiany w organizacji ruchu na terenie przyległym,
- sposób zapewnienia BHP.,
- 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 i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli wbudowywanych materiałów,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, sposób zachowania dokładności w odniesieniu do obowiązujących norm i przepisów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania informacji;
- wyniki tych badań należy przekazać najpóźniej przed przedstawieniem robót do rozliczenia.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- 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,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom, w szczególności postępowania z odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Zasady prowadzenia Robót

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, instrukcjami i wytycznymi.

Praca zastosowanego sprzętu np. walców wibracyjnych nie może spowodować uszkodzeń istniejącej zabudowy.

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, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Kontrakcie.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacjach, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

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

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

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

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

6.4. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo przez Wykonawcę zgodnie z wymaganiami Inżyniera. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek i badaniach.

Na zlecenie Inżyniera 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.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.5. Badania i pomiary

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera z wyprzedzeniem 3-dniowym o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.6. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach przez niego zaakceptowanych.

6.7. Badania prowadzone przez Inżyniera

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

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami Specyfikacji na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać lub wymagać próbki materiałów oraz prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier może zlecić niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W przypadku gdy wyniki dodatkowych badań będą negatywne całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę. W przeciwnym razie całkowitymi kosztami zostanie obciążony Zamawiający.

6.8 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Inżynier może dopuścić do użycia:

- 1) Wyroby posiadające znak CE – bez ograniczeń;
- 2) Wyroby, które nie posiadają znaku CE – pod warunkiem, gdy:
 - a) wyrób został wyprodukowany na terytorium Polski
 - w zgodzie z istniejącą Polską Normą a producent załączył deklarację zgodności z tą normą,
 - w przypadku braku Polskiej Normy lub istotnej różnicy od jej zapisów, to w zgodzie z uzyskaną aprobatą techniczną a producent załączył deklarację zgodności z tą aprobatą,
 - posiada znak budowlany świadczący o zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną, a producent załączył odpowiednią informację o wyrobie;
 - b) wyrób został wyprodukowany poza terytorium Polski, ale udzielono mu aprobaty technicznej a producent załączył do wyrobu deklarację zgodności z tą aprobatą
 - c) jest to wyrób umieszczony w odpowiednim wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej;
- 3) Jednostkowego, w danym obiekcie budowlanym wyrobu wytworzonego według indywidualnej dokumentacji technicznej, dla którego producent wydał specjalne oświadczenie o zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami.

Wyrób budowlany, który posiada oznakowanie CE lub znak budowlany, albo posiada deklarację zgodności, nie może być modyfikowany bez utraty ważności dokumentów dopuszczających do wbudowania. W przypadku zastosowania modyfikacji należy uzyskać aprobatę techniczną dla takiego wyrobu.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze Specyfikacjami to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.9 Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

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

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane zgodnie z polskim prawem.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,

- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.
Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Dodatkowe kopie dziennika budowy z każdego miesiąca Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu do 5 dnia następnego miesiąca.

(2) Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły (narastająco) w jednostkach przyjętych w Przedmiarze robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne Laboratorium Wykonawcy, atesty 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. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(3) następujące dokumenty:

- pozwolenia na budowę,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.
- inne wymagane prawem pozwolenia

Rysunki w rozumieniu tłumaczenie polskie FIDIC 1999 warunek 1.1.1.6

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera 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 Rysunkami i Specyfikacjami, w jednostkach ustalonych w wycenionym Przedmiarze robót. Przedmiar robót wykonywany jest na podstawie Projektu Wykonawczego. W związku z tym przy określaniu ilości robót ważne są zapisy Projektu Wykonawczego, uszczegóławiające Projekt Budowlany.

Z wyjątkiem, kiedy Kontrakt stanowi inaczej, Inżynier powinien poprzez pomiary potwierdzać ilość robót. W przypadku konieczności pomierzenia części robót przez Inżyniera, powinien o tym fakcie powiadomić upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, który ma obowiązek niezwłocznie stawić się lub wysłać kompetentnego przedstawiciela, aby pomóc w przeprowadzeniu takich pomiarów oraz dostarczyć wszelkich informacji wymaganych przez Inżyniera.

Jeżeli Wykonawca nie weźmie udziału, zaniedba lub zapomni wysłać przedstawiciela, to pomiary wykonane przez Inżyniera lub przez niego zatwierdzone będą uznane za prawidłowe pomiary danej części robót. Dla celów pomierzenia takich części robót stałych, które są ustalane na podstawie zapisów i rysunków, Inżynier przygotowuje zapisy i rysunki w trakcie postępu robót.

W przypadku kiedy Wykonawca po sprawdzeniu nie zgodzi się z wynikami obmiarów albo ich nie podpisze jako uzgodnionych, mimo wszystko zostaną one uznane za prawidłowe w wyjątkiem przypadków, kiedy Wykonawca w terminie 14 dni po dokonaniu sprawdzenia przedłoży Inżynierowi protokół niezgodności (rozbieżności), uznający zapisy względnie rysunki za nieprawidłowe. W tym przypadku Inżynier powinien ponownie sprawdzić zapisy, rysunki i wyliczenia, po czym albo je potwierdzi albo skoryguje.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w metrach sześciennych jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy 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.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- przeglądowi gwarancyjnym,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

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

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Rysunkami, Specyfikacjami i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

8.4. Odbiór ostateczny Robót (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 6.9.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Specyfikacjami.

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Rysunkami i Specyfikacjami z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego Robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dokumentację dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- specyfikacje (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze Specyfikacjami i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- dokumentację projektową na wykonanie robót towarzyszących np. na ewentualne przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, wodociągowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- opinię technologiczną,
- powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu,
- powykonawczą dokumentację geodezyjną infrastruktury podziemnej elektroenergetycznej,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,
- instrukcje obsługi i konserwacji urządzeń.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inżyniera.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

W czasie odbioru robót w okresie zgłaszania wad (do wystawienia świadectwa wykonania) Wykonawca musi zapewnić niezbędny sprzęt umożliwiający dokonanie przeglądu wszystkich obiektów.

8.5. Przegląd gwarancyjny

Wykonawca jest obowiązany do udziału w przeglądach gwarancyjnych zwoływanych przez Inżyniera w okresie gwarancji i rękojmi.

Przegląd gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w czasie trwania okresu gwarancyjnego i rękojmi.

Przegląd gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.4 „Odbiór ostateczny Robót”.

8.6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego opisanych w pkt 8.4 Odbiór ostateczny Robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI / SKŁADNIKI CENY

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacjach dotyczących Wymagań Ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu

Koszt wybudowania dróg tymczasowych, objazdów/przejazdów i organizacji ruchu oraz uruchomienia etapów robót obejmuje:

- (a) Opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii Projektu Inżynierowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót,
- (b) ustawienie oznakowania i innych urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu i zatwierdzonym projektem czasowej (etapowej) organizacji ruchu,
- (c) Opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) Przygotowanie terenu,
- (e) Konstrukcja tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) Tymczasowa przebudowa urządzeń obcych.

Koszt Utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (g) Oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (h) Utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt Likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (i) Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (j) rozbiórka tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników i drenażu,
- (k) Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Płatności za pozycje (a) – (f) będą ryczałtowe.

Płatności za pozycje (g) – (h) będą miesięczne.

Płatności za pozycje (i) – (j) będą ryczałtowe.

Koszty projektów organizacji ruchu, projektów urządzeń bezpieczeństwa ruchu, koszty wybudowania, utrzymania i likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu nie są objęte oddzielną pozycją kosztorysu, lecz są częścią składową cen jednostkowych poszczególnych rodzajów robót, zgodnie z opisem zawartym w pkt 3.1. niniejszej Specyfikacji oraz odpowiednich ST w pkt. 9.

9.4. Zaplecze Wykonawcy

9.4.1 Wymagania

Zgodnie z Warunkami Ogólnymi Umowy.

9.4.2 Podstawa płatności

Zgodnie z Warunkami Ogólnymi Umowy.

9.5 Ubezpieczenie Wykonawcy

Zgodnie z Warunkami Ogólnymi Umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Wymagania

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z dnia 20 czerwca 2001 r. z późniejszymi zmianami)
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - O odpadach (Dz. U. z dnia 20 czerwca 2001 r. z późniejszymi zmianami)
6. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 71 z 2001 r. poz. 838 z późniejszymi zmianami)
7. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. Nr 1086 z późniejszymi zmianami)
8. Ustawa z dn. 26.05.2000 r. „Prawo Energetyczne” z późniejszymi zmianami
9. Ustawa z dn. 21.04.2001 r. „Prawo Ochrony Środowiska”. (Dz. U. Nr 62 z 2001 r. poz. 627)
10. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 z 2001 r. poz. 1085 z późniejszymi zmianami)
11. Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 99 z 1001 r. poz. 1079 z późniejszymi zmianami)
12. Ustawa z dn. 27.04.2001 r. „O odpadach” (Dz. U. Nr 62 z 2001 r. poz. 628 z późniejszymi zmianami)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 z 2001 r. poz. 1206 z późniejszymi zmianami)
14. Ustawa z dn. 18.07.2003 r. „Prawo Wodne” (Dz. U. Nr 115 z 2001 r., poz. 1229 z późniejszymi zmianami)
15. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. „Prawo geologiczne” (Dz. U. Nr 27 z 1994 r. poz. 96 z późniejszymi zmianami)
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986 r. w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz. U. Nr 5 z 1986 r. poz. 33 z późniejszymi zmianami)
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177 z 2003 r. poz. 1729 z późniejszymi zmianami)
18. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66 z 1998 r. poz. 436 z późniejszymi zmianami)
19. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 stycznia 1987 r. w sprawie „Szczegółowych zasad ochrony powierzchni ziemi (Dz. U. Nr 4 z 1987 r. poz. 23 z późniejszymi zmianami)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87 z 2002 r. poz. 796 z późniejszymi zmianami)

21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lutego 2003 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1 z 2003 r. poz. 12 z późniejszymi zmianami)
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 212 z 2002 r. poz. 1799 z późniejszymi zmianami)
23. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 21 z 2003 r. poz. 94 z późniejszymi zmianami)
24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. 1256 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. „W sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego”
26. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych” (Dz. U. Nr 30 z 1977 r. z późniejszymi zmianami)
27. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 stycznia 1999 r. „W sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego lub medycznego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe” (Dz. U. Nr 64 z 1999 r. z późniejszymi zmianami)
28. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. „W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. Nr 1139 z 2003 r. z późniejszymi zmianami)
29. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r. poz. 430 z późniejszymi zmianami)
30. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
31. Rozporządzenie Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 19.12.1994r. (Dz.U. Nr 10).
32. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21.02.1995r. (Dz.U. Nr 25, poz. 133 z dnia 13 marca 1995r).
33. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13 z dnia 10.04.1972).
34. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990)
35. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki oraz Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie warunków technicznych, jakim powinna odpowiadać ochrona odgromowa sieci elektroenergetycznych (Dz.Bud. Nr 6, poz. 21 z 1969r.)
36. Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
37. Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia lub skrzyżowania (MP nr 13 poz. 94).
38. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 listopada 1995r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 139).
39. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.07.2001 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. z 11.09.2001).
40. Zarządzenie nr 47 Ministra Przemysłu z dnia 9 maja 1989 w sprawie warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sieci gazowych (Dz. U. Ministra Przemysłu nr 4 poz. 6 z 1989r.)
41. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 24 czerwca 1989r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. nr 45 poz. 243).
42. Ustawa z dnia 27 października 1994r. O autostradach płatnych (Dz.U. Nr 127 z 1994r.)
43. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 9 maja 1970r. (Dz.U. Nr 14, poz. 125 z 1970r.)
44. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).
45. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10.09.1998r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie .
46. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 144 z dnia 26 lutego 1996r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie.

9.2 Inne dokumenty

31. Warunki Kontraktu (Umowy).

ST-A-01-00
POKRYCIA ŚCIAN

SPIS SPECYFIKACJI:

ST-A-01-01 ŚCIANKI DZIAŁOWE.....	30
---	-----------

ST-A-01-01

ŚCIANKI DZIAŁOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścianek działowych w budynku parkingu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) zlokalizowanego przy Al. Krakowskiej w Warszawie.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3 Zakres robót objętych ST

1.3.1 Niniejszą ST objęte są następujące zakresy robót:

1.3.1.1 Wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych gr. 10 cm

Lokalizacja: zgodnie z dokumentacją projektową

Projektowane rozwiązanie techniczne – systemowe ścianki G-K gr. 10 cm np. RIGIPS 3.40.04:

- Profile pionowe CW50 i poziome UW50,
- Płytkowanie obustronne podwójne płytą wodoodporną GKBI pod glazurę lub płytą zwykłą GKB od strony suchej pomieszczenia,
- Wypełnienie wełną mineralną o gęstości objętościowej 50kN/m³, grubość płyty 5cm, np. Rockwool ROCKTON

1.3.1.2 Wykonanie obudowy rur instalacyjnych w pomieszczeniach higienicznosanitarnych z płyt gipsowo-kartonowych

Lokalizacja: zgodnie z dokumentacją projektową

- Profile pionowe CW50 i poziome UW50,
- Płytkowanie obustronne podwójne płytą wodoodporną GKBI pod glazurę,
- Wypełnienie wełną mineralną o gęstości objętościowej 50kN/m³, grubość płyty 5cm, np. Rockwool ROCKTON

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami z definicjami i z definicjami podanymi w TS-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Zakres robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w TS-M.00.00.00.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w TS-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

2.2 Materiały do wykonania robót

2.2.1 Elementy do wznoszenia ścianek działowych np. systemu RIGIPS

- Profile konstrukcyjne systemowe CW (pionowe) i UW (poziome) szerokości 75 i 50mm
- Płyty standardowe GKB o gr. 12,5mm,
- Płyty impregnowane GKBI o gr. 12,5mm przeznaczone do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności,
- Wkręty TN 25
- Wkręty TN 35
- Elementy mocujące (kołki, dyble)
- Taśma uszczelniająca 70 (do ścianek gr. 12,5 cm) oraz 95 mm (do ścianek gr. 15cm)
- Masa szpachlowa Rigips
- Taśma spoinowa Rigips

- Masa szpachlowa finiszowa ProFin
- Płyty z wełny mineralnej przeznaczone do systemowych ścian g-k o grubości warstwy 5 cm zgodnie z PN-EN-13162:2002 np. ROCKWOOL ROCKTON Certyfikat CE 1390-CPD-0013/04/P, 1390-CPD-0017/04/P.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-M.00.00.00.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót wykorzystany zostanie następujący sprzęt:

- Samochód dostawczy ład. do 0.9t
- Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0.5t

Oraz inny sprzęt zatwierdzony przez Przedstawiciela Zamawiającego

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-M.00.00.00.

4.2 Transport materiałów i sprzętu

Materiały i sprzęt do wykonania robót należy przewozić w zasadzie powszechnie stosowanymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-M.00.00.00.

5.2 Ścianki działowe gipsowo - kartonowe

5.2.1 Wytyczanie ściany

Przebieg ściany wyznacza się na podłodze za pomocą sznura lub liniału, zaznaczając ewentualne otwory drzwiowe. Następnie nanosi się przebieg ściany za pomocą poziomicy i łąty na otaczające ściany i stropy. Przy ścianach wyższych niż 3 m do wyznaczania pionu należy użyć niwelatora laserowego z kompensatorem lub pionu murarskiego, ponieważ poziomica nie daje dostatecznej dokładności pomiaru.

5.2.2 Montaż profili przyłączeniowych

Profile przyłączeniowe UW mocuje się do posadzek i stropów za pomocą uniwersalnych elementów mocujących, rozmieszczonych maksymalnie, co 100 cm. Dla uzyskania wymaganej dźwiękoszczelności wszystkie profile mocowane do podłoża muszą być podklejone taśmą uszczelniającą.

5.2.3 Montaż profili słupkowych

Profile CW muszą wchodzić w górny profil UW na głębokość, co najmniej 1,5 cm. Profil CW słupkowy wkłada się najpierw w dolny profil UW, a następnie w górny. Profile słupkowe rozmieszcza się w odległości 60, 40 lub 30 cm, w zależności od zaleceń wybranego systemu.

Profile CW nie mocuje się do poziomych profili UW. Rozmieszczanie profili w tej fazie jest wstępne. Korektę ustawienia wykonuje się na etapie przykręcania płyt (rozstawianie profili do płyty). Odległość ostatniego profilu od ściany nie powinna być mniejsza niż 30 cm. Jeśli tak nie jest, należy wszystkie profile przesunąć o odpowiednią odległość zmniejszając rozstaw pomiędzy pierwszym i drugim profilem.

5.2.4 Pokrycie pierwszej strony ściany

Pokrycie pierwszej strony ściany należy rozpocząć od przykręcenia płyty szerokości 120 cm. Odstęp między wkrętami powinien wynosić 20 cm. Przy pokryciu dwuwarstwowym pierwsza warstwa płyt jest mocowana w odstępach równych 75 cm. Przy mocowaniu płyty koryguje się położenie profili.

Płyty nie powinny stać na podłożu, lecz być podniesione o ok. 10 mm. U góry należy pozostawić 5 mm umożliwiającą kompensację drgań i ugięć stropu. Wypełnia się ją kitem elastycznym na etapie szpachlowania spoin. Płyt nie przykręca się do profili UW mocowanych do stropów.

Spoiny w drugiej warstwie przesuwa się o 60 cm w stosunku do pierwszej warstwy.

5.2.5 Izolacja przestrzeni pomiędzy płytami

Po zapływowaniu pierwszej strony ściany i po ułożeniu w środku ściany instalacji (elektrycznej lub sanitarnej), należy umieścić między profilami wełnę mineralną lub szklaną i zabezpieczyć ją przed osunięciem.

Sztywna wełna w płytach nie wymaga z reguły dodatkowego mocowania. Wełnę w postaci maty zabezpiecza się przed osunięciem przez podwieszenie na specjalnych wieszakach lub długich wkrętach wkręcanych w profile.

5.2.6 Pokrycie drugiej strony ściany

Pokrycie drugiej strony ściany należy rozpocząć od przykręcenia płyty szerokości 60 cm (lub mniej w przypadku przesunięcia profili), aby wzajemne przesunięcie spoin z obu stron ściany było równe odległości między profilami CW. Po zamknięciu drugiej strony ściana uzyskuje ostateczną stabilność.

W przypadku ścian wysokich (6-10 m) płytowanie należy prowadzić jednocześnie po obu stronach ściany, aby nie uległa ona deformacji podczas montażu.

Jeżeli wysokość ściany jest większa niż długość płyty, sztukowanie płyty należy prowadzić naprzemiennie u góry i dołu ściany. Sztukówki nie powinny być krótsze niż 30 cm.

5.2.7 Szpachlowanie i prace wykończeniowe

5.2.7.1 Szpachlowanie krawędzi wzdłużnych

Połączenia płyt przy pomocy siatki samoprzylepnej: naklejenie taśmy na krawędzie płyt i wypełnienie zagłębienia masą szpachlową. Po wyschnięciu pierwszej warstwy - nałożenie szerszej cienkiej warstwy masy finiszowej, która po przeszlifowaniu stanowić będzie podkład pod farbę.

5.2.7.2 Szpachlowanie krawędzi ciętych (poprzecznych)

Zbrojenia połączeń ciętych za pomocą taśmy z włókniiny szklanej. W połączeniu płyt nie może być żadnej szczeliny. Z tego względu styk płyt należy poszerzyć nacięciem w kształcie litery V na głębokość większą niż połowa grubości płyty, umożliwiając dokładne wypełnienie połączenia masą szpachlową wciskaną w szczelinę. Nacięcie i pasy płyt o szerokości taśmy zbrojącej bezpośrednio przed szpachlowaniem należy starannie zmyć wodą przy pomocy pędzla. Masę szpachlową nakłada się nie tylko w szczelinę, ale i na powierzchnię płyt tak, by dobrze przykleić taśmę zbrojącą. Spod taśmy zbrojącej wyciska się nadmiar masy szpachlowej. Po związaniu pierwszej warstwy masy szpachlowej nakłada się drugą, a po wyschnięciu spoiny powstałe zgrubienie "rozprowadza" się poprzez "naciągnięcie" warstwy masy finiszowej na szerokości min. 40 cm.

5.2.7.3 Szpachlowanie naroży

Do zbrojenia spoin w naroślach wewnętrznych należy zastosować taśmę papierową. Ma ona wzdłużne przetłoczenie umożliwiające łatwe zagięcie (taśmy zawierające włókna szklane przy zaginaniu tracą wytrzymałość).

W narożach wewnętrznych należy zastosować taśmę papierowo-metalową Alux. Taśmę Alux wszpachlowuje się metalem do wewnątrz. Proces szpachlowania jest podobny jak dla krawędzi ciętych. Przed wszpachlowaniem taśmę papierową należy zwilżyć wodą. W miejscach, gdzie stykające się płyty mogą podlegać większym naprężeniom lub nieznacznym przesuwom np. w miejscach połączenia płyt z tynkiem mokrym, należy zastosować spoinę ślizgową. Na tynk lub jedną z płyt nakleja się oddzielającą taśmę poślizgową (pvc). Szpachlowanie przeprowadza się analogicznie jak dla krawędzi ciętych z tym, że zbrojenie wkleja się tylko na jednym boku tak, by stykało się z taśmą poślizgową. Po wyszlifowaniu połączenia wystającą część taśmy poślizgowej odcina się i zdejmuje. Naroża wewnętrzne są naturalnymi miejscami kompensacji przesunięć między płaszczyznami w systemach suchej zabudowy w połączeniu ściana sufit. Powstające w takim wypadku pęknięcia można zamaskować warstwą kitu elastycznego akrylowego lub poliuretanowego.

5.2.7.4 Przygotowanie powierzchni suchego tynku pod malowanie

Z powierzchni płyt należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia a miejsca szpachlowania przeszlifować. Przy szlifowaniu nie wolno uszkodzić kartonu. Przed malowaniem należy zaszpachlować całą powierzchnię ściany masą szpachlową ProFin.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady ogólne kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w TS-M.00.00.00.

6.2 Kontrola jakości wykonania Robót

6.2.1 Ścianki działowe gipsowo - kartonowe

Zgodnie z PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz z wytycznymi producenta. Dopuszczalna odchyłka w planie dla powierzchni ściany – 3 mm na 3 m

6.2.2 Ścianki systemowe melaminowe

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania oraz zgodności ze sztuką budowlaną.

7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w TS-M.00.00.00.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1 Zasady ogólne

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w TS-M.00.00.00.

8.2 Cena ryczałtowa

Cena ryczałtowa za komplet wykonanych ścianek działowych zawierać będzie koszty:

- Wytyczenia i kontroli pozycjonowania ścianki
- Wykonania i zamocowania stelażu z profili metalowych,
- Mocowania płyt gipsowo-kartonowych i izolacji z wełny mineralnej,
- Mocowania płyt melaminowych
- Wszelkich koniecznych obróbek otworów drzwiowych i okiennych, krawędzi, narożników, przejść instalacyjnych itp.
- Szpachlowania i szlifowania powierzchni płyt w celu uzyskania gładkiej powierzchni
- Poprawek i uzupełnień,
- Uporządkowania terenu robót,
- Wszelkich innych prac, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny,

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”
2. PN-EN 13162:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”

ST-A-02-00
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

SPIS SPECYFIKACJI:

ST-A-02-01 TYNKI.....	345
------------------------------	------------

ST-A-02-01

TYNKI

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych kat. III na ścianach betonowych i murowanych oraz na stropach budynku parkingu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) zlokalizowanego przy Al. Krakowskiej w Warszawie.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3 Zakres robót objętych ST

1.3.1 Niniejszą ST objęte są następujące zakresy robót:

1.3.1.1 Wykonanie tynków cementowo-wapiennych

- tynk cementowo-wapienny kat. III - gr. 1,0 cm nakładany maszynowo.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w TS-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Zakres robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-M00.00.00.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

2.2 Materiały do wykonania robót

2.2.1.1 Wykonanie tynków cementowo-wapiennych

- Gotowa zaprawa tynkarska cementowo-wapienna z dodatkami uszlachetniającymi GP kategorii CSII zgodnie z PN-EN 998-1:2004 „Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska” do nanoszenia za pomocą agregatu. Klasa A1 reakcji na ogień. np. KREISEL Tynk 511 L. Całkowita grubość tynku 10 mm.

- Środek gruntujący pod tynk stabilizujący nasiąkliwość podłoża (beton komórkowy) np. KREISEL GRUNTOLIT-K.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w TS-M.00.00.00.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót wykorzystany zostanie następujący sprzęt:

- Samochód dostawczy ład. do 0.9t
- Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0.5t
- Rusztowanie zewnętrzne, wysokość do 20 m
- Drabiny, długość do 4 m,
- Betoniarka wolnospadowa,
- Agregat tynkarski,
- Stoliki tynkarskie,
- łaty,
- taczki,

- mieszadła do tynków

Oraz inny sprzęt zatwierdzony przez Inwestora

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w TS-M.00.00.00.

4.2 Transport materiałów i sprzętu

Materiały i sprzęt do wykonania robót należy przewozić w zasadzie powszechnie stosowanymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w TS-M.00.00.00.

5.2 Tynki maszynowe cementowo-wapienne

Wykonanie robót zgodnie z PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Preparat gruntujący można nanosić na podłoże nośne, zwarte, równe, stabilne, oczyszczone z kurzu, smarów i środków antyadhezyjnych oraz jednolicie suche na całej powierzchni.

Gruntowanie należy wykonać dwukrotnie przy stosowaniu metody natryskowej aby nie dochodziło do odwzorowania fug. Ma to związek z różną chłonnością użytych materiałów w fudze i bloczkach gazobetonowych.

Zaprawę należy nanieść równomiernie jedną warstwą na całą tynkowaną powierzchnię i wyrównać łąką. Ostateczne wyrównywanie (zatarcie pacą z tworzywa sztucznego, metalową lub filcową) wykonać należy po rozpoczęciu jego wiązania (po ok. 2h).

Wszystkie prace tynkarskie należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie, niezbyt dużym nasłonecznieniu i słabym wietrze. W przypadku konieczności prowadzenia prac w warunkach niesprzyjających, należy zastosować odpowiednie osłony, ograniczające wpływ czynników atmosferycznych. Tynkowane pomieszczenia należy dobrze wietrzyć, nie wolno jednak dopuścić do występowania przeciągów czy też zbyt szybkiego wysychania zaprawy w wyniku działania promieniowania słonecznego lub ogrzewania. W razie potrzeby, tynk należy co pewien czas zwilżyć czystą wodą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady ogólne kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w TS-M.00.00.00. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

6.2 Kontrola jakości wykonania Robót

6.2.1 Tynki maszynowe

Zgodnie z PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w TS-M.00.00.00.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1 Zasady ogólne

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w TS-M.00.00.00.

8.2 Cena ryczałtowa

8.2.1 Roboty tynkarskie – tynki maszynowe

Cena ryczałtowa za komplet wykonanych robót zawierać będzie koszty:

- Przygotowania powierzchni ścian
- Montażu rusztowań
- Zabezpieczenia terenu robót
- Naniesienia preparatu gruntującego,

- Przygotowania i kontroli masy tynkarskiej,
- Wykonania tynku maszynowego,
- Pielęgnacji tynku
- Demontażu rusztowań,
- Poprawek i uzupełnień,
- Uporządkowania terenu robót,
- Wszelkich innych prac, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane.
2. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

ST-A-02-00
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

SPIS SPECYFIKACJI:

ST-A-02-02 ROBOTY MALARSKIE I GIPSARSKIE	309
---	------------

ST-A-02-02

ROBOTY MALARSKIE I GIPSARSKIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem powłok malarskich wewnętrznych i elewacyjnych łącznie ze szpachlowaniem i przygotowaniem podłoża w budynku parkingu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) zlokalizowanego przy Al. Krakowskiej w Warszawie.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3 Zakres robót objętych ST

1.3.1 Niniejszą ST objęte są następujące zakresy robót:

1.3.1.1 Malowanie powierzchni ścian wewnętrznych i sufitów farbą emulsyjną w pomieszczeniach

- przygotowanie powierzchni pod malowanie, (powierzchnia ścianek działowych, sufitów i okładziny z płyt g-k przygotowana pod malowanie zgodnie ze ST właściwą dla danego zakresu robót).
- malowane dwukrotnie farbą nawierzchniową emulsyjną wodorozcieńczalną, półmatową, gładką.

1.3.1.2 Malowanie elewacji i stropów budynku parkingu

- przygotowanie powierzchni tynku lub betonu architektonicznego
- malowanie dwukrotnie farbą elewacyjną
- malowanie elementów informacji wizualnej na elewacjach przy użyciu szablonów emalią akrylową, pół-matową, gładką.

1.3.1.3 Malowanie lamperii w pomieszczeniach oraz oznakowania BHP na elementach konstrukcyjnych

- malowanie dwukrotnie emalią akrylową, pół-matową, gładką.

1.3.1.4 Malowanie numerów miejsc parkingowych na elementach konstrukcyjnych

- malowanie oznaczeń literowych i numerycznych przy użyciu szablonów emalią akrylową, pół-matową, gładką.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w ST-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Zakres robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-M00.00.00.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

2.2 Materiały do wykonania robót

2.2.1.1 Malowanie powierzchni ścian wewnętrznych i sufitów farbą emulsyjną w pomieszczeniach

- Farba emulsyjna wodorozcieńczalna, półmatowa, gładka - zgodnie z PN-C-81914:2002 (1), kolor - do zatwierdzenia przez Architekta. np. BECKERS Elegant Väggefärg Matt,
- Farba podkładowa np. BECKERS Scotte Grund,
- Szpachlówka naprawcza np. BECKERS Breplasta F,

2.2.1.2 Malowanie elewacji i stropów budynku parkingu

- Farba elewacyjna wodorozcieńczalną, matową przeznaczona do malowania powierzchni betonowych wewnątrz i na zewnątrz budynku np. BECKERS Fasadfärg,
- Podkład gruntujący silikonowy BECKERS Putsprimer LS.

2.2.1.3 Malowanie lamperii w pomieszczeniach oraz oznakowania BHP na elementach konstrukcyjnych

- Farba emulsyjna akrylowa wodorozcieńczalna, gładka - zgodnie z PN-C-81914:2002 (1), kolor - do zatwierdzenia przez Architekta. np. BECKERS Designer Lackfärg

2.3 Kolorystyka ścian i sufitów:

- Wewnętrzne ściany parkingu: wg wzornika Color spectrum f-my Weber Terranova.....kolor 615E (szary jasny)
- Słupy parkingu: wg wzornika Color spectrum f-my Weber Terranovakolor 615D (szary średni)
- Sufity parkingu: wg wzornika Color spectrum f-my Weber Terranovakolor 615E (szary jasny)
- Pomieszczenia ogólnodostępne (klatki , sanitariaty): wg wzornika Color spectrum f-my Weber Terranovakolor 130E (krem jasny)
- Sufity w pomieszczeniach ogólnodostępnych: wg wzornika Color spectrum f-my Weber Terranovakolor 100A (biały)
- Pomieszczenia socjalne i pomocnicze: wg wzornika Color spectrum f-my Weber Terranovakolor 130E (krem jasny)
- Sufity w pomieszczeniach socjalnych i pomocniczych: wg wzornika Color spectrum f-my Weber Terranovakolor 100A (biały)

2.4 Kolorystyka elewacji:

Zgodnie z oznaczeniami na rysunkach elewacji:

K1 – kolor ceglasty - referencja z palety tynków KREISEL nr 561 III

K2 – kolor jasnoszary - referencja z palety tynków KREISEL nr 701I

K3 – kolor ciemnoszary - referencja z palety tynków KREISEL nr 743 II

Elementy informacji wizualnej na elewacjach – zgodnie z zastrzeżonym wzorem ZTM

3. SPRZĘT**3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-M.00.00.00.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót wykorzystany zostanie następujący sprzęt:

- Pędzle,
- Wałki malarskie lub sprzęt do nanoszenia farby metodą natryskowa
- Drabiny, długość do 4 m,
- Rusztowania i pomosty robocze

Oraz inny sprzęt zatwierdzony przez Inwestora

4. TRANSPORT**4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w TS-M.00.00.00.

4.2 Transport materiałów i sprzętu

Materiały i sprzęt do wykonania robót należy przewozić w zasadzie powszechnie stosowanymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-M.00.00.00.

5.2 Malowanie powierzchni ścian wewnętrznych i sufitów farbą emulsyjną

Powierzchnię przed malowaniem, oczyścić z kurzu, brudu i luźnego pyłu. Zagruntować farbą podkładową Scotte Grund. Ewentualne nierówności należy wypełnić szpachlówką Breplasta F, a następnie przeszlifować średnioziarnistym papierem ściernym.

Malowanie dwukrotne pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową.
Czas schnięcia: ok. 1/2 godz. Malować ponownie po ok. 3 godzinach.
Pomieszczenie, w którym farbę zastosowano wietrzyć do zaniku zapachu. Na ogół 1-2 dni.

5.3 Malowanie stropów i elewacji

Powierzchnie betonowe można malować po 3-4 tygodniach sezonowania. Farba powinna być stosowana na powierzchni zagruntowane podkładem silikonowym Putsprimer LS. Farbę należy nakładać nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia podkładu. Malowana powierzchnia musi być sucha. Przed malowaniem farbę dokładnie wymieszać.

Malowanie dwukrotne pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową.
Czas schnięcia: ok. 1/2 godz. Malować ponownie po ok. 4 godzinach.

Uwaga: Nie malować powierzchni, których temperatura jest niższa niż + 5° C. Przed przystąpieniem do malowania należy upewnić się, że dostateczna ilość farby z jednej partii produkcyjnej została zakolorowana, aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach. Farba nie jest odporna na mróz

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady ogólne kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST-M.00.00.00.

6.2 Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania prac oraz ich zgodności ze sztuką budowlaną.

7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-M.00.00.00.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1 Zasady ogólne

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST-M.00.00.00.

8.2 Cena ryczałtowa

W cenie ryczałtowej za wykonanie kompletu odebranych Robót ujęte będą następujące koszty:

- zabezpieczenie terenu robót,
- wykonanie robót malarskich określonych w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej,
- koszt niezbędnego sprzętu,
- utrzymanie i ochronę malowanych powierzchni na czas prowadzenia prac.
- uprzątnięcie terenu robót,

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
2. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.

ST-A-03-00
SUFITY PODWIESZONE

SPIS SPECYFIKACJI:

ST-A-03-01 SUFITY PODWIESZONE	430
--	------------

ST-A-03-01

SUFITY PODWIESZONE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszonych w budynku parkingu o „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) zlokalizowanego przy Al. Krakowskiej w Warszawie.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3 Zakres robót objętych ST

1.3.1 Niniejszą ST objęte są następujące zakresy robót:

1.3.1.1 Wykonanie sufitu podwieszzonego z modułowych płyt mineralnych

W przedsiwku wejściowym projektuje się wykonanie systemowego sufitu podwieszzonego z płyt mineralnych o wymiarach 60×60 cm.

1.3.1.2 Wykonanie sufitu podwieszzonego z modułowych płyt mineralnych z ociepleniem z wełny mineralnej

W pomieszczeniu obecnej dyspozytorni projektuje się wykonanie systemowego sufitu podwieszzonego z płyt mineralnych o wymiarach 60×60 cm. Rozłożenie maty z wełny mineralnej na suficie podwieszonym o grubości warstwy 15cm

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w ST-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Zakres robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-M00.00.00.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

UWAGA! W przypadku projektowanych rozwiązań systemowych, wymiana i mieszanie elementów systemu pochodzących od różnych producentów jest niedopuszczalne.

2.2 Materiały do wykonania robót

2.2.1 Wykonanie sufitu podwieszzonego z modułowych płyt mineralnych

- Systemowy zestaw elementów do wykonywania mineralnego sufitu podwieszzonego z płyt modułowych składający się z o płyt modułowych 60×60 przeznaczonych do wykonywania sufitów dźwiękochłonnych w pomieszczeniach o dużej kubaturze na konstrukcji częściowo ukrytej. Współczynnik $\alpha_w = \text{min. } 0.50$ wg. PN-EN ISO 11654:1999 „Akustyka - Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie – Wskaźnik pochłaniania dźwięku”, Odbicie światła min. 85%, Odporność na wilgotność względną min. 95 %, Płyta zmywalna z bio-blokadą - np. ARMSTRONG ULTIMA/MicroLook o Systemu zawieszenia sufitu (konstrukcja półwidoczna) np ARMSTRONG Prelude 15TL składającego się z profili głównych, poprzecznych i przyściennych oraz wieszaków systemowych.

- Mata ze skalnej wełny mineralnej o grubości warstwy 15 cm np ROCKWOOL MEGAROCK zgodna z PN-EN 13162:2009 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja”

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-M.00.00.00.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót wykorzystany zostanie następujący sprzęt:

- Samochód dostawczy ład. do 0.9t,
 - Samopoziomujący niwelator obrotowy laserowy z widocznym promieniem i widocznym pionem,
- Inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-M.00.00.00.

4.2 Transport materiałów i sprzętu

Materiały i sprzęt do wykonania robót należy przewozić w zasadzie powszechnie stosowanymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-M.00.00.00.

Wyznaczenie poziomu sufitu wykonywać za pomocą niwelatora laserowego, poprzez wyznaczenie linii przenikania płaszczyzny sufitu na okalających ścianach.

Montaż sufitu należy rozpocząć od zamocowania profili przyściennych wzdłuż wyznaczonych linii. Następnie należy wyznaczyć na suficie linie przebiegu profili i wyznaczyć punkty mocowania.

5.2 Sufity podwieszane mineralne

5.2.1 Montaż rusztu

Profile główne (nośne) należy mocować w rozstawie osiowym 1200 mm do stropu przy pomocy systemowych wieszaków rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1200 mm i nie dalej niż 150 mm od miejsca łączenia profili głównych. Ostatni wieszak na końcu każdego profilu głównego powinien znajdować się nie dalej niż 600 mm od przyległej ściany.

Profile poprzeczne o długości 1200 mm z zaczepami należy umieścić pomiędzy profilami głównymi w odstępach co 600 mm tak, by utworzyć moduły 1200×600 mm.

Przycięte profile poprzeczne dłuższe niż 600 mm wymagają niezależnego podwieszenia. Moduły 600×600 mm tworzy się poprzez wstawienie profili poprzecznych 600 mm z zaczepami pomiędzy profile 1200 mm w połowie ich długości.

Listwę przyścienną należy mocować do ściany systemowymi łącznikami w rozstawie maksymalnie 450 mm.

5.2.2 Montaż płyt

Zaleca się przycinanie płyt sufitowych za pomocą ostrego noża. W przypadku używania do cięcia płyt urządzeń mechanicznych należy zapewnić miejscową wentylację (opylanie) na stanowisku cięcia płyt aby zapobiec nadmiernemu zapyleniu.

Sufit powinien być składowany w miejscu instalacji min. 24 godziny przed montażem.

Montaż można prowadzić w temperaturze od 11 do 35°C. Oznacza to, że w czasie montażu sufitów budynek musi być odporny na zmiany pogody, suchy, całkowicie oszklony i ogrzewany w okresie zimowym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady ogólne kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST-M.00.00.00.

6.2 Kontrola jakości wykonania Robót

6.2.1 Sufity podwieszane mineralne i sufity z kaset metalowych

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania oraz zgodności ze sztuką budowlaną.

7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-M.00.00.00.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1 Zasady ogólne

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST-M.00.00.00.

8.2 Cena ryczałtowa

8.2.1 Sufity podwieszane mineralne

Cena ryczałtowa za komplet wykonanych sufitów podwieszonych z modułowych płyt mineralnych zawierać będzie koszty:

- Wytyczenia i kontroli pozycjonowania sufitu
- Ustawienia, pracy i demontażu rusztowań
- Wykonania i zamocowania stelażu z profili metalowych,
- Montażu płyt,
- Poprawek i uzupełnień,
- Uporządkowania terenu robót,
- Wszelkich innych prac, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny,

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) PN-EN 13162:2009 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja”
- 2) PN-EN ISO 11654:1999 „Akustyka - Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie - Wskaźnik pochłaniania dźwięku”

ST-A-04-00
STOLARKA I ŚLUSARKA

SPIS SPECYFIKACJI:

ST-A-04-01 INNE ELEMENTY ŚLUSARSKIE	30
--	-----------

ST-A-04-01

INNE ELEMENTY ŚLUSARSKIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem różnych elementów ślusarskich i stałych elementów wyposażenia budynku parkingu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) zlokalizowanego przy Al. Krakowskiej w Warszawie.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3 Zakres robót objętych ST

1.3.1.1 Dostawa i montaż wyposażenia stałego parkingu

Lokalizacja: zgodnie z obecną, zastaną sytuacją w terenie.

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zinwentaryzować układ stałego wyposażenia na pętli autobusowej.

- Dostawa i montaż ławek zewnętrznych typ: Ławka Marina Alone BO w obecnie obowiązującej na obiekcie P&R kolorystyce,

Wymiary:

- długość: 120.0cm

- głębokość: 47.0cm

- wysokość: 45.0cm

- wysokość siedziska: 44.0cm

- Dostawa i montaż osłon (odbojnic) typu: E-1 BRP PRO-TEK, E-2 BRP PRO-TEK, BRP PRO-TEK Earth oraz odbojnic prostokątnych BRP.

Lokalizacja odbojnic – wszystkie elementy zewnętrznie w obszarze pętli autobusowej narażone na potencjalne uszkodzenia od przejeżdżających pojazdów autobusowych w zgodzie ze swoim zastosowaniem i przeznaczeniem.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w ST-0.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Zakres robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-0.00.00. „Wymagania ogólne”

2.2 Materiały do wykonania robót

2.2.1 Elementy osłonowe, elementy ochronne – odbojnice:

Dla elementów typu: E-1 BRP PRO-TEK, E-2 BRP PRO-TEK, odbojnice prostokątne BRP (podłużne):

Materiał: guma EPDM

Durometr A: (ASTM D-412) 75 /-5

Sprężystość:

Wytrzymałość PSI: (ASTM D-412) 620 psi

Wydłużenie: (ASTM D-412) 413%

Wytrzymałość na rozdieranie: (ASTM D-624) 175 psi

Tolerancja wymiarów: wg obowiązujących przepisów, norm i standardów

Dla elementów typu: BRP PRO-TEK Earth
Materiał: Polietylen wysokiej gęstości (HDPE)

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0.00.00.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót wykorzystany zostanie następujący sprzęt:

- Samochód dostawczy ład. do 0.9t,
 - Samopoziomujący niwelator obrotowy laserowy z widocznym promieniem i widocznym pionem,
- Inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-M.00.00.00.

4.2 Transport materiałów i sprzętu

Materiały i sprzęt do wykonania robót należy przewozić w zasadzie powszechnie stosowanymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.00.00.

5.2 Konstrukcje stalowe z profili ze stali ocynkowanej

Zgodnie z PN-B-06200:2002 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady ogólne kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST-0.00.00.

6.2 Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania prac oraz zgodności ze Sztuką Budowlaną.

7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0.00.00.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1 Zasady ogólne

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST-M.00.00.00.

8.2 Cena ryczałtowa

Cena ryczałtowa wykonania Robót obejmuje:

- zabezpieczenie terenu Robót,
- dostawa i montaż elementów rodzaju, jakości i wymiarów określonych w Dokumentacji Projektowej i ST,
- koszt niezbędnego sprzętu,
- utrzymanie elementów na czas trwania robót.
- uprzątnięcie terenu Robót.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-EN 10152:2004 (U) „Wyroby płaskie stalowe walcowane na zimno ocynkowane elektrolitycznie, do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy”
2. PN-C-81920:2002 „Farby jednoskładnikowe na powierzchni ocynkowane”
3. PN-B-03207:2002/Az1:2004 „Konstrukcje stalowe. Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno. Projektowanie i wykonanie (Zmiana Az1)”
4. PN-B-06200:2002/Ap1:2005 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”
5. PN-EN ISO 12944-4:2001 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni”
6. PN-EN ISO 12944-7:2001 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich”