

**PLAN ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ  
PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT**

**Zamawiający:** Gmina Czernica

**Inwestycja:** ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA SZKOŁY  
PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI  
PRZEDSZKOLNYMI DLA SZEŚCIOLATKÓW W  
NADOLICACH WIELKICH W GMINIE CZERNICA  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ I  
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

**ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI PRZEDSZKOLNYMI DLA SZEŚCIOŁATKÓW W NADOLICACH WIELKICH W GMINIE CZERNICA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

**SPIS TREŚCI**

|          |                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>WSTĘP.....</b>                                                               | <b>4</b>  |
| 1.1      | Przedmiot Kontraktu .....                                                       | 4         |
| 1.2      | Przedmiot Plan Zarządzania Jakością Prac Projektowych i Robót .....             | 4         |
| 1.3      | Zakres stosowania.....                                                          | 4         |
| 1.4      | Niektóre określenia podstawowe.....                                             | 4         |
| 1.5      | Ogólne wymagania dotyczące Robót.....                                           | 9         |
| 1.5.1    | Przekazanie Terenu budowy.....                                                  | 9         |
| 1.5.2    | Zabezpieczenie Terenu budowy .....                                              | 10        |
| 1.5.3    | Tymczasowe instalacje i urządzenia Terenu budowy .....                          | 11        |
| 1.5.4    | Dźwigi.....                                                                     | 13        |
| 1.5.5    | Zaplecze budowy.....                                                            | 14        |
| 1.5.6    | Zapis stanu przed rozpoczęciem Robót budowlanych.....                           | 17        |
| 1.5.7    | Gospodarka odpadami .....                                                       | 18        |
| 1.5.8    | Wykopy, odwodnienie Terenu budowy, nadzór archeologiczny .....                  | 19        |
| 1.5.9    | Istniejące instalacje, przewody, itp .....                                      | 19        |
| 1.5.10   | Dokumenty Generalnego Wykonawcy .....                                           | 20        |
| 1.5.11   | Konstrukcja prefabrykowana.....                                                 | 21        |
| 1.5.12   | Dokumentacja Powykonawcza .....                                                 | 22        |
| 1.5.13   | Przewodnik Użytkowania Budynku .....                                            | 24        |
| 1.5.14   | Szkolenie personelu Zamawiającego .....                                         | 26        |
| <b>2</b> | <b>DOKUMENTACJA PROJEKTOWA .....</b>                                            | <b>26</b> |
| 2.1      | Projekt Budowlany.....                                                          | 26        |
| 2.2      | Projekt Wykonawczy.....                                                         | 27        |
| 2.3      | Projekty Warsztatowe.....                                                       | 31        |
| 2.4      | Projekty Montażowe.....                                                         | 31        |
| <b>3</b> | <b>MATERIAŁY I URZĄDZENIA .....</b>                                             | <b>32</b> |
| 3.1      | Wymagania podstawowe .....                                                      | 32        |
| 3.2      | Wytwórnia betonu towarowego Generalnego Wykonawcy, beton towarowy .....         | 32        |
| 3.3      | Wytwórnia konstrukcji prefabrykowanych i modułowych Generalnego Wykonawcy ..... | 32        |
| 3.4      | Inspekcja wytwórni materiałów .....                                             | 33        |
| 3.5      | Materiały nieodpowiadające wymaganiom .....                                     | 33        |
| 3.6      | Przechowywanie i składowanie materiałów.....                                    | 34        |
| 3.7      | Znakowanie urządzeń, materiałów itp. ....                                       | 36        |

|     |                                                                  |    |
|-----|------------------------------------------------------------------|----|
| 3.8 | Usługi specjalistów - pracowników producentów .....              | 36 |
| 4   | SPRZĘT GENERALNEGO WYKONAWCY .....                               | 36 |
| 5   | TRANSPORT.....                                                   | 37 |
| 6   | WYKONANIE ROBÓT .....                                            | 38 |
| 6.1 | Ogólne zasady wykonywania Robót .....                            | 38 |
| 6.2 | Wykonywanie Robót w warunkach obniżonych temperatur .....        | 38 |
| 6.3 | Prace geodezyjno-kartograficzne .....                            | 39 |
| 6.4 | Zgodność Robót z Kontraktem .....                                | 40 |
| 7   | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....                                     | 40 |
| 7.1 | Laboratorium Generalnego Wykonawcy .....                         | 40 |
| 7.2 | Raporty z badań .....                                            | 41 |
| 7.3 | Badania prowadzone przez Inżyniera Kontraktu .....               | 41 |
| 7.4 | Dokumenty zapewnienia jakości .....                              | 41 |
| 7.5 | Przechowywanie dokumentów związanych z realizacją Kontraktu..... | 42 |
| 8   | ODBIÓRY I INSPEKCJE ROBÓT .....                                  | 43 |
| 8.1 | Informacje ogólne .....                                          | 43 |
| 8.2 | Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....                              | 43 |
| 9   | PRZEPISY ZWIĄZANE.....                                           | 43 |

## **1 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Kontraktu**

Przedmiotem Kontraktu są Prace Projektowe i Roboty w ramach realizacji Inwestycji: **ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁEM PRZEDSZKOLNYM O W NADOLICACH WIELKICH W GMINIE CZERNICA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.**

### **1.2 Przedmiot Plan Zarządzania Jakością Prac Projektowych i Robót**

Przedmiotem niniejszego Planu Zarządzania Jakością Prac Projektowych i Robót (dalej: PZJ) są wymagania ogólne dotyczące zaprojektowania Robót oraz wykonania i odbioru Robót budowlanych wielobranżowych, w tym Robót związanych z wykonaniem, dostawą i montażem elementów prefabrykowanych oraz modułowych, obiektu budowanego w ramach Przedmiotu Kontraktu opisanego w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres stosowania**

PZJ stanowi integralną część Dokumentów Przetargowych/Kontraktu i należy ją odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Przedmiotu Kontraktu opisanego w pkt. 1.1.

**Uznaje się, że bez uszczerbku dla innych postanowień Kontraktu, wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym dokumencie nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Wynagrodzeniu ryczałtowym Generalnego Wykonawcy.**

### **1.4 Niektóre określenia podstawowe**

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

- 1) **„Inwestycja”** oznacza realizację przez Zamawiającego: BUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁEM PRZEDSZKOLNYM O W NADOLICACH WIELKICH W GMINIE CZERNICA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU; ilekroć w Kontrakcie występuje pojęcie "Projekt" należy je rozumieć jako odnoszące się do Inwestycji;
- 2) **„Oferta”** oznacza dokumentację przedłożoną przez Generalnego Wykonawcę w ramach procedury przetargowej;
- 3) **„Umowa”** oznacza dokument o tym samym tytule;

- 4) **"Kontrakt"** oznacza Umowę wraz z załącznikami;
- 5) **„Karta Gwarancyjna”** oznacza dokument będący załącznikiem do Umowy, o tym samym tytule, opisujący warunki szczegółowe udzielonej przez Generalnego Wykonawcę gwarancji jakości i rękojmi na mocy Kontraktu;
- 6) **„Przedmiot Kontraktu”** oznacza wykonanie Prac Projektowych i Robót, które powierzono Generalnemu Wykonawcy na podstawie Kontraktu, szczegółowo określone w treści Kontraktu;
- 7) **„Roboty”** oznaczają całość dostaw (w tym wyrobów budowlanych, materiałów i urządzeń), usług i robót w tym budowlanych i branżowych oraz prefabrykację, niezbędnych dla zrealizowania Przedmiotu Kontraktu, w tym uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (ostatecznej, prawomocnej, bezwarunkowej i co do całości Inwestycji);
- 8) **„Prace projektowe”** oznaczają wykonanie wszystkich opracowań wymaganych Kontraktem, składających się na Dokumentację Projektową lub odpowiednio koniecznych do jej opracowania, co obejmuje również pozyskanie przez Generalnego Wykonawcę wszelkich uzgodnień, zgód i decyzji itd. organów administracji i podmiotów trzecich niezbędnych do wykonywania Robót na podstawie opracowanych przez Generalnego Wykonawcę dokumentów oraz ostatecznej decyzji właściwego organu administracyjnego o udzieleniu pozwolenia na użytkowanie Inwestycji.
- 9) **„Roboty Tymczasowe”** oznaczają wszelkie roboty tymczasowe każdego rodzaju, potrzebne na Terenie budowy dla wykonania i ukończenia Robót oraz usunięcia wad;
- 10) **„Generalny Wykonawca”** oznacza łącznie wszystkie podmioty określone jako „Generalny Wykonawca” na wstępie Kontraktu; ilekroć w Kontrakcie występują pojęcia: "Generalny Wykonawca Inwestycji", "Wykonawca" lub skróty "GWI", "GW" należy je rozumieć jako odnoszące się do Generalnego Wykonawcy;
- 11) **„Inni Wykonawcy”** oznaczają osoby fizyczne, osoby prawne lub jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, wykonujące dla Zamawiającego roboty na Terenie Budowy na podstawie odrębnych umów z Zamawiającym, nie będące Generalnym Wykonawcą, Podwykonawcą oraz dalszym podwykonawcą;
- 12) **„Kierownik Budowy”** oznacza osobę pełniącą samodzielną funkcję techniczną w budownictwie, wynikającą w sposób bezpośredni z Ustawy Prawo Budowlane, przy realizacji Inwestycji;

- 13) **„Projektant”** oznacza osoby fizyczne, osoby prawne lub jednostki organizacyjne działające na zlecenie Generalnego Wykonawcy, posiadające wymagane przepisami uprawnienia do projektowania oraz odpowiedzialne za opracowanie Dokumentacji Projektowej niezbędnej do realizacji Inwestycji;
- 14) **„Inżynier Kontraktu”** oznacza osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną, o której mowa w § 4 Umowy, powołaną przez Zamawiającego; ilekroć w Kontrakcie występuje pojęcie "IK" należy je rozumieć jako odnoszące się do Inżyniera Kontraktu;
- 15) **„Dzień”** oznacza, zgodnie z właściwymi przepisami, dzień nie będący dniem ustawowo wolnym od pracy oraz sobotą i niedzielą;
- 16) **„Harmonogram Rzeczowy i Harmonogram Rzeczowo-Finansowy”** oznaczają zestawienia określające ramy czasowe, finansowe i rzeczowe dla realizacji Przedmiotu Kontraktu opracowane po podpisaniu Kontraktu zgodnie z zasadami opisanymi Kontraktem;
- 17) **„Podwykonawcy”** oznacza osobę prawną, fizyczną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, z którą Generalny Wykonawca zawarł umowę, za zgodą Zamawiającego, o ile taka zgoda jest wymagana w Kontrakcie lub przepisami prawa, w szczególności przepisami art. 647<sup>1</sup> k.c., na wykonanie części Przedmiotu Kontraktu lub innych prac i usług stanowiących Przedmiot Kontraktu; Ilekroć w niniejszym Kontrakcie występuje pojęcie Podwykonawcy, oznacza ono również dalszych podwykonawców;
- 18) **„Prawo Budowlane”** oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 418 ze zmianami);
- 19) **„Projekt Budowlany”** oznacza dokumentację sporządzoną zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w celu uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, dokumentację obejmującą wszystkie części Projektu Budowlanego:
- a. projekt zagospodarowania działki lub terenu,
  - b. projekt architektoniczno-budowlany,
  - c. projekt techniczny;
- 20) **Projekt Wykonawczy** - oznacza dokument spełniający wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;

- 21) **„Projekt Montażowy”** oznacza dokumentację określającą sposób przygotowania, transportu, składowania oraz prowadzenia robót montażowych dotyczących elementów prefabrykowanych, modułowych, urządzeń technologicznych lub innych elementów wymagających odrębnej technologii montażu. Projekt Montażowy obejmuje w szczególności: kolejność montażu, zasady ustawienia i pozycjonowania elementów, wymagania dotyczące połączeń konstrukcyjnych i instalacyjnych, rozwiązania montażowe, wymagania dotyczące transportu, przeładunku i składowania oraz środki techniczne i organizacyjne niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia montażu. W przypadku modułów budowlanych Projekt Montażowy obejmuje również sposób ich posadowienia, zasady łączenia modułów ze sobą, wymagania dotyczące integracji instalacyjnej oraz zasady składowania, zabezpieczenia i obsługi modułów w transporcie oraz na Terenie Budowy przed montażem;
- 22) **„Projekt Warsztatowy”** oznacza dokumentację techniczną opracowaną na podstawie Projektu Wykonawczego, przeznaczoną do bezpośredniego wykorzystania podczas prefabrykacji, produkcji, montażu lub wykonania elementów budowlanych, instalacyjnych, konstrukcyjnych, modułowych lub urządzeń technologicznych. Projekt Warsztatowy obejmuje w szczególności: rysunki wykonawcze elementów, detale montażowe i produkcyjne, zestawienia materiałowe, specyfikacje prefabrykacji, schematy połączeń, tolerancje wykonawcze, instrukcje montażowe oraz inne informacje niezbędne do prawidłowego wytworzenia, zmontowania lub zabudowania danego elementu. W przypadku elementów prefabrykowanych lub modułowych Projekt Warsztatowy obejmuje również dane dotyczące sposobu transportu, zabezpieczenia, składowania oraz przygotowania elementów do montażu zgodnie z wymaganiami Projektu Montażowego.
- 23) **„Projekt Powykonawczy”** oznacza dokument przygotowany w formie cyfrowej przez Generalnego Wykonawcę dla Zamawiającego na zakończenie Przedmiotu Kontraktu, obejmujący wszystkie zmiany zaistniałe w czasie realizacji Inwestycji w stosunku do Projektu Budowlanego i Projektów Wykonawczych;
- 24) **„Dokumentacja Projektowa”** oznacza łącznie Projekt Budowlany, Projekt Wykonawczy, Projekty Warsztatowe, Projekty Montażowe oraz Dokumentację Powykonawczą i inne projekty, które Generalny Wykonawca sporządzi w celu wykonania Przedmiotu Kontraktu;
- 25) **„Dokumentacja Powykonawcza”** oznacza zbiór dokumentów dotyczących Przedmiotu Kontraktu, w tym Projekt Powykonawczy, dokumenty potwierdzające, że wbudowane wyroby budowlane zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami; wyniki

wykonanych badań, pomiarów, przeprowadzonych prób stwierdzających jakość wykonanych  
Robót - stanowiący podstawę do odbioru Przedmiotu Kontraktu;

- 26) **„Dokumentacja Projektu”** oznacza wszelką dokumentację i wszystkie inne materiały, jakie  
Generalny Wykonawca i Inżynier Kontraktu oraz Zamawiający zobowiązani są wykonać i  
dostarczyć zgodnie z Kontraktem, w tym w szczególności dokumentację projektową oraz  
dokumentację wymienioną w PFU;
- 27) **„Przedstawiciel Generalnego Wykonawcy”** oznacza osobę posiadającą odpowiednie  
uprawnienia, władającą językiem polskim, wyznaczoną przez Generalnego Wykonawcę do  
kontaktów z Zamawiającym i Inżynierem Kontraktu, w szczególności w zakresie uzgodnień  
dotyczących realizacji Przedmiotu Kontraktu w tym również uzgodnień technicznych;
- 28) **„Przedstawiciel Zamawiającego”** oznacza osobę wskazaną przez Zamawiającego do  
kontaktów z Generalnym Wykonawcą i Inżynierem Kontraktu, posiadającą odpowiednie  
umocowanie do reprezentowania Zamawiającego w sprawach związanych z realizacją  
Inwestycji i dokonywania w jego imieniu wiążących uzgodnień technicznych, sprawdzeń i  
weryfikacji w zakresie wynikającym z zawartych z nimi umów;
- 29) **„Wynagrodzenie”** oznacza całkowite Wynagrodzenie Generalnego Wykonawcy należne od  
Zamawiającego na podstawie Kontraktu, które będzie zapłacone w kwocie, na zasadach i w  
terminach określonych w Kontrakcie;
- 30) **„Protokół Zaawansowanie Robót” (PZR)** dokument zawierający sposób wyliczenia  
wynagrodzenia za dany miesiąc, sporządzany przez Generalnego Wykonawcę na podstawie  
Harmonogramu Rzeczowo-Finansowego. Dokument zawiera kwoty dotyczące Robót, które  
zostały uznane przez Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego jako faktycznie wykonane i zgodne  
z Kontraktem;
- 31) **„Przejęciowe Świadectwo Płatności” (PŚP)** oznacza dokument sporządzany przez Inżyniera  
Kontraktu po potwierdzeniu, że Generalny Wykonawca spełnił wszystkie obowiązki formalne,  
dokumentacyjne i rozliczeniowe wymagane dla danego okresu rozliczeniowego, w  
szczególności po weryfikacji Protokołu Zaawansowania Robót (PZR), Potwierdzeń Wykonania  
Robót (PWR), rozliczeń z Podwykonawcami oraz pozostałych dokumentów wymaganych  
Kontraktem. PŚP stanowi formalne potwierdzenie kompletności pakietu rozliczeniowego i jest  
jedyną podstawą do dokonania płatności przez Zamawiającego za dany okres rozliczeniowy;

- 32) **„Wynagrodzenie”** oznacza wynagrodzenie ryczałtowe przysługujące Generalnemu Wykonawcy za wykonanie jego zobowiązań wynikających z Kontraktu i wskazane w artykule § 8 Umowy.;
- 33) **„Książka Procedur”** oznacza dokument sporządzony przez Inżyniera Kontraktu opisujący w szczegółowy sposób zakres, organizację i obowiązki uczestników inwestycji, m.in. w zakresie opisu uczestników inwestycji i ich struktury organizacyjnej, zasad komunikacji i obiegu informacji w ramach inwestycji, zakresu i organizacji pracy uczestników inwestycji, Książka Procedur zostanie opracowana przez Inżyniera Kontraktu na podstawie zapisów Kontraktu;
- 34) **„Zasady Wiedzy Technicznej”** oznaczają powszechnie przyjęte w praktyce polskiej oraz w państwach członkowskich Unii Europejskiej standardy, praktyki, metody i procedury budowlane stosowane z uwzględnieniem staranności i zdolności przewidywania, których można oczekiwać od projektanta i wykonawcy robót budowlanych, posiadającego umiejętności oraz doświadczenie przy realizacji projektów i robót budowlanych o skali i stopniu trudności zbliżonym do Inwestycji;
- 35) **„Teren budowy”** – oznacza przestrzenie, w których mają być wykonane Roboty, i do których mają być dostarczone urządzenia i materiały, oraz wszelkie inne przestrzenie, które zostaną wyspecyfikowane w Kontrakcie jako tworzące część Terenu budowy.

## **1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót**

### **1.5.1 Przekazanie Terenu budowy**

Zamawiający zgodnie z zapisami Kontraktu, przy udziale Inżyniera Kontraktu, przekaze Generalnemu Wykonawcy protokołarnie Teren budowy. Od momentu przejęcia Terenu Budowy Generalny Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jego właściwe użytkowanie, zabezpieczenie, organizację oraz za przestrzeganie wszelkich warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właściciela terenu.

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające oraz opiniujące jak również przez właściciela terenu, na którym prowadzone będą Roboty budowlane.

Jeżeli Generalny Wykonawca uzna, że przekazany Teren budowy określony w Kontrakcie jest niewystarczający do realizacji Robót, to dostęp do dodatkowego terenu (np. na potrzeby zaplecza

budowy, magazyny, parkingi itd.) Generalny Wykonawca uzyska we własnym zakresie i na własny koszt.

Na Generalnym Wykonawcy spoczywa obowiązek wyznaczenia punktów pomiarowych oraz odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili ukończenia Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Generalny Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Dodatkowo Generalny Wykonawca zapewni, aby organizacja Terenu Budowy – w szczególności w zakresie składowania, zabezpieczenia i montażu elementów prefabrykowanych i modułowych – była prowadzona w sposób umożliwiający zachowanie jakości Robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową.

Wszelkie czynności formalne związane z przejęciem Terenu Budowy, jego oznakowaniem oraz zgłaszaniem gotowości do prowadzenia Robót wykonywane są zgodnie z procedurami określonymi w PZK.

#### **1.5.2 Zabezpieczenie Terenu budowy**

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu budowy, a w szczególności:

- 1) Zapewni opracowanie i uzgodnienie z Inżynierem Kontraktu Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BIOZ). Integralną częścią tego planu powinno być szczegółowe oszacowanie ryzyka wykonywanych Robót wraz ze wskazaniem metod skutecznego minimalizowania ryzyk budowlanych. Opracowanie takie będzie podlegać ocenie i zatwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu.
- 2) W terminie 5 Dni od daty przekazania Terenu budowy Generalny Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Inżynierem Kontraktu projektu zagospodarowania Terenu budowy (w tym terenu zaplecza). Opracowanie to będzie stanowić graficzną część planu BIOZ.
- 3) Projekt zagospodarowania Terenu budowy podlega obowiązkowi sporządzania stosownej rewizji w przypadku każdych zmian w zagospodarowaniu Terenu budowy.
- 4) Generalny Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wszelkie konieczne zezwolenia na przejazd i operowanie maszyn, w tym te związane z dźwigami, których ramiona poruszają się w przestrzeni powietrznej nad sąsiadującymi nieruchomościami.

- 5) Generalny Wykonawca zabezpieczy Teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych poprzez zatrudnienie firmy ochroniarskiej. Generalny Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Inżynierem Kontraktu i Zamawiającym, wprowadzić i nadzorować system kontroli dostępu na Teren budowy, a w razie takiej potrzeby także do poszczególnych części obiektu np. z użyciem wydawanych imiennych identyfikatorów dla wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego, w tym także niezależnych dostawców Zamawiającego lub Innych Wykonawców.
- 6) Nie zezwala się na umieszczenie jakichkolwiek stałych lub tymczasowych reklam na Terenie budowy, ogrodzeniu Terenu budowy oraz na konstrukcji wznoszonego budynku bez uprzedniej zgody Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu.
- 7) Generalny Wykonawca zobowiązany jest do zagwarantowania, że wszyscy pracownicy jego i Podwykonawców przestrzegać będą całkowitego zakazu palenia na Terenie budowy. Nie dotyczy to jednak specjalnie wyznaczonego miejsca na palarnię w obrębie zaplecza budowy Wykonawcy.
- 8) W czasie wykonywania Robót Generalny Wykonawca będzie utrzymywał czystość na Terenie budowy i zaplecza oraz na bieżąco będzie usuwać wszelkie zniszczenia i zanieczyszczenia z dróg i ulic w obrębie Terenu budowy.
- 9) Generalny Wykonawca zapewni, aby organizacja Terenu budowy uwzględniała bezpieczne i jakościowe składowanie elementów prefabrykowanych oraz modułowych, w tym ich zabezpieczenie przed uszkodzeniem, deformacją, zawilgoceniem oraz innymi czynnikami mogącymi wpłynąć na ich jakość.
- 10) Generalny Wykonawca zapewni wyznaczenie i zabezpieczenie stref pracy dźwigów oraz montażu elementów prefabrykowanych i modułowych, zgodnie z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi przepisami, w sposób eliminujący ryzyko uszkodzeń elementów i zagrożeń dla osób.
- 11) Wszelkie działania związane z kontrolą dostępu, bezpieczeństwem Terenu Budowy oraz zmianami w jego organizacji będą prowadzone zgodnie z procedurami wynikającymi z PZK.

### **1.5.3 Tymczasowe instalacje i urządzenia Terenu budowy**

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania urządzeń Terenu budowy, a w szczególności:

- 1) Zgodnie z zatwierdzonym przez Inżyniera Kontraktu projektem zagospodarowania Terenu budowy Generalny Wykonawca wykona i utrzyma w ramach Inwestycji ogrodzenie tymczasowe Terenu budowy wraz z niezbędnymi bramami i furtkami.
- 2) Obowiązkiem Generalnego Wykonawcy jest zapewnienie dostawy prądu budowlanego, wody i wywozu ścieków z Terenu budowy. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.
- 3) Generalny Wykonawca zaprojektuje oraz wykona oraz utrzyma tymczasową instalację dystrybucyjną prądu budowlanego na Terenie budowy.
- 4) Generalny Wykonawca wykona oświetlenie Terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Powyższe dotyczy w także oświetlenia głównych ciągów komunikacyjnych i ewakuacyjnych.
- 5) Opłaty za zużyte media, wodę i prąd, będą ponoszone przez Generalnego Wykonawcę.
- 6) Tam, gdzie to możliwe, wszystkie urządzenia sanitarne powinny być podłączone do głównego systemu kanalizacyjnego. Tam, gdzie tego warunku spełnić nie można, należy zastosować kabiny typu TOI TOI.
- 7) W ramach swojego zaplecza budowy Generalny Wykonawca zapewni specjalne zadaszone oraz odpowiednio wyposażone miejsce przeznaczone na palarnię. Umiejscawianie i wyposażenie miejsca przeznaczonego na palarnię zostanie uzgodnione przez Generalnego Wykonawcę z Inżynierem Kontraktu.
- 8) Ewentualna tymczasowa organizacja ruchu na czas Robót ma być zaprojektowana i uzgodniona ze stosownymi służbami przez Generalnego Wykonawcę. Generalny Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć odpowiednie znaki drogowe, które zostaną następnie umieszczone w uzgodnionych miejscach by wskazywać wyznaczone drogi dla pieszych i pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z Terenu budowy i poruszających się po nim. Ostateczny wygląd znaków i ich usytuowanie zostanie uzgodnione z Inżynierem Kontraktu w projekcie zagospodarowania Terenu budowy, a jeśli dotyczy dróg publicznych i prywatnych również z właściwymi instytucjami.
- 9) Urządzenia/instalacje muszą odpowiadać aktualnym przepisom. Generalny Wykonawca odpowiada za skutki spowodowane użyciem nieodpowiednich urządzeń lub ich niewłaściwą obsługą.

- 10) Generalny Wykonawca w ramach Kontraktu po zakończeniu Robót jest zobowiązany do likwidacji urządzeń Terenu budowy wraz z zapleczem budowy, jak również do jego uporządkowania.
- 11) Generalny Wykonawca zapewni, aby tymczasowe instalacje oraz urządzenia Terenu budowy umożliwiały prawidłowe i bezpieczne prowadzenie montażu elementów prefabrykowanych i modułowych, w tym zapewniały odpowiednie zasilanie, oświetlenie oraz komunikację w strefach montażowych.
- 12) Generalny Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia stabilnych, utwardzonych i odwodnionych powierzchni przeznaczonych do składowania prefabrykatów oraz elementów modułowych, w sposób zapobiegający ich deformacji lub uszkodzeniu.
- 13) Wszelkie działania związane z instalacjami tymczasowymi oraz ich zmianami wykonywane są zgodnie z procedurami i zasadami określonymi w PZK, w zakresie dotyczącym zgłoszeń, uzgodnień i obiegu informacji.

#### **1.5.4 Dźwigi**

Generalny Wykonawca, jeżeli uzna to za stosowne, dostarczy, zamontuje i zdemontuje na własny koszt niezbędne tymczasowe dźwigi służące do transportu pionowego. Generalny Wykonawca na wniosek Zamawiającego zobowiązany będzie nieodpłatnie udostępnić tymczasowe dźwigi służące do transportu pionowego wraz z obsługą do celów dostaw inwestorskich.

Jeżeli dotyczy przez cały czas trwania Robót Generalny Wykonawca i jakiegokolwiek Podwykonawca, itd. nie ma prawa użytkowania stałych docelowych instalacji dźwigowych dla celów transportu materiałów lub pracowników.

Generalny Wykonawca zapewni, aby dobór, ustawienie oraz eksploatacja tymczasowych dźwigów były dostosowane do potrzeb montażu elementów prefabrykowanych i modułowych, w sposób umożliwiający ich bezpieczne podnoszenie, pozycjonowanie oraz montaż bez ryzyka uszkodzenia elementów.

Strefy pracy dźwigów muszą być wyznaczone, zabezpieczone i utrzymywane w sposób gwarantujący bezpieczeństwo osób oraz jakość montowanych elementów prefabrykowanych i modułowych.

Wszelka eksploatacja dźwigów, w tym ich relokacja, będzie prowadzona zgodnie z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami jakościowymi określonymi w niniejszym PZJ, bez uszczerbku dla procedur przewidzianych w PZK.

#### **1.5.5 Zaplecze budowy**

Zamawiający oczekuje od Generalnego Wykonawcy zapewnienia zabezpieczenia Terenu Budowy w podziale na dwa obszary.

Pierwszy obszar „swobodniejszego dostępu”, zabezpieczony w sposób uzgodniony z Zamawiającym i Inżynierem Kontraktu. Drugi obszar „pełnego zabezpieczenia” zabezpieczony w szczególności dodatkowym ogrodzeniem przeziernym z kontrolą dostępu.

Generalny Wykonawca Inwestycji zapewni stały wgląd do monitoringu Terenu Budowy dla Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu poprzez aplikację desktopową i poprzez przeglądarkę internetową. Wejście na obszar „pełnego zabezpieczenia” Terenu Budowy powinno być zlokalizowane bezpośrednio przy zapleczu Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu. Dopuszcza się stosowanie większej ilości wejść na obszary pierwszy i drugi, przy czym każdy z nich musi spełniać tożsame wymagania.

Generalny Wykonawca ma obowiązek zapewnić wybudowanie i utrzymanie zaplecza budowy dla Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego w formie obiektów tymczasowych, kompletnie wyposażonych w przyrządy i meble, z wyłączeniem ruchomego sprzętu komputerowego. Podłączenie do mediów, niezbędne liczniki oraz koszt zużycia mediów leżą po stronie Wykonawcy.

Zaplecze budowy do wyłącznego użycia przez Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego oraz osób wskazanych przez w/w powinno się składać z biur w postaci trzech pomieszczeń dwumodułowych, czterech pomieszczeń jednomodułowych, kontenera sanitarnego (oddzielnie łazienka: dla kobiet – minimum 1 oczko i umywalka; dla mężczyzn minimum 2 pisuary, 2 oczka i umywalka), kontenera jadalni z aneksem kuchennym, jednej sali konferencyjnej przeznaczonej do użytku przez 25 osób jednocześnie. Dopuszcza się rozwiązanie piętrowe, wtedy jednak należy przewidzieć dodatkowy węzeł sanitarny – węzeł na każdym piętrze.

Ponadto należy zapewnić dla zaplecza Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego min. 15 miejsc parkingowych, zlokalizowane w odległości do 50 m od zaplecza. Dojście do biura i parkingu oraz sam parking należy odpowiednio utwardzić i odwodnić.

Lokalizację zaplecza budowy dla Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego należy przewidzieć w granicy Terenu Budowy lub w najbliższym sąsiedztwie Terenu Budowy. Zaplecza Inżyniera Kontraktu oraz Zamawiającego powinny stanowić jedno wspólne zaplecze, a w przypadku braku możliwości takiego rozwiązania, zaplecza te powinny być ze sobą połączone w sposób umożliwiający bezpośrednią komunikację bez konieczności wyjścia na zewnątrz. Wszelkie roboty konieczne do zapewnienia prawidłowego dostępu do biur dla pieszych i pojazdów leżą po stronie Wykonawcy. W przypadku, gdy

etapowanie realizacji Inwestycji wymaga wykorzystania terenu, na którym zlokalizowano biuro Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego, a co za tym idzie konieczne jest jego usunięcie, Generalny Wykonawca zorganizuje na swój własny koszt wykonanie drugiego analogicznego obiektu oraz przeprowadzkę całości wyposażenia Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego. Ewentualną zmianę lokalizacji zaplecza należy tak zorganizować, aby zminimalizować jego negatywny wpływ na realizację Inwestycji.

Po zakończeniu Inwestycji, Generalny Wykonawca zlikwiduje zaplecze i przywróci obszar do stanu pierwotnego.

Rzut ogólny rozmieszczenia modułów kontenerowych wraz z wszelkimi koniecznymi rysunkami, obliczeniami i informacjami szczegółowymi odnośnie proponowanych rozwiązań dla zaplecza należy przedstawić Inżynierowi Kontraktu z kopią do Zamawiającego do akceptacji w terminie do 30 dni przed planowanym rozpoczęciem Robót budowlanych. Przed wykonaniem zaplecza Generalny Wykonawca musi uzyskać akceptację zaproponowanych przez siebie rozwiązań dotyczących zagospodarowania, wyposażenia i umeblowania. Generalny Wykonawca zostaje zobowiązany do wprowadzenia niezbędnych poprawek zgodnie z życzeniem Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego. O ile Inżynier Kontraktu nie określi inaczej, w terminie 5 dni przed rozpoczęciem Robót Budowlanych, Generalny Wykonawca zapewni zaplecze i całość jego wyposażenia umożliwiając Inżynierowi Kontraktu i Zamawiającemu pracę w biurach.

W innym przypadku Generalny Wykonawca zapewni biura tymczasowe wraz z wyposażeniem jakiego wymagać będzie na daną chwilę Inżynier Kontraktu oraz Zamawiający. Okna zaplecza Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego powinny zostać wyposażone w otwory wentylacyjne, ramy okienne w żaluzje, od zewnątrz w zabezpieczenia antywłamaniowe, w przypadku dostępu bezpośrednio z zewnątrz do zaplecza Inżyniera Kontraktu, Generalny Wykonawca dodatkowo wyposaży zaplecze w dodatkową instalację alarmową.

Wszystkie drzwi (zewnątrzne/wewnętrzne) powinny posiadać bezpieczne zamki - Generalny Wykonawca dostarczy po trzy komplety kluczy dla każdych zamykanych drzwi w ramach zaplecza Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego. Przed wejściem do biura należy umieścić wycieraczkę. Umeblowanie, urządzenia i wyposażenie zaplecza Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego, jak również sprzęt oraz dostarczone towary nie mogą nosić wyraźnych śladów zniszczenia i zużycia. Ponadto Generalny Wykonawca będzie prowadził, serwisował i sprzątał wszelkie obiekty/elementy zaplecza (sprzątanie min. 2 razy w tygodniu). Sprzęt dostarczony do użytku Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego należy utrzymywać w warunkach czystości i gotowości do pracy, ze wszystkimi elementami

koniecznymi do jego działania (instalacje, koszty utrzymania itp.). Zaplecze należy utrzymywać w warunkach czystości i bezpieczeństwa. Generalny Wykonawca zapewni i zamontuje środki ogrzewania, klimatyzacji i wentylacji biur, sali konferencyjnej oraz kuchni. Dla zaplecza Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego należy zapewnić stały symetryczny dostęp do Internetu min. 50 Mbit/s, bez limitu pobierania oraz wysyłania danych wraz z zewnętrznym adresem IP, router Wi-Fi wyposażony w zasilacz awaryjny UPS. Sygnał WIFI musi być stabilny i mocny w każdym z kontenerów zaplecza (odpowiednia transmisja sygnału z routera). Każde stanowisko pracy (stolik/biurko wraz z krzesłem wielofunkcyjnym regulowanym) powinno mieć zapewnione cztery czynne gniazda elektryczne (AC 230), oświetlenie miejscowe o natężeniu nie mniejszym niż 500 lx. Dodatkowo łącze internetowe powinno zapewniać ograniczony czasowo dostęp do Internetu dla gości. Generalny Wykonawca odpowiedzialny będzie za konserwację dostępu do sieci internetowej. Generalny Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zapewnienie odpowiednich środków ochrony biura przez cały czas, również w nocy i w czasie urlopów. Należy przyjąć wyposażenie meblowe kontenerów biurowych dla 20 miejsc pracy oraz umeblowanie sali konferencyjnej dla 25 osób. Zaplecze w zakresie 20 miejsc pracy powinno zostać wyposażone w zestawy stolików/biurek 80x140 cm, zamykane szafki na kółkach z szufladami pod każde biurko, krzesła wielofunkcyjne regulowane i minimum 27-calowe monitory. Ponadto zaplecze ma być wyposażone w otwarte regały 120x200 cm – 10 sztuk łącznie, szafy ubraniowe 60x200 cm - 6 sztuk łącznie, zamykane na klucz szafy na dokumentację - 5 sztuk. W każdym kontenerze musi być ponadto kosz na śmieci oraz wieszak na odzież wierzchnią.

Generalny Wykonawca zapewni do dyspozycji Zespołu Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego urządzenie wielofunkcyjne wyposażone w zasilacz awaryjny UPS. Urządzenie wielofunkcyjne powinno spełniać co najmniej następujące wymagania: kopiowanie/drukowanie/skanowanie: kolorowe/cz-b; obsługa formatów do wielkości A3, obieg dokumentów (A4) w czerni i kolorze - 28 str./min; panel dotykowy do obsługi; kasetę A4 oraz kasetę A3, dwa podajniki oryginałów (boczny oraz dwustronny automatyczny) wraz z pokrywą oryginałów. Bieżące zapewnienie materiałów eksploatacyjnych urządzenia wielofunkcyjnego (papier, tonery, serwis itp.) leży po stronie Wykonawcy.

Pomieszczenie higieniczno-sanitarne powinno się składać z dwóch oddzielnych części: toaleta dla kobiet oraz toaleta dla mężczyzn. Każda z toalet powinna posiadać pisuar (część męska), miskę ustępową, umywalkę, kosz na śmieci, przybory higieniczno-sanitarne (szczotka, uchwyt na papier, dozownik mydła, dozownik na ręczniki papierowe). Bieżące zapewnienie i uzupełnianie środków czystości leży po stronie Wykonawcy.

W kontenerze jadalni umieszczony zostanie aneks kuchenny wyposażony szafkę ze zlewozmywakiem, szafki wiszące na naczynia, pojemnik na odpady segregowane, lodówkę (wys. ok. 1,8 m), zmywarkę,

automatyczny ekspres do kawy (dostawa kawy po stronie Generalnego Wykonawcy) oraz automatycznym przygotowaniem kaw mlecznych, czajnik elektryczny i kuchenkę mikrofalową z funkcją grill oraz dystrybutor na wodę z zapewnieniem jego stałego uzupełniania. Jadalnia powinna zapewniać miejsca (stoliki i krzesła) dla min. 8 osób oraz talerze, filiżanki i sztućce dla min. 20 osób.

Sala konferencyjna zostanie przez Wykonawcę wyposażona w monitor wysokiej rozdzielczości o przekątnej min. 65" z możliwością bezprzewodowego podłączenia komputera, zmywalną tablicę do rysowania i pisania, zestaw głośnomówiący biurkowy o zasięgu/ czułości mikrofonu wystarczającym do prowadzenia spotkań w formie wideo konferencji.

Uwaga: zakłada się, że sala konferencyjna w celu organizacji narad koordynacyjnych i miesięcznych budowy będzie zorganizowana poza powyższym wykazem – w formie kontenerów otwartych w open space z miejscami przy stołach i krzesłami dla 25 osób. Wyposażenie jak sala konferencyjna opisana powyżej.

Generalny Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy, utrzymania i rozbiórki zaplecza.

Na Generalnym Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do zaplecza budowy. Generalny Wykonawca będzie ponosił koszty za korzystanie z przyłączonych mediów zgodnie z opłatami obowiązującymi w okresie wykonywania Robót.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane zgodnie z prawem miejscowym.

Zaplecze biurowe musi być zorganizowane i utrzymywane w sposób zapewniający Inżynierowi Kontraktu oraz Zamawiającemu warunki do prawidłowego nadzoru oraz kontroli jakości Robót.

#### **1.5.6 Zapis stanu przed rozpoczęciem Robót budowlanych**

Przed rozpoczęciem wszelkich Robót budowlanych Generalny Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu budowy, dróg, chodników itp., które przylegają do miejsca wykonywania Robót oraz terenu w pobliżu Terenu budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować i sfilmować.

Dokumentację taką, w formie opracowania z załączonymi zdjęciami i filmem, należy przekazać Inżynierowi Kontraktu i Zamawiającemu w wersji elektronicznej (zawierającej dodatkowo film) przed rozpoczęciem wszelkich Robót na Terenie budowy.

O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Generalny Wykonawca poinformuje Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego, tak aby umożliwić obecność w niej ich przedstawicieli.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu Robót przez Generalny Wykonawcę zostaną naprawione na koszt Generalny Wykonawcy, przy czym Generalny Wykonawca przywróci stan co najmniej sprzed uszkodzenia i uzyska aprobatę Inżyniera Kontraktu.

Dokumentacja fotograficzna i filmowa musi w szczególności obejmować obszary przeznaczone na rozładunek, składowanie oraz montaż elementów prefabrykowanych i modułowych, z uwzględnieniem ich stanu przed rozpoczęciem użytkowania tych stref.

W przypadku dróg dojazdowych oraz tras planowanego przejazdu transportów modułowych, Generalny Wykonawca udokumentuje ich stan przed rozpoczęciem Robót, w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację ewentualnych uszkodzeń powstałych w trakcie realizacji Inwestycji.

Wszelkie czynności związane z przygotowaniem i przekazaniem dokumentacji stanu istniejącego prowadzone będą w sposób zapewniający możliwość późniejszej weryfikacji jakości Robót oraz identyfikacji odpowiedzialności za ewentualne szkody.

#### **1.5.7 Gospodarka odpadami**

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do gromadzenia i wywozu odpadów z Terenu budowy.

Odpady należy utylizować w miejscu i w sposób zgodny z wymogami prawa.

Na żądanie Inżyniera Kontraktu Generalny Wykonawca przedstawi dokumenty (dowody) o prawidłowym zagospodarowaniu odpadów i prowadzeniu ich ewidencji zgodnie z przepisami (karty ewidencji odpadu i karty przekazania) wraz z wymaganymi danymi jakościowymi i ilościowymi. Dotyczy to również wywieżenia i przekazania urobku z wykopów.

Gospodarka odpadami musi obejmować również odpady powstające podczas, transportu, rozładunku, składowania i montażu elementów prefabrykowanych i modułowych, w tym opakowania, elementy zabezpieczeń transportowych, kliny, palety, folie ochronne oraz wszelkie pozostałości materiałów montażowych, które Generalny Wykonawca zobowiązany jest usuwać na bieżąco.

Generalny Wykonawca zapewni, aby sposób gromadzenia i usuwania odpadów nie wpływał negatywnie na jakość składowanych lub montowanych elementów prefabrykowanych oraz modułowych, w szczególności poprzez ich kontakt z odpadami, zanieczyszczeniami lub uszkodzenia powodowane nieprawidłową organizacją stref gromadzenia odpadów.

Za gospodarkę odpadami powstającymi w zakładzie prefabrykacji odpowiedzialny jest zakład prefabrykacji. Odpady te nie podlegają obowiązkowi Generalnego Wykonawcy w zakresie gospodarki

odpadami na Terenie budowy, jednak Generalny Wykonawca odpowiada za dostarczenie na Teren budowy elementów prefabrykowanych i modułowych wolnych od zanieczyszczeń oraz pozostałości produkcyjnych.

#### **1.5.8 Wykopy, odwodnienie Terenu budowy, nadzór archeologiczny**

Generalny Wykonawca na czas realizacji Robót zobowiązany jest do zapewnienia stałego nadzoru i kontrolowania warunków gruntowo-wodnych oraz prawidłowego przeprowadzenia Robót związanych z obudową wykopu i odwodnieniowych.

Generalny Wykonawca odpowiada za prawidłowe obniżanie poziomu wody gruntowej w trakcie robót odwodnieniowych, aby nie spowodowały zmian w warunkach gruntowo-wodnych obszarów leżących poza Terenem budowy.

Jeżeli będzie to niezbędne, w ramach wynagrodzenia ryczałtowego, Generalny Wykonawca zapewni wykonanie instalacji odwodnieniowej oraz odwodnienie wykopów wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i uzgodnień.

Jeżeli wynika to z decyzji o pozwoleniu na budowę Generalny Wykonawca w trakcie wszystkich robót ziemnych (wykopy fundamentowe, korytowanie pod drogi, posadzki na gruncie, mury oporowe itp.) zobowiązany jest do stałej współpracy z archeologiem pełniącym nadzór archeologiczny na zlecenie Zamawiającego.

Generalny Wykonawca zapewni, aby warunki gruntowo-wodne, sposób prowadzenia wykopów oraz skuteczność odwodnienia umożliwiały wykonanie fundamentów i podłoża pod montaż elementów prefabrykowanych i modułowych w jakości wymaganej Dokumentacją Projektową.

W szczególności Generalny Wykonawca zapewni stabilność i nośność podłoża w strefach planowanego rozładunku, składowania i montażu elementów prefabrykowanych oraz modułowych, tak aby nie dochodziło do ich osiadania, przechyłów ani uszkodzeń wynikających z niewłaściwych warunków gruntowych.

#### **1.5.9 Istniejące instalacje, przewody, itp.**

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie budowy Generalny Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wymaganych zgłoszeń o rozpoczęciu przez niego Robót na tym Terenie budowy oraz upewnić się co do przebiegu wszelkich kabli elektrycznych, telefonicznych, gazociągów, wodociągów i

kanalizacji, które mogą znajdować się pod, nad lub w otoczeniu Terenu budowy. Generalny Wykonawca jest zobowiązany podjąć wszelkie niezbędne działania w celu zabezpieczenia i utrzymania jakichkolwiek istniejących przewodów, rur, kanalizacji, kabli, itp. zarówno nad, jak i pod ziemią w trakcie Robót, tak aby spełnić wymagania przepisów, gestorów sieci, Inżyniera Kontraktu, a także usunąć wszelkie szkody i/lub pokryć ich koszty lub opłaty związane z odnośnymi instalacjami.

Generalny Wykonawca jest zobowiązany poinformować Inżyniera Kontraktu i gestora sieci o wystąpieniu jakiegokolwiek szkody lub awarii natychmiast po jej wystąpieniu w odniesieniu do wspomnianych instalacji, kabli, itp.

Wszelkie prace, działania mogące wpłynąć na stan istniejących instalacji, przewodów, kanalizacji, kabli elektrycznych, telefonicznych, gazociągów, wodociągów, itp. zarówno na Terenie budowy, jak i w sąsiedztwie muszą być prowadzone po wcześniejszym ich uzgodnieniu z Inżynierem Kontraktu oraz gestorami sieci i właścicielami / zarządcami sąsiadujących posesji, jeśli to jest konieczne. Generalny Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć w sposób efektywny wszystkie ujęcia wody, cieki wodne naziemne i podziemne przed przedostaniem się do nich zanieczyszczeń w wyniku przyjętej metody prowadzenia Robót.

Generalny Wykonawca zapewni, aby rozładunek, przemieszczanie oraz montaż elementów prefabrykowanych i modułowych, w tym praca dźwigów i ciężkiego sprzętu, były prowadzone w sposób eliminujący ryzyko uszkodzenia istniejących instalacji naziemnych i podziemnych.

Generalny Wykonawca zapewni wyznaczenie i zabezpieczenie stref pracy sprzętu ciężkiego w pobliżu istniejących instalacji, w sposób umożliwiający utrzymanie ich bezpieczeństwa oraz ciągłości działania.

#### **1.5.10 Dokumenty Generalnego Wykonawcy**

Generalny Wykonawca w ramach Wynagrodzenia ryczałtowego winien opracować takie dokumenty jakie prawnie są wymagane od Generalnego Wykonawcy oraz jakie sam uzna za niezbędne do prawidłowej organizacji i realizacji Robót oraz takie, które są niezbędne do prawidłowej organizacji, koordynacji i zapewnienia jakości Robót, w tym Robót związanych z montażem elementów prefabrykowanych i modułowych.

Dokumenty Generalnego Wykonawcy muszą być zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu. Sposób składania, opiniowania i zatwierdzania dokumentów określa PZK. Po pozytywnym zaopiniowaniu przedłożonych dokumentów Generalny Wykonawca może przystąpić do Robót.

Między innymi w rozumieniu Kontraktu dokumentami opracowywanymi przez Generalnego Wykonawcę będą:

- 1) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- 2) projekt zagospodarowania Terenu budowy, w tym terenu zaplecza;
- 3) Instrukcje Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR);
- 4) projekt zaplecza budowy (kontenery);
- 5) Harmonogram Rzeczowy;
- 6) Harmonogram Rzeczowo-Finansowy;
- 7) ewentualne projekty organizacji ruchu zastępczego;
- 8) projekty Robót Tymczasowych, których wykonanie jest niezbędne w celu realizacji Robót;
- 9) ogólnie pojęte projekty warsztatowe dla Robót wynikających z Kontraktu, które zdaniem Wykonawcy lub Inżyniera Kontraktu będą niezbędne dla realizacji Robót;
- 10) projekty, szkice, rysunki, opracowania wymagane w opisach technicznych;
- 11) dokumentacja zamienna wraz z uzgodnieniami wymaganymi przepisami - niezbędna do zmiany pozwolenia na budowę, a wynikająca ze zmian Robót, których wnioskodawcą był Wykonawca lub jego Podwykonawca;
- 12) skrócony spis Dokumentacji Powykonawczej;
- 13) Dokumentacja Powykonawcza;
- 14) Przewodnik Użytkowania Budynku;
- 15) Harmonogram szkoleń personelu Zamawiającego;
- 16) dokumenty niezbędne do prawidłowej organizacji, bezpieczeństwa i jakości montażu elementów prefabrykowanych i modułowych, w zakresie wynikającym z Dokumentacji Projektowej, wymaganym przez Inżyniera Kontraktu;
- 17) itp.

Ponadto Generalny Wykonawca zobowiązany jest uzyskać i przedłożyć Inżynierowi Kontraktu wszelkie wymagane prawem uzgodnienia i pozwolenia wynikające z technologii prowadzenia Robót (np. zgodę na odprowadzenie wody z wykopu, zajęcie pasa drogi publicznej lub terenu poza Terenem budowy itp.) oraz wykona wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

#### **1.5.11 Konstrukcja prefabrykowana**

Dobór zakładu prefabrykacji oraz systemu prefabrykacji wymaga akceptacji Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego, w szczególności w zakresie spełnienia wymagań jakościowych, organizacyjnych i kontrolnych wynikających z Kontraktu.

Wszelkie skutki wynikające z doboru prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych, w szczególności konieczność dostosowania przebiegów jakichkolwiek instalacji i lokalizacji urządzeń obciążają Generalnego Wykonawcę.

Dodatkowo, w zakresie prefabrykowanych elementów modułowych, Generalny Wykonawca zapewni pełną identyfikowalność zakładu prefabrykacji, systemu produkcyjnego oraz dokumentów jakościowych, zgodnie z zasadami określonymi w PZK.

#### **1.5.12 Dokumentacja Powykonawcza**

Generalny Wykonawca sporządzi Dokumentację Powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w Dokumentacji Projektowej, a ich treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane wraz z zaznaczeniem ich lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych Robót.

Dokumentacja Powykonawcza musi obejmować również elementy prefabrykowane oraz modułowe, w zakresie niezbędnym do potwierdzenia ich zgodności z Dokumentacją Projektową, w tym rysunki warsztatowe, protokoły z montażu oraz informacje identyfikacyjne dostarczone przez zakład prefabrykacji.

Dokumentacja Powykonawcza musi uwzględniać dane wynikające z modeli BIM, o ile zostały one wykorzystane przy projektowaniu lub realizacji Robót, w zakresie niezbędnym do prawidłowej eksploatacji obiektu oraz zgodnie z wymaganiami określonymi w PZK oraz „Projekcie BEP: Wymagania do planu realizacji BIM”.

Ponadto Generalny Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia, przez uprawnionego geodetę, geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz także powykonawczą dokumentację geodezyjną dla poszczególnych pomieszczeń wchodzących w skład wszystkich budynków.

#### **Dokumentację Powykonawczą w rozumieniu Prawa Budowlanego (art.3 pkt 14) stanowią:**

- 1)** Projekt Budowlany z naniesionymi zmianami dotyczącymi Robót, o ile wystąpią;
- 2)** geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację geodezyjną sporządzoną dla Robót;
- 3)** Dziennik Budowy wraz z oświadczeniami Kierownika Budowy:

- o zgodności wykonania Robót z Projektem Budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku Terenu budowy, a także, w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.

**Dokumentację Powykonawczą w rozumieniu Kontraktu stanowią:**

- 1) dokumenty wymienione powyżej;
- 2) Projekt Powykonawczy;
- 3) Wszystkie dokumenty Wykonawcy użyte przez Wykonawcę do wykonania Robót z naniesionymi w wyniku wykonywania Robót zmianami, w sposób umożliwiający przyszłemu użytkownikowi eksploatację i obsługę obiektów. Dotyczy to w szczególności rysunków warsztatowych Robót – np. konstrukcji stalowej, prefabrykatów betonowych oraz elementów modułowych, itp.;
- 4) dokumentacja rozruchowa i powykonawcza rozruchowa;
- 5) Dokumentacje Techniczno-Ruchowe (DTR) Urządzeń; instrukcje, certyfikaty, atesty itp.
- 6) Przewodnik Użytkowania Budynku;
- 7) Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego;
- 8) Protokoły ze szkoleń personelu Zamawiającego;
- 9) wszystkie inne dokumenty wymagane przepisami i Kontraktem;
- 10) dokumenty dotyczące identyfikowalności elementów prefabrykowanych i modułowych, obejmujące ich oznaczenia fabryczne, konfigurację, lokalizację oraz powiązania instalacyjne;
- 11) dokumenty jakościowe dotyczące produkcji, dostawy, montażu oraz integracji elementów prefabrykowanych i modułowych, obejmujące w szczególności protokoły kontroli jakości, protokoły odbiorów fabrycznych i montażowych, karty badań, rejestry znakowania oraz pozostałe dokumenty potwierdzające zgodność elementów z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Kontraktu.

**Wykonawca będzie też zobowiązany do przygotowania odrębnych zestawów dokumentów wymaganych w szczególności przez państwową straż pożarną oraz SANEPID w trakcie procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie.**

**Szczegółowe wymogi, co do zakresu i formy Dokumentacji Powykonawczej powinny być wcześniej uzgodnione z Inżynierem Kontraktu, przy czym należy przyjąć, że:**

- 1) Wszystkie przygotowane przez Generalnego Wykonawcę rysunki, zestawienia, rejestry, spisy itp. powinny być przekazane Zamawiającemu również w formie edytowalnej (dwg\*, Excel, Word);
- 2) Dokumentacja Powykonawcza jest podpisana przez Kierownika Budowy;
- 3) strony w poszczególnych tomach powinny być ponumerowane;
- 4) przody segregatorów mają być opatrzone stroną tytułową wg ujednoliconego wzoru uzgodnionego z Zamawiającymi i Inżynierem Kontraktu ze spisem zawartości danego segregatora;
- 5) załączane do poszczególnych tomów spisy dokumentów powinny zawierać nazwę tomu oraz spis wszystkich dokumentów razem z podaniem numerów stron dla tych dokumentów w danym tomie;
- 6) w dokumentacji wielotomowej zarówno przód jak i grzbiet segregatora ma być opisany numerem tomu;
- 7) wszystkie działy mają być wydzielone przekładkami i opatrzone na przedzie spisem poszczególnych dokumentów w danym dziale;
- 8) poszczególne tomy powinny mieć charakter ujednoliconej dokumentacji, rysunki i dokumenty poukładane powinny być w jednego rodzaju/koloru segregatorach jednakowej grubości, sugerowana grubość 75, dla dokumentów formalnych – kolor biały, branży budowlanej - kolor czerwony, instalacji sanitarnych - kolor niebieski, instalacji elektrycznych - kolor żółty, pozostała dokumentacja - kolor zielony;
- 9) poszczególne tomy/segregatory powinny być opisane na „grzbietach”;
- 10) dostarczone tomy powinny znajdować się w jednolitych kartonach, opisane wg ujednoliconego wzoru ze spisem zawartości danego kartonu.

#### **1.5.13 Przewodnik Użytkowania Budynku**

Generalny Wykonawca w ramach Wynagrodzenia ryczałtowego winien opracować Przewodnik Użytkowania Budynku. Szczegółowe wymagania, co do zakresu i formy Przewodnika Użytkowania Budynku powinny być wcześniej uzgodnione z Inżynierem Kontraktu, przy czym należy przyjąć, że w dokumencie tym powinny być zamieszczone w szczególności:

- 1) instrukcje konserwacji powierzchni Robót wykończeniowych takich jak wykładziny podłogowe itp.;
- 2) najważniejsze schematy instalacji technicznych;
- 3) skrócone instrukcje obsługi;
- 4) listy adresowe dostawców urządzeń;
- 5) listy autoryzowanych serwisów;
- 6) konkretne terminarze przeglądów gwarancyjnych;
- 7) listy niezbędnych umów serwisowych do zawarcia przez Zamawiającego;
- 8) tabelaryczne zestawienia urządzeń z podaniem parametrów technicznych, producentów, lokalizacji zabudowy, numerów fabrycznych, sposobu ich obsługiwania oraz przeglądów serwisowych w okresie trwania gwarancji;
- 9) wzory dokumentów/protokołów;
- 10) instrukcje i zasady eksploatacji elementów prefabrykowanych oraz modułowych, w szczególności dotyczące połączeń konstrukcyjnych i instalacyjnych między modułami, uszczelnień, dylatacji, przegród modułowych oraz okresowych czynności kontrolnych niezbędnych do zachowania gwarancji i właściwości użytkowych obiektu;
- 11) itp.

Wymienione powyżej dokumenty w znacznej części umieszczone są wcześniej w Dokumentacji Powykonawczej. Dokument ten należy traktować jako wyciąg najważniejszych informacji z Dokumentacji Powykonawczej, które najczęściej potrzebne będą użytkownikowi w normalnej eksploatacji obiektu.

**Przewodnik Użytkowania Budynku przed przystąpieniem do szkoleń personelu Zamawiającego musi być zaakceptowany przez Inżyniera Kontraktu. Omówienie części tego dokumentu, powinno być jednym z elementów agendy wszystkich szkoleń personelu Zamawiającego. Zatwierdzenie przez Inżyniera Kontraktu Przewodnika Użytkowania Budynku warunkuje możliwość podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Kontraktu.**

#### **1.5.14 Szkolenie personelu Zamawiającego**

Generalny Wykonawca w ramach Wynagrodzenia przeprowadzi szkolenie na miejscu odpowiedniej liczby personelu Zamawiającego. Wszelkie szkolenia i instruktaż będą prowadzone w języku polskim.

Szkolenia zostaną przeprowadzone w ustalonych przez obie Strony terminach przed wystąpieniem Generalnego Wykonawcy o odbiór końcowy Przedmiotu Kontraktu lub w trakcie trwania procedur odbiorowych.

Wykonawca w uzgodnieniu z Inżynierem Kontraktu i Zamawiającym przygotuje harmonogram szkoleń personelu Zamawiającego w postaci tabeli zawierającej przynajmniej następujące informacje:

- 1) branża;
- 2) przedmiot szkolenia;
- 3) zakres zagadnień szkolenia;
- 4) prowadzący szkolenie;
- 5) wyszczególnienie stosownego punktu z Przewodnika Użytkowania Budynku;
- 6) data, godzina i przewidywany czas trwania szkolenia;
- 7) wyszczególnienie załączników poglądowych niezbędnych podczas szkolenia;
- 8) itp.

Szkolenie w zakresie wyposażenia technicznego budynku należy przeprowadzić zgodnie i pod nadzorem producenta/dostawcy urządzeń. Z każdego szkolenia zostanie sporządzony odpowiedni protokół zawierający listę uczestników szkolenia. Wzór protokołu powinien być wcześniej uzgodniony z Inżynierem Kontraktu. Protokoły ze szkoleń personelu Zamawiającego stanowią część Dokumentacji Powykonawczej.

**W przypadku konieczności posiadania odpowiednich kwalifikacji/uprawnień ze strony pracowników Zamawiającego do obsługi urządzenia/instalacji/systemu, Generalny Wykonawca powiadomi o tym Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego z co najmniej z niezbędnym wyprzedzeniem przed wskazanym terminem szkolenia.**

## **2 DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

### **2.1 Projekt Budowlany**

Projekt budowlany (PB) winien zostać opracowany zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2023 poz. 2405).
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126)

i innymi obowiązującymi przepisami.

Projekt Budowlany powinien zawierać rozwiązania funkcjonalne, przestrzenne i techniczne umożliwiające realizację inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Ponadto powinien zawierać niezbędne informacje dotyczące uwarunkowań gruntowo-prawnych, określać własności terenu i przyległych działek wraz z uzyskaniem zgody właściciela na wejście w teren. Podczas projektowania należy przewidzieć zabezpieczenie i ewentualną przebudowę kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej. Projekt budowlany winien zawierać również wszystkie wymagane przepisami uzgodnienia, niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia wykonywania robót budowlanych (rozbiórkowych).

W skład Projektu Budowlanego wchodzi:

- Projekt zagospodarowania działki lub terenu
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Projekty techniczne

## **2.2 Projekt Wykonawczy**

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej na etapie wykonawczym i warsztatowym, umożliwiającej prawidłową realizację robót, ich rozliczenie oraz późniejszą eksploatację obiektu.

Dokumentacja powinna obejmować część opisową, graficzną oraz zestawienia i analizy techniczne, sporządzone w stopniu szczegółowości odpowiadającym charakterowi robót oraz wymaganiom Zamawiającego.

Podstawą opracowania dokumentacji wykonawczej są zatwierdzone modele BIM przygotowane zgodnie z obowiązującymi wytycznymi Zamawiającego.

### **Dokumentacja wykonawcza – część opisowa**

Część opisowa dokumentacji wykonawczej powinna zawierać w szczególności:

- szczegółowe opisy przyjętych rozwiązań technicznych i materiałowych,
- obliczenia potwierdzające poprawność doboru elementów konstrukcyjnych, instalacyjnych i technologicznych,
- zestawienia i karty doboru urządzeń,
- zestawienia materiałów budowlanych i wykończeniowych,
- wytyczne wykonawcze i montażowe.

### **Dokumentacja wykonawcza - część rysunkowa**

Część rysunkowa dokumentacji powinna obejmować m.in.:

- aktualny projekt zagospodarowania terenu z przebiegiem sieci i infrastrukturą,
- rzuty, przekroje, profile oraz schematy technologiczne,
- detale połączeń i węzłów,
- rysunki koordynacyjne międzybranżowe,
- opracowania organizacji robót i czasowej organizacji ruchu,
- rysunki warsztatowe elementów wymagających prefabrykacji lub szczególnego uszczegółowienia,
- rozwiązania uwzględniające roboty rozbiórkowe oraz likwidację kolizji.

### **Specyfikacje techniczne**

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót obejmujących wszystkie zakresy branżowe objęte zamówieniem.

### **Zagospodarowanie terenu**

Dokumentacja zagospodarowania terenu powinna zawierać:

- uszczegółowienie rozwiązań materiałowych w stosunku do projektu budowlanego,
- rozwiązania ochrony obiektów istniejących, w tym zabytkowych, wraz z wymaganymi uzgodnieniami,
- detale wykonawcze nawierzchni, dylatacji oraz styków z instalacjami,

- szczegółowe rozwiązania zbiorników retencyjnych i stabilizacji skarp,
- przedmiary robót oraz bilanse mas ziemnych,
- model BIM zagospodarowania terenu oraz otoczenia obiektu.

### **Dokumentacja architektoniczna**

Projekt architektoniczny na etapie wykonawczym powinien stanowić rozwinięcie projektu budowlanego w stopniu umożliwiającym realizację robót oraz sporządzenie przedmiarów i kosztorysów.

#### **Część opisowa**

Opis architektoniczny powinien obejmować m.in.:

- dane ogólne obiektu,
- charakterystykę funkcjonalną i przestrzenną,
- rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe,
- dostępność dla osób z niepełnosprawnościami,
- standardy wykończenia i wyposażenia,
- charakterystykę energetyczną,
- warunki ochrony przeciwpożarowej,
- wpływ obiektu na środowisko oraz analizę OZE.

#### **Część graficzna**

Część rysunkowa powinna zawierać:

- rzuty kondygnacji, elewacje i przekroje,
- rzuty sufitów i wykończeń,
- detale architektoniczne,
- zestawienia stolarki, fasad, balustrad, elementów ochronnych,
- zestawienia wyposażenia stałego,
- model BIM branży architektonicznej.

### **Projekty branżowe**

## **Konstrukcja**

Dokumentacja konstrukcyjna powinna obejmować:

- opis rozwiązań konstrukcyjnych i założeń obliczeniowych,
- projekt geotechniczny,
- rysunki fundamentów i elementów nośnych,
- rysunki wykonawcze i warsztatowe konstrukcji żelbetowych, stalowych i drewnianych,
- zestawienia materiałowe,
- specyfikacje techniczne robót konstrukcyjnych,
- model BIM konstrukcji.

## **Instalacje sanitarne, HVAC, gazowe**

Dokumentacja instalacyjna powinna zawierać:

- bilanse mediów,
- opisy systemów i doборы urządzeń,
- obliczenia hydrauliczne i energetyczne,
- rzuty, schematy, profile sieci,
- detale węzłów i urządzeń,
- modele BIM poszczególnych instalacji.

## **Instalacje elektryczne i teletechniczne**

Zakres obejmuje:

- opis zasilania podstawowego i rezerwowego,
- bilanse mocy,
- schematy rozdziału energii,
- rysunki tras kablowych, oświetlenia i uziemień,
- schematy rozdzielnic i sterowania,
- modele BIM instalacji elektrycznych i słaboprądowych.

## **Analizy, kosztorysy i rozwój obiektu**

Zakres opracowania obejmuje również:

- scenariusze możliwości przyszłej rozbudowy obiektu,
- analizy energetyczne i analizy kosztów cyklu życia,
- przedmiary robót,
- kosztorys inwestorski sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **2.3 Projekty Warsztatowe**

Projekty Warsztatowe stanowią dokumentację technologiczną służącą do produkcji, prefabrykacji, montażu lub wykonania elementów robót budowlanych.

Projekty Warsztatowe należy opracować w szczególności dla:

- konstrukcji stalowych,
- prefabrykatów betonowych,
- elementów technologicznych i instalacyjnych,
- innych elementów wymagających wysokiego stopnia uszczegółowienia.

Projekty Warsztatowe powinny zawierać w szczególności:

- wymiary warsztatowe,
- detale połączeń,
- tolerancje wykonawcze,
- rozwiązania montażowe,
- informacje niezbędne do prawidłowego wykonania i montażu elementów.

Projekty Warsztatowe podlegają uzgodnieniu i akceptacji zgodnie z procedurami określonymi w Umowie, jednak odpowiedzialność za ich poprawność, kompletność i zgodność z Projektem Wykonawczym ponosi Wykonawca.

### **2.4 Projekty Montażowe**

Zakres Projektów Montażowych dla poszczególnych elementów należy uzgodnić z Inżynierem Kontraktu.

### **3 MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

#### **3.1 Wymagania podstawowe**

Jeżeli w zatwierdzonej Dokumentacji Projektowej przy materiałach zostały wskazane konkretne produkty, informacje te należy interpretować jako wyznaczenie cech i jakości (standardu) materiałów. Dopuszcza się użycie innych materiałów wyłącznie o parametrach równoważnych lub lepszych od opisanych w Dokumentacji Projektowej, pod warunkiem ich wcześniejszego zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu. Obowiązek udowodnienia równoważności danego zamiennika leży po stronie Generalnego Wykonawcy.

**W przypadku zatwierdzenia zamiennika Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia od Generalnego Wykonawcy upustu cenowego w procedurze zmiany do Umowy.**

Na życzenie Zamawiającego Generalny Wykonawca przekaze wybrane materiały wykończeniowe, w ilości do 1% wykonanych powierzchni z danego materiału jako ewentualną rezerwę w przypadku konieczności wymiany w okresie eksploatacji (np. płytki, wykładziny, płyty sufitowe itp.).

Wymóg równoważności dotyczy również systemów, rozwiązań i materiałów stosowanych w elementach prefabrykowanych oraz modułowych, w zakresie wpływającym na jakość, trwałość i zgodność z Dokumentacją Projektową.

#### **3.2 Wytwórnia betonu towarowego Generalnego Wykonawcy, beton towarowy**

Wytwórnia betonu, której Generalny Wykonawca zamierza zlecić dostawy betonu towarowego, jak również konkretne recepty na beton podlegają wcześniejszemu zatwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu. Zatwierdzenie obejmuje również ocenę procesu produkcji betonu oraz stosowanych procedur kontroli jakości w wytwórni.

Na żądanie Inżyniera Kontraktu Generalny Wykonawca powinien umożliwić Inżynierowi Kontraktu przeprowadzenie wizytacji wytwórni betonu. W tym zakresie zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Generalnego Wykonawcy i producenta. W celu zatwierdzenia konkretnych recept na mieszankę betonową Inżynier Kontraktu zastrzega sobie prawo żądania dokonania zarobów próbnych (także w obecności Inżyniera Kontraktu) oraz wykonania badań niszczących na 3 próbkach 7-dniowych.

#### **3.3 Wytwórnia konstrukcji prefabrykowanych i modułowych Generalnego Wykonawcy**

Wytwórnia konstrukcji prefabrykowanych (żelbetowych, stalowych, itp.), której Generalny Wykonawca zamierza zlecić wykonanie i dostawę elementów konstrukcji podlega wcześniejszemu zatwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu.

Zatwierdzenie dotyczy również wytwórni elementów prefabrykowanych i modułowych oraz obejmuje ocenę warunków technicznych, organizacyjnych i jakościowych mających wpływ na jakość dostarczanych elementów.

Na żądanie Inżyniera Kontraktu Generalny Wykonawca zapewni możliwość przeprowadzenia wizytacji wytwórni prefabrykacji, w zakresie niezbędnym do oceny jakości produkcji, identyfikowalności elementów oraz zgodności procesu prefabrykacji z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Kontraktu.

Generalny Wykonawca zapewni, aby wytwórnia prefabrykacji prowadziła dokumentację jakościową dotyczącą produkcji elementów prefabrykowanych i modułowych, w szczególności rejestry kontroli jakości, protokoły badań, potwierdzenia materiałowe oraz dokumenty identyfikacyjne elementów. Dokumenty te będą udostępniane Inżynierowi Kontraktu na jego żądanie.

Elementy prefabrykowane oraz modułowe dostarczane na Teren budowy muszą być jednoznacznie oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację ich pochodzenia, parametrów oraz przeznaczenia, zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.

### **3.4 Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera Kontraktu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami Kontraktu. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Negatywny wynik tych kontroli spowoduje brak akceptacji (odrzućenie) materiałów pod względem jakości.

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

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

### **3.5 Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom Kontraktu zostaną przez Generalnego Wykonawcę wywiezione z Terenu budowy.

Każdy rodzaj Robót, w którym zostaną zastosowane niezbadane, jeżeli wymagał tego Inżynier Kontraktu, lub niezaakceptowane materiały, może zostać odrzucony przez Inżyniera Kontraktu. Ponadto, Generalny Wykonawca zobowiązany jest do ponownego, prawidłowego wykonania odrzuconych Robót.

Postanowienia niniejszego punktu stosuje się odpowiednio do wytwórni elementów prefabrykowanych oraz wytwórni modułów, w zakresie niezbędnym do oceny zgodności procesów produkcyjnych i wyników kontroli jakości z wymaganiami Kontraktu.

### **3.6 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Generalny Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia oraz elementy prefabrykowane i modułowe do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera Kontraktu. Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów.

Czas przechowywania materiałów i urządzeń na Terenie budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z aktualnym Harmonogramem Rzeczowym.

Generalny Wykonawca opracuje i uzgodni z Inżynierem Kontraktu plan składowania i wewnętrznej logistyki na Terenie budowy (rozmieszczenie stref, ciągi komunikacyjne, punkty odkładcze, strefy odkładania elementów wielkogabarytowych), zapewniający bezpieczeństwo, jakość i dostęp do kontroli.

Strefy składowania elementów prefabrykowanych i modułowych muszą posiadać podłoże o odpowiedniej nośności, być stabilne, równe, odwodnione i zabezpieczone przed osiadaniem oraz podmakaniem; rozmieszczenie stref nie może powodować obciążenia krawędzi wykopów ani kolizji ze ścieżkami transportowymi i strefami pracy dźwigów.

Elementy prefabrykowane i modułowe muszą być składowane zgodnie z instrukcjami producenta w zakresie: sposobu podparcia/łożyskowania, odseparowania od gruntu, układu warstw (jeśli dopuszczone piętrowanie), ochrony krawędzi i naroży, zakazu punktowych docisków oraz dopuszczalnych miejsc podnoszenia/odkładania.

Moduły i prefabrykaty należy zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi w sposób zapewniający utrzymanie jakości (m.in. wilgoć, opady, promieniowanie UV, zabrudzenia), bez tworzenia warunków sprzyjających kondensacji; nie usuwać fabrycznych zabezpieczeń do momentu montażu, jeżeli instrukcja producenta nie stanowi inaczej.

Zabrania się składowania elementów prefabrykowanych i modułowych w torze jazdy pojazdów, pod promieniem pracy dźwigu, w strefach nieodpowiednio zabezpieczonych przed przewróceniem lub porwaniem wiatrowym oraz w sposób powodujący ryzyko deformacji, utraty stabilności lub uszkodzeń.

Wszystkie dostawy elementów prefabrykowanych i modułowych muszą być niezwłocznie weryfikowane pod kątem zgodności, uszkodzeń transportowych i kompletności (wzrokowo, z dokumentacją dostawy); niezwłocznie po stwierdzeniu niezgodności/usterki należy wyodrębnić element, zabezpieczyć i zgłosić Inżynierowi Kontraktu, wraz z dokumentacją zdjęciową i protokołem z dostawy.

Generalny Wykonawca zapewni jednoznaczną identyfikowalność składowanych elementów prefabrykowanych i modułowych (oznaczenia fabryczne, numery/ID, lokalizacja docelowa, ryzyko/ostrożność manipulacyjna), zgodnie z Dokumentacją Projektową; oznaczeń nie wolno usuwać ani zakrywać w sposób uniemożliwiający kontrolę.

Instalacje, wyposażenie oraz wykończenia zintegrowane w module muszą być podczas składowania chronione przed uszkodzeniami i zanieczyszczeniem (m.in. króćce, złącza, przewody, krawędzie powłok, elewacje modułowe, stolarka); niedopuszczalne jest przechowywanie luźnych materiałów wewnątrz modułów, jeżeli nie przewidziano tego w dokumentacji producenta.

Składowanie materiałów sypkich, chemikaliów i substancji mogących oddziaływać na elementy prefabrykowane lub wykończenia modułów musi być zorganizowane w sposób eliminujący ryzyko ich kontaktu lub emisji czynników szkodliwych (np. pyłów, oparów, mieszanin reaktywnych).

Organizacja składowania i tymczasowej ochrony elementów prefabrykowanych i modułowych musi być skoordynowana z planem montażu i harmonogramem dostaw (zasada „just-in-time”), tak aby wyeliminować nadmierne czasy postoju i wtórne przeładunki.

Odpady opakowaniowe i elementy zabezpieczeń transportowych należy usuwać na bieżąco, zgodnie z pkt 1.12, w sposób niedegradujący powłok i krawędzi elementów prefabrykowanych oraz modułowych.

W przypadku wystąpienia zjawisk pogodowych zwiększających ryzyko (np. silny wiatr, intensywne opady) Generalny Wykonawca niezwłocznie wdroży działania zabezpieczające strefy składowania

adekwatne do charakteru elementów (stabilizacja, dociążenia, czasowe osłonięcie, reorganizacja składowiska), a po ustaniu zagrożenia przeprowadzi oględziny kontrolne.

Przemieszczanie między-strefowe elementów prefabrykowanych i modułowych wymaga zachowania ścieżek transportowych o parametrach gwarantujących nieuszkodzenie elementów (nośność, skrajnie, łuki, pochylenia) oraz stosowania wyłącznie dopuszczonych punktów podnoszenia i zawiesi.

Na żądanie Inżyniera Kontraktu Generalny Wykonawca udostępni do wglądu instrukcje producentów dotyczące składowania i transportu wewnętrznego oraz potwierdzi, że zastosowane rozwiązania (podpory, stojaki, separatory, osłony) są zgodne z tymi instrukcjami.

### **3.7 Znakowanie urządzeń, materiałów itp.**

Znakowanie urządzeń, materiałów, tablic rozdzielczych, tabliczek, kabli itp. ma być w języku polskim i zgodnie z polskimi normami i wymaganiami. Każda część urządzenia musi być wyposażona w oryginalne tabliczki producenta, na których muszą znajdować się podstawowe dane techniczne i dane identyfikacyjne producenta.

Postanowienia niniejszego punktu stosuje się odpowiednio do elementów prefabrykowanych oraz modułowych, które muszą być jednoznacznie oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację ich pochodzenia, przeznaczenia, konfiguracji oraz lokalizacji montażowej, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Oznaczenia identyfikacyjne elementów prefabrykowanych i modułowych nie mogą być usuwane ani zakrywane do czasu zakończenia Robót i wykonania wszystkich wymaganych odbiorów.

### **3.8 Usługi specjalistów - pracowników producentów**

Za wszelkie usługi świadczone przez specjalistów będących pracownikami producentów podczas przeprowadzania Robót płaci Generalny Wykonawca, w tym również za usługi specjalistów producentów elementów prefabrykowanych oraz modułowych, jeżeli ich udział jest wymagany dla prawidłowego montażu, podłączenia, uruchomienia lub potwierdzenia jakości tych elementów.

## **4 SPRZĘT GENERALNEGO WYKONAWCY**

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu Generalnego Wykonawcy będzie gwarantować przeprowadzenie Robót w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Generalnego 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 oraz zaleceniami producenta dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt wykorzystywany do przemieszczania, podnoszenia i montażu elementów prefabrykowanych oraz modułowych musi być dostosowany do ich masy, gabarytów oraz sposobu podnoszenia określonego przez producenta, w sposób zapewniający bezpieczeństwo oraz ochronę tych elementów przed uszkodzeniem.

Na żądanie Inżyniera Kontraktu Generalny Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

W przypadku gdy zostanie stwierdzone przez Inżyniera Kontraktu, że jakkolwiek sprzęt, maszyna, urządzenie lub narzędzie nie gwarantuje zachowania warunków Kontraktu, zostanie ono niezwłocznie przez Generalnego Wykonawcę usunięte z Terenu budowy i zastąpione innym, spełniającym wymogi Kontraktu.

## **5 TRANSPORT**

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów oraz nie wpłynie na stan dróg, po których będzie odbywał się transport. Liczba środków transportu Generalnego Wykonawcy będzie gwarantować przeprowadzenie Robót w terminie przewidzianym Kontraktem.

Podczas ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Generalny Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie sprzętu, 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 powiadomiony Inżynier Kontraktu.

W przypadku transportów ponadgabarytowych, w szczególności elementów prefabrykowanych i modułowych, Generalny Wykonawca zapewni spełnienie wszystkich wymagań dotyczących skrajni drogowej, pilotowania, organizacji ruchu, czasowych wyłączeń lub ograniczeń oraz warunków technicznych trasy przejazdu, tak aby transport był prowadzony w sposób bezpieczny, nie powodujący uszkodzenia przewożonych elementów ani infrastruktury.

Generalny Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich szkód spowodowanych przez swoje pojazdy.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera Kontraktu będą usunięte z Terenu budowy.

Generalny Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych i wodnych oraz dojazdach do Terenu budowy.

Kierownik Budowy posiada kompetencje do przerywania operacji transportu pionowego, jeśli uzna, że warunki do wykonania takiej pracy są niebezpieczne.

Postanowienia niniejszego punktu stosuje się odpowiednio do transportu, rozładunku i przemieszczania elementów prefabrykowanych oraz modułowych, które muszą być transportowane w sposób eliminujący ryzyko ich uszkodzenia, zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej oraz instrukcjami producenta.

Generalny Wykonawca zapewni, aby drogi dojazdowe, strefy manewrowe oraz miejsca rozładunku były dostosowane pod względem nośności, skrajni i warunków manewrowych do transportów wielkogabarytowych oraz do bezpiecznego operowania elementami prefabrykowanymi i modułowymi.

## **6 WYKONANIE ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady wykonywania Robót**

Decyzje Inżyniera Kontraktu dotyczące akceptacji lub odrzucenia jakiegokolwiek elementu Robót, w tym czynności związanych z montażem, ustawieniem, łączeniem oraz integracją elementów prefabrykowanych i modułowych, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie i będą wykonywane przez Generalnego Wykonawcę nie później niż w czasie wyznaczonym przez Inżyniera Kontraktu.

### **6.2 Wykonywanie Robót w warunkach obniżonych temperatur**

Wszelkie Roboty powinny być prowadzone w warunkach umożliwiających ich wykonanie zgodnie z zapisami niniejszego PZJ oraz technologią zalecaną przez producentów materiałów. Dotyczy to również prac związanych z rozładunkiem, składowaniem oraz montażem elementów prefabrykowanych i modułowych, które muszą być wykonywane w warunkach wykluczających ryzyko uszkodzenia tych elementów wynikające z niskich temperatur, oblodzenia lub opadów.

W celu utrzymania ciągłości Robót w okresie trwania miesięcy zimowych należy podjąć wszystkie kroki gwarantujące prawidłowość prowadzenia robót budowlanych i branżowych. Rodzaj, sposób i wielkość zastosowanych zabezpieczeń dla prowadzenia Robót w okresie zimowym winna wynikać z przyjętego harmonogramu Robót. Generalny Wykonawca zobowiązany jest zapewnić warunki dojrzewania betonu a także kontrolę temperatury i wilgotności w zależności od rodzaju Robót. Generalny Wykonawca powinien stosować się do odpowiednich zapisów zawartych w dokumentach Kontraktu i odnośnych przepisów dotyczących technologii wylewania, dojrzewania i konserwacji betonu z zachowaniem odpowiedniej wilgotności i temperatury. Obowiązkiem Generalny Wykonawcy jest również zapewnić odpowiednią wymianę powietrza.

W okresie obniżonych temperatur Generalny Wykonawca zapewni, aby elementy prefabrykowane i modułowe były składowane, chronione i montowane zgodnie z wymaganiami producenta w zakresie minimalnych temperatur, sposobu zabezpieczenia przed oblodzeniem oraz eliminacji gwałtownych różnic temperatur, mogących wpływać na ich jakość lub integralność instalacji.

### **6.3 Prace geodezyjno-kartograficzne**

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia obsługi geodezyjnej budowy przez cały okres trwania Robót. Generalny Wykonawca jest zobowiązany również do pomiarów geodezyjnych na polecenie Inżyniera Kontraktu w przypadkach wątpliwości dotyczących geometrii wykonanych elementów budowli a także na potrzeby inspekcji Robót w procedurze płatności przejściowej, w przypadkach, gdy sprawdzenie zgodności z Kontraktem wykonanych Robót nie jest możliwe przy zastosowaniu innych metod (np. posadzka na gruncie, konstrukcja stalowa itp.).

Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektu.

Geodezyjna obsługa obejmuje również tyczenie, kontrolę rzędnych, osi i położenia punktów podparcia dla elementów prefabrykowanych i modułowych oraz pomiary kontrolne ustawienia i poziomowania modułów po ich montażu, w zakresie niezbędnym do potwierdzenia zgodności z Dokumentacją Projektową.

Wykonanie czynności geodezyjnych wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do Dziennika Budowy lub montażu. Generalny Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje Kierownikowi Budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania działki lub terenu.

Operat geodezyjny wchodzący w skład dokumentacji budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego.

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

#### **6.4 Zgodność Robót z Kontraktem**

Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów Kontraktu obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Umowie.

Generalny Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub pomyłek w dokumentach stanowiących Kontrakt, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera Kontraktu.

W przypadku stwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu, że materiały i urządzenia lub Roboty nie są zgodne z wymogami ujętymi w Kontrakcie, zażąda on by takie materiały i urządzenia zostały niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Generalnego Wykonawcy.

### **7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **7.1 Laboratorium Generalnego Wykonawcy**

Niezależne od Generalnego Wykonawcy laboratorium, któremu Generalny Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań materiałów, w szczególności laboratorium, którego zadaniem będzie badanie próbek betonu podlega wcześniejszemu zatwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu. Generalny Wykonawca w swoim wniosku o zatwierdzenie laboratorium powinien szczegółowo opisać wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli, oraz posiadane certyfikaty.

Postanowienia niniejszego punktu nie dotyczą laboratoriów funkcjonujących w ramach zakładów prefabrykacji lub zakładów modułowych, których system kontroli jakości podlega weryfikacji na podstawie innych zapisów niniejszego opracowania.

## **7.2 Raporty z badań**

Generalny Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi Kontraktu niezwłocznie kopie raportów z wynikami badań.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi Kontraktu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

## **7.3 Badania prowadzone przez Inżyniera Kontraktu**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier Kontraktu 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 Generalnego Wykonawcy i producenta materiałów i urządzeń. Uprawnienia te obejmują również kontrolę, pobieranie próbek i badania elementów prefabrykowanych oraz modułowych u producenta, w zakresie niezbędnym do oceny zgodności procesu prefabrykacji i jakości dostarczanych elementów z wymaganiami Kontraktu.

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

Inżynier Kontraktu może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Generalnego Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Generalnego Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier Kontraktu poleci Generalnemu Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów, urządzeń i Robót z Kontraktem. W każdym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Generalnego Wykonawcę.

## **7.4 Dokumenty zapewnienia jakości**

Dokumenty zapewnienia jakości to min.: Instrukcje Bezpiecznego Wykonywania Robót, Dzienniki laboratoryjne, dzienniki betonowania, dzienniki montażu, atesty materiałów, orzeczenia itp., receptury, wyniki badań kontrolnych, testy itp. Dokumenty wymagane w celach sporządzania

Miesięcznych Raportów Generalnego Wykonawcy oraz podczas procedur odbiorowych. Inżynier Kontraktu powinien mieć nieograniczony dostęp do tych dokumentów. Do dokumentów zapewnienia jakości zalicza się również dokumenty kontroli jakości dotyczące elementów prefabrykowanych oraz modułowych, w szczególności protokoły kontroli produkcji, protokoły odbiorów dostaw, protokoły montażowe oraz dokumenty identyfikacyjne elementów, o ile są wymagane Kontraktem.

Prowadzony przez Generalnego Wykonawcę dziennik betonowania powinien zawierać:

- 1) L.p.,
- 2) Data produkcji,
- 3) Betonowany element i jego lokalizacja,
- 4) Klasa betonu,
- 5) Nr receptury betonu,
- 6) Nr protokołu badania i pobrania próbek przez laboratorium,
- 7) Nr dostawy,
- 8) Ilość betonu,
- 9) Nr identyfikacyjny pobranej próbki,
- 10) Czas i numer badania parametry (konsystencja i temperatura),
- 11) Nr protokołu z laboratorium,
- 12) Wytrzymałość,
- 13) Klasa betonu.

Przyjmuje się zasadę pobierania próbek betonowych przynajmniej trzy próbki na dzień na jeden rodzaj mieszanki betonowej.

#### **7.5 Przechowywanie dokumentów związanych z realizacją Kontraktu**

Wszelkie dokumenty związane z realizacją Kontraktu będą przechowywane na Terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym (nie dotyczy Elektronicznego Dziennika Budowy przechowywanego na serwerach Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego). Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Inżyniera Kontraktu powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone. Generalny Wykonawca

winien dokonywać w ustalonych z Inżynierem Kontraktu okresach archiwizacji tych dokumentów, również na nośnikach elektronicznych.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentu związanego z realizacją Kontraktu spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty związane z realizacją Kontraktu będą zawsze dostępne dla Inżyniera Kontraktu, Nadzoru Budowlanego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **8 ODBIÓRY I INSPEKCJE ROBÓT**

### **8.1 Informacje ogólne**

Zamawiający zastrzega sobie prawo uczestnictwa we wszystkich procedurach odbiorowych.

Do wszelkich odbiorów, prób i sprawdzeń mają również zastosowanie odpowiednie paragrafy Umowy. Zapisy niniejszego punktu należy interpretować bez uszczerbku dla oraz w uzupełnieniu do postanowień Umowy.

Roboty podlegają odbiorom określonym w Planie Zarządzania Kontraktem.

### **8.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany do odbioru i inspekcji Robót zarówno na Terenie budowy, jak i w zakładach prefabrykacji oraz produkcji modułów będą zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu.

Niezbędne do dokonania odbioru lub inspekcji urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną zapewnione przez Generalnego Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Generalny Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Generalnego Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

## **9 PRZEPISY ZWIĄZANE**

Gdziekolwiek w dokumentach Kontraktu powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, wyroby budowlane, urządzenia, instalacje i inne towary oraz wykonane Roboty, w tym również elementy prefabrykowane oraz modułowe, będą obowiązywać postanowienia ich najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Kontrakcie 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 Kontraktu. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Generalnego Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi Kontraktu co najmniej na 30 dni kalendarzowych przed datą oczekiwanego przez Generalnego Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera Kontraktu. W przypadku, kiedy Inżynier Kontraktu stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają równego lub wyższego poziomu wykonania, Generalny Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach Kontraktu.