



# ARCHITEKCI

62-800 Kalisz ul. Widok 97/71 tel. 0-506-122-482

nazwa elementu projektu technicznego	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b>			
nazwa zamierzenia budowlanego	<b>ROZBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO O WIATROŁAP NA POTRZEBY BIURA OBSŁUGI KLIENTA ORAZ ZMIANY KOLORYSTYKI ELEWACJI</b>			
adres obiektu budowlanego	KALISZ, ul. NIECAŁA 12			
kategoria obiektu budowlanego	<b>XVI – budynki biurowe</b>			
- nazwa jednostki ewidencyjnej, - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	jednostka: 306101_1 MIASTO KALISZ; obręb: 026B ŚRÓDMIEŚCIE; działka nr: 23/22;			
imię i nazwisko lub nazwę inwestora, adres inwestora	ENERGA OBRÓT S.A. 80-309 GDAŃSK, ul. GRUNWALDZKA 472			
zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA	<b>Projektant (obiekту)</b>	mgr inż. arch. <b>ŁUKASZ JANOWSKI</b> architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 26/LOOKK/2015	Listopad 2021	
	spec. uprawnień numer upr.			

## SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST-00.00	Wymagania ogólne
STB-01.00	Budownictwo ogólne; roboty ogólnobudowlane

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST-00.00

### WYMAGANIA OGÓLNE

ST-00.00 Wymogi ogólne, roboty budowlane kod CPV 45000000-7

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-00.00 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego którego przedmiotem jest:  
*Rozbudowa budynku biurowego o wiatrołap na potrzeby Biura Obsługi Klienta oraz zmiany kolorystyki elewacji w Kaliszu przy ul. Niecałej 12 (dz. nr geod. 23/22, obręb geod. 026B Śródmieście, jedn. ewidencyjna 306101\_1 MIASTO KALISZ)*

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST- 00.00      Wymagania ogólne

STB-01.00      Budownictwo ogólne

Opis realizowanych elementów projektu wraz ze skróconymi informacjami na temat zakresu robót i rysunkami, znajduje się w Dokumentacji Projektowej. W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów. Przywołane normy i standardy winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Rysunkami i Specyfikacjami, w których są wymienione. Wykonawca powinien dogłębnie zaznajomić się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm i standardów wg stanu na 30 dni przed datą zamknięcia przetargu, o ile wyraźnie nie stwierdzono inaczej.

Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

Jakiegokolwiek nazwy marek (firm) użyte w dokumentacji powinny być uważane jako definicje standardu a nie określone ściśle marki (czy firm) w projekcie.

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

- 1.4.1. 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 Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.4.2. Inspektor Nadzoru (inspektor nadzoru lub „inżynier”) – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.4.3. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.4. Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru 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 Inspektora Nadzoru.
- 1.4.5. Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.6. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- 1.4.7. 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.
- 1.4.8. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.9. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.10. Kontrakt - umowa wraz z wszystkimi załącznikami .
- 1.4.11. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

- 1.4.12. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości, załączony w dokumentacji przetargowej
- 1.4.13. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.4.14. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- 1.4.15. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- 1.4.16. Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 1.4.17. Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi 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.
- 1.4.18. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymywania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.19. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.4.20. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem).
- 1.4.21. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, remontem oraz rozbiórką obiektu, budynku lub jego elementu.
- 1.4.22. Formularz ofertowy (wyceny) – formularz zawierający wykaz robót z podaniem ich ilości oraz ceny jednostkowe i ich wartości, załączony w dokumentacji przetargowej, wypełniony przez Wykonawcę i załączony przez niego w ofercie na podstawie którego dokonywane będą rozliczenia faktycznie wykonanych robót budowlanych.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy:**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi (w tym „Decyzję o pozwoleniu na budowę”), lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet Specyfikacji Technicznej – zgodnie z postanowieniami umowy

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt

Księgę Obmiaru Robót oraz inne potrzebne dokumenty Wykonawca zakupi i zarejestruje zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz postanowieniami kontraktowymi.

Wszelkie koszty związane z czynnościami uzyskania innych dokumentów ponosi Wykonawca i przyjmuje się że są ujęte w cenie kontraktowej

### **1.5.2. Dokumentacja Projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

– Zamawiającego, tj.:

Przetargową dokumentację projektową – rysunki pozwalające na określenie lokalizacji, zakresu i charakteru robót zawarte w Dokumentacji Projektowej (pełna dokumentacja projektowa w okresie przygotowywania ofert dostępna w siedzibie Inspektora Nadzoru),

Projektową dokumentację budowlaną (techniczną), która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu kontraktu.

– Wykonawcy, tj. dokumentacji do opracowania przez Wykonawcę, w tym:

Projekt organizacji budowy.

Dokumentację powykonawczą, w tym dokumentację geodezyjną – powykonawczą dla zrealizowanych robót – umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą i w stosownych ewidencjach zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i specyfikacje techniczne, na własny koszt, w 4 egzemplarzach i

przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

Koszty w/w. opracowanych przez Wykonawcę dokumentacji nie podlega odrębnej wycenie i Wykonawca uwzględni je w cenach jednostkowych Robót.

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

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Przedmiotowy obiekt jest dostępny i Wykonawca powinien zapoznać się z jego aktualnym stanem „na miejscu” – dostępność uzależniona jest jednak od uzgodnienia z Zamawiającym terminu dokonania przez Wykonawcę oględzin

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i specyfikacje techniczne, na własny koszt, w 2 egzemplarzach i przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

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

Roboty budowlane w zakresie omawianej inwestycji powinny być wykonywane na podstawie projektów organizacji robót przygotowanych przez Wykonawcę i uzgodnione z głównymi uczestnikami procesu inwestycyjnego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać obiekt w ramach omawianej inwestycji z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadającym normom państwowym PN lub BN albo świadectwom Instytutu Techniki Budowlanej.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać 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 wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozbiórkowe wykonane na koszt Wykonawcy.

### **1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

#### **a) *Zabezpieczenie terenu budowy w robotach modernizacyjnych i remontowych („pod ruchem”)***

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w sposób określony w Wymaganiach Ogólnych, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Jeśli wyniknie taka konieczność Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

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 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 Inspektora Nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. 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 umowną.

#### **b) *Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym***

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną, Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza placem

budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- 1) Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową, zabezpieczy nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 2) Umożliwi w całym okresie realizacji bezpieczne korzystanie z obiektów czy części budynków poddawanych remontowi, przez osoby zatrudnione w budynku.
- 3) Wykonawca w ramach zabezpieczenia Terenu Budowy umożliwi ciągłe korzystanie z wyjść ewakuacyjnych z budynku.
- 4) Wykonawca w ramach Kontraktu ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

Wszelkie zabezpieczenia Terenu Budowy Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem Terenu Budowy ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

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

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

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- 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,

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

- c) 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.

Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na Terenie Budowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy. Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

#### **1.5.7. 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 budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót budowlanych, w wyniku rozbiórek i robót naprawczych powstają jakiegokolwiek odpady szkodliwe takie jak: eternit, azbest czy papa Wykonawca na własny koszt zutylizuje te odpady.

Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable

itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego 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 instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

W okresie wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników biurowca. Wykonawca poniesie wszelkie koszty konieczne za prawidłowe zabezpieczenie dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych oraz pracowników biurowych.

Ze względu na fakt że teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektora Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wszelkie koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

#### **1.5.9. 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 nie spełniających 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.

Kierownik budowy powołany przez Wykonawcę obowiązany jest, zgodnie Art. 21a ustawy z dnia 07/07/1994r. Prawo budowlane do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, który uzgodni z Inwestorem, ewentualnie z reprezentującym interesy Zamawiającego Inspektorem Nadzoru.

Wszelkie koszty związane z przestrzeganiem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

#### **1.5.10. Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia, odbiorów robót przez Inspektora Nadzoru (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budynek, obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

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

#### **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 jakimkolwiek 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 znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z

wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

#### **1.5.12. 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 Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru

#### **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 Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

#### **1.5.14. Tablice informacyjne**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru:

- tablicę informacyjną zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, z treścią informacji zatwierdzoną przez Inspektora Nadzoru. Koszt wykonania, zainstalowania, utrzymania i demontażu tablicy informacyjnej jest uwzględniony w cenach jednostkowych Robót. Tablice informacyjne będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót, a po ich zakończeniu zdemontowane.

Koszty wykonania, zainstalowania i utrzymania tablicy informacyjnej oraz jej demontażu (po zakończeniu realizacji Robót) nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

#### **1.5.15. Geodezyjna i budowlana dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca wykona i dostarczy, wraz z dokumentami wymaganymi przy odbiorze ostatecznym, geodezyjną i budowlaną dokumentację powykonawczą, sporządzoną w 3 egzemplarzach.

Koszt wykonania geodezyjnej i budowlanej dokumentacji powykonawczej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

### **1.6. Zaplecze Wykonawcy**

W ramach kwoty przewidzianej w Kontrakcie na koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza Wykonawcy, Wykonawca urządzi, będzie utrzymywał i zlikwiduje to Zaplecze zgodnie z Prawem Budowlanym.

Zaplecze Wykonawcy powinno być wyposażone w:

- zaplecze socjalne dla pracowników Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- telefon (dopuszcza się telefon komórkowy).

Podłączenie do sieci energetycznej Wykonawca wykona na własny koszt w obecności Inspektora Nadzoru do rozdzielni energetycznej należącej do Zamawiającego poprzez podlicznik. W ramach tego podlicznika Wykonawca rozliczy się z właścicielem z pobranej energii elektrycznej.

Podłączenie do sieci wodociągowej Wykonawca wykona na własny koszt w obecności Inspektora Nadzoru w miejscu przez niego wskazanym poprzez podlicznik-wodomierz. W ramach tego podlicznika Wykonawca rozliczy się z właścicielem z pobranej wody.

Koszty poboru mediów nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła szukania materiałów**

Co najmniej na 7 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 dopuszczenia do stosowania lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

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 Technicznych w czasie postępu Robót. Kopie dokumentów związanych z dostarczonymi i wbudowanymi materiałami będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru.

## **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inspektora Nadzoru stosowna korekta ich kosztów.

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

## **2.3. 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 właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

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

## **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Materiały przyjąć zgodnie z dokumentacją projektową. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Zamawiający przewidują możliwości wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze na min. 7 dni przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

## **2.5. Materiały pochodzące z rozbiórki**

Wykonawca ponosi wszelkie opłaty za składowanie gruzu, papy czy materiałów toksycznych oraz koszty materiałów które podlegają utylizacji i wywózce z placu budowy.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót.

Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, lub Projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym 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 Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują, możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do Robót.

Wszelkie koszty związane z pracą sprzętu, w tym z jego wynajęciem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

## **4. TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, warunkach technicznych i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Terenu Budowy.

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

Wykonawca dokona wszelkich uzgodnień z odpowiednim Zarządem lub Dyrekcją Dróg celem uniknięcia konfliktów z mieszkańcami, niszczenia nawierzchni itp.

Wszelkie czynności związane z transportem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania Robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wiedzą techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

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

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

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

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

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami.

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,
  - 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 (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- 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.

### **6.2. Cel kontroli**

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 Inspektor Nadzoru 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 dokumentacji projektowej i ST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

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

Inspektor Nadzoru 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, Inspektor Nadzoru 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.

Wykonawca może zapewnić do badań laboratorium obce – może zlecać badania laboratoryjne. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.3. Atesty jakości materiałów i urządzeń**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

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

### **6.4. Dokumenty budowy**

#### **6.4.1. 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 na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

#### **6.4.2. Książka Obmiaru**

Książka obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót.

Obmiary wykonanych Robót przeprowadza po zakończeniu danej roboty wyszczególnionej w Formularzu Wyceny w ramach jednostek rozliczeniowych i wpisuje do Książki Obmiaru Wykonawca.

Książkę Obmiaru prowadzi Wykonawca wpisując do niej obmiary dokonywane przez siebie w obecności Inspektora Nadzoru.

#### **6.4.3. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, 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 załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

#### **6.4.4. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.4.1. – 6.4.3. następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robot,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

#### **6.4.5. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### **7. OBMIAR ROBOT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Formularzu Wyceny lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu nie częstszej niż miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

#### **7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo lub pionowo wzdłuż linii osiowej w [m] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Powierzchnia liczona będzie na podstawie pomierzonych długości w [m<sup>2</sup>] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Ilości elementów liczone będą w [szt.] lub kompletach.

Jeśli w ST właściwe dla danych robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczane w [m<sup>3</sup>] jako długość pomnożona przez średni przekrój, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w Książce Obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika.

W przypadkach wątpliwych strony przyjmować będą zasady sporządzania obmiarów według zasad opisanych w Katalogach Nakładów Rzeczowych.

#### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

#### **7.4. Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzane 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.

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

## **8. ODBIÓR ROBOT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu elementów rozliczeniowych
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi technicznemu – międzyoperacyjnemu
- Odbiorowi gwarancyjnemu

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór tych robót będzie dokonywany przez Inspektora Nadzoru w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i powiadamia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu, ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających wyniki badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, normami i innymi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości i ilości wykonywanych części robót wyszczególnionych w Formularzu Wyceny. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego, będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót oraz gotowości do odbioru końcowego a także przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i warunkami wykonania i odbioru robót oraz umową.

W toku odbioru końcowego robót, Komisja, zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganych Dokumentacją Projektową i norm z uwzględnieniem tolerancji oraz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo użytkowania, Komisja wg uznania:

- nakaze wykonanie robót uzupełniających lub poprawkowych, wyznaczając termin ich wykonania
- dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentacji.

### **8.5. Dokumenty końcowego odbioru robót**

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

Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową powykonawczą,
- uwagi i zalecenie Inspektora(-ów) Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie jego zaleceń,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Książkę Obmiaru (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z normami, instrukcjami i wytycznymi,

- deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty techniczne wbudowanych wyrobów i materiałów,
- operat techniczny,
- dokumenty i oświadczenia wymagane przez przepisy ustawy Prawo Budowlane,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego wynikających z dokumentów kontraktowych,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,

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 Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.6. Odbiór techniczny-międzyoperacyjny**

Odbiór techniczny-międzyoperacyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym oraz okresowej ocenie stanu technicznego wykonanych robót.

Odbiory techniczne-międzyoperacyjne będą dokonywane na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

Odbiory techniczne-międzyoperacyjne zwoływane będą przez Zamawiającego co najmniej raz w roku od czasu odbioru końcowego do zakończenia gwarancji.

#### **8.7. Odbiór gwarancyjny**

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 z późni. zm.)
- Rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz.1686)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, póź. 163 z późni. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 782)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 198 poz.2043)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz.10)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 Nr 129 poz. 844 z późni. zm.).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz.U. 2020 poz. 1320 z późni. zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. 2000 Nr 122 póź. 1321 z późni. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 180 poz. 1860)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów. (Dz.U. 1996. Nr 60 poz.279)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2020 poz. 1461)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wydanie COBRTI Instal
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - wydawnictwo Instytutu Techniki Budownictwa (wydawnictwa z lat 2003-2022r.)
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2019 poz,1230)
- Aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności dla przyjętych systemów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
**STB-01.00**  
BUDOWNICTWO OGÓLNE

ST Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne kod CPV 45100000-8  
ST Roboty rozbiórkowe CPV 45110000-1  
ST Betonowanie kod CPV 45262300-4  
ST Zbrojenie ( przygotowanie i montaż zbrojenia ) kod CPV 45262310-7  
ST Betonowanie konstrukcji kod CPV 45262311-4  
ST Betonowanie bez zbrojenia kod CPV 45262350-9  
ST Konstrukcje i elementy murowe kod CPV 45262520-2  
ST Izolacje CPV 45320000-6  
ST Wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych kod CPV 45410000-4  
ST Pokrywanie podłóg i ścian CPV 4543000-0  
ST Roboty malarskie CPV 45442100-8  
ST Stolarka kod CPV 45421000-4  
ST Rusztowania i deskowanie kod CPV 45262100-2

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Specyfikacja Techniczna STB-01.00 "Budownictwo ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego którego przedmiotem jest:

*Rozbudowa budynku biurowego o wiatrołap na potrzeby Biura Obsługi Klienta oraz zmiany kolorystyki elewacji w Kaliszu przy ul. Niecałej 12 (dz. nr geod. 23/22, obręb geod. 026B Śródmieście, jedn. ewidencyjna 306101\_1 MIASTO KALISZ)*

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych w związku zadaniem z pkt. 1.1, według dokumentacji technicznej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi określeniami w odpowiednich normach związanych z przytoczonymi specyfikacjami wykonania i odbioru robót budowlanych w pkt.6 ST.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową, ST oraz z poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 2. Materiały przyjąć zgodnie z dokumentacją projektową.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST-00.00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

#### 4.2. Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### 5. WYMAGANIA OGÓLNE

#### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne" punkt 5.

#### 5.2. Wykonanie robót

5.2.1	<p>Czynności podstawowe jak również następujące czynności pomocnicze:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przygotowanie stanowiska roboczego,</li><li>- wewnętrzny transport poziomy i pionowy na potrzebne odległości w poziomie i na potrzebną wysokość (kondygnację) narzędzi, lin zabezpieczających i wszelkiego drobnego sprzętu pomocniczego,</li><li>- segregowanie, sortowanie i układanie materiałów i urządzeń uzyskanych z rozbiórki elementów budynku oraz materiałów rusztowaniowych, pomostów, stemplowań itp.</li><li>- obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,</li><li>- utrzymanie w stanie przejezdnym dróg dojazdowych dla pojazdów,</li><li>- samochodowych w celu wywiezienia ze strefy przyobiektowej gruzu i materiałów uzyskiwanych z rozbiórki, rusztowań, stemplowań itp.,</li><li>- utrzymanie w porządku stanowiska roboczego,</li><li>- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,</li><li>- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowisku roboczym oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektowej,</li><li>- uprzątnięcie placu (strefy) budowy.</li></ul> <p>Uwzględnić czas zatrudnienia (pracy wraz z przestojami technologicznymi) niezbędny do wykonania określonej czynności lub roboty.</p>
5.2.2	<p>Fundamenty: Roboty ziemne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wykopy pod fundamenty; ściany fundamentowe wykonywane koparkami przedsiębiornymi lub ręcznie z transportem urobku, z transportem urobku w gruncie kategorii III-IV, samochodami samowyladowczymi,</li><li>- wykopy wąskoprzestrzenne, wykonane ręcznie, z odrzuceniem ziemi oraz zasypianiem wykopu, w gruncie kat.III-IV.</li></ul> <p>Ławy fundamentowe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- deskowanie tradycyjne drewniane lub systemowe wraz z rozebraniem,</li><li>- zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi, gładkimi, żebrowanymi o średnicy do 14 mm,</li><li>- wykonanie fundamentów na podkładzie betonowym z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego,</li><li>- betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą oraz zagęszczeniem betonu w konstrukcjach zbrojonych ław fundamentowych,</li><li>- ręczne zasypywanie wykopów po wykonaniu fundamentów; ścian fundamentowych; izolacji, warstwami o grubości 20 cm w gruncie kat. III-IV, z zagęszczeniem.</li></ul>



5.2.3	<p>Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwuwarstwowe ław fundamentowych betonowych, wykonywane na gorąco z papy asfalt. na lepiku z zagruntowaniem emulsją asfaltową - ławy fundamentowych.</li> <li>- powłokowe bitumiczne, wykonywane na zimno z zagruntowaniem emulsją asfaltową - powierzchnie pionowe ław fundamentowych,</li> </ul>
5.2.4	<p>Ściany fundamentowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- murowane z bloczków betonowych gr. 25cm , na zaprawie cementowo-wapiennej.</li> </ul>
5.2.5	<p>Izolacje przeciwwodne: pionowe, poziome posadzki, ścian zagłębionych w gruncie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izolacje przeciwwilgociowe dwuwarstwowe powierzchni pionowych i poziomych, wykonywane na gorąco z papy asfalt. na lepiku z zagruntowaniem z roztworu asfaltowego.</li> </ul>
5.2.6	<p>Ściany konstrukcyjnych i działowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie konstrukcji murowych z pustaków ceramicznych szczelinowych gr.25cm na zaprawie cementowo-wapiennej,</li> <li>- obsadzenie w konstrukcjach murowych elementów budowlanych betonowych i żelbetowych.</li> <li>- wykonanie przemurowań wypełniających otwory w budynkach</li> <li>- wykonanie otworów ościeży wraz z ułożeniem prefabrykowanych nadproży, w ścianach murowanych.</li> <li>- wykonanie otworów na okna, drzwi. Wykonanie ościeży otworów w ścianach murowanych z obrobieniem ościeży wraz z ewentualnym wykonaniem węgarów, wykonanie pionowych i poziomych krawędzi otworów oraz przesklepienia otworów przy użyciu prefabrykowanych nadproży żelbetowych.</li> <li>- wykonanie robót podstawowych oraz robót i czynności pomocniczych wymienionych w założeniach ogólnych oraz podanych w niniejszych a w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie naroży ścian, bruzd i szczelin dylatacyjnych,</li> <li>• obmurowanie końcówek belek,</li> <li>• naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie murowania,</li> <li>• postawienie i usunięcie czasowych podpór i zabezpieczeń,</li> <li>• zamurowanie bruzd i przebić w ścianach po wykonaniu robót instalacyjnych.</li> </ul> </li> <li>- rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 4 m. z rozliczeniem pracy rusztowania</li> </ul>
5.2.7	<p>Izolacje cieplne pionowe ścian wiatrołapu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z płyt styropianowych grub.15 cm na kleju systemowym, zabezpieczona siatką zatopioną w kleju dostosowana do tynkowania</li> <li>- tynki cienkowarstwowe silikonowe firmy Ceresit zewnętrzne, wraz z ustawieniem i rozebraniem rusztowań o wysokości do 4 m, wykonane na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych</li> </ul>
5.2.8	<p>Posadzki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie warstwy dociskowej z jastrych cementowy gr. 6cm</li> <li>- izolacje cieplne z płyt styropianowych gr.12 cm.</li> <li>- warstwa z betonu B-10 gr. 10cm</li> <li>- zgęszczenie podłoża piaskiem ubitym warstwami</li> </ul>
5.2.9	<p>Rozbiórki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozebranie konstrukcji z cegły, bloczków i pustaków</li> <li>- rozebranie konstrukcji betonowych i żelbetowych</li> <li>- demontaż przewodów i urządzeń instalacji sanitarnych (wod-kan, wentylacji i klimatyzacji)</li> <li>- przygotowanie materiałów z rozbiórki do wywieżenia</li> <li>- wywieżenie gruzu z terenu rozbiórki</li> </ul> <p>Roboty wykonywane z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki lub wyburzenia, zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 22 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r. poz.93) z późniejszymi zmianami .</p> <p>Prawidłowe wykonanie wszelkich wymaganych zabezpieczeń konstrukcji rozbieranych, rusztowań i innych niezbędnych ochron :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nietypowe rusztowania, stemplowania</li> <li>- pomosty robocze oraz urządzenia pomocnicze i zabezpieczające niezbędne dla wykonania rozbiórek,</li> <li>- dostosowanie maszyn i sprzętu właściwych dla danego rodzaju robót.</li> </ul>

	<p>Roboty rozbiórkowe wykonywane w warunkach, to jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z uwzględnieniem np. sąsiedztwa ruchu pieszego i kołowego ruchu ulicznego oraz uwzględniające utrudnienia wynikające z ograniczonych możliwości składowania całości materiałów pomocniczych, rozbiórkowych i gruzu w bezpośredniej strefie przyobiektowej i wywozu ich poza strefę przyobiektową.</li> <li>- przy założeniu właściwej organizacji i technologii robót warunkujących maksymalne bezpieczeństwo pracy oraz przy uwzględnieniu wszystkich czynności i nakładów niezbędnych do wykonywania robót rozbiórkowych i wyburzeniowych.</li> <li>- transport poziomy materiałów z rozbiórki oraz materiałów na rusztowania, pomosty, stemplowania itp. (doniesienie - odniesienie) w obrębie placu budowy (strefy rozbiórki).</li> </ul>
5.2.10	<p>Stolarka okienna i drzwiowa:</p> <p>Montaż okien z aluminium, oszklonych.</p> <p>Montaż drzwi z aluminium, oszklonych, szkło bezpieczne.</p> <p>Montaż drzwi wewnętrzne pełne fabrycznie wykończone z ościeżnicami drzwiowymi drewnianymi – zwykle fabrycznie wykończone</p> <p>Dla stolarki wykończonej, pomalowanej i oszklonej :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpieczenie podłóg, elementów wyposażenia,</li> <li>- obsadzenie ościeżnic okiennych lub drzwiowych wraz z uszczelnieniem ich w otworach zewnętrznych,</li> <li>- ewentualną regulację skrzydeł okiennych lub drzwiowych oraz okuć,</li> <li>- zamocowanie odboi,</li> <li>- czyszczenie stolarki po jej wbudowaniu,</li> <li>- naprawę i uzupełnienie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywania robót,</li> <li>- ustawienie i demontaż rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie,</li> <li>- przygotowanie podłoży,</li> <li>- przygotowanie stolarki, parapetów, zapraw i innych materiałów,</li> <li>- montaż i regulacja stolarki okiennej ,</li> <li>- montaż parapetów wewnętrznych, zewnętrznych</li> <li>- uzupełnienie tynków wewnętrznych, zewnętrznych,</li> <li>- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie elementów zabrudzonych w czasie montażu,</li> </ul>
5.2.11	<p>Witryny aluminiowe:</p> <p>Montaż witryn aluminiowych oszklonych dostawa wyrobu, montaż wbudowanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transport konstrukcji i elementów oraz materiałów ze składowiska przyobiektowego do miejsca montażu,</li> <li>- rozpakowanie, przegląd i segregację elementów,</li> <li>- oczyszczenie z powłok ochronnych i zabezpieczeń,</li> <li>- ustawienie, przestawienie i usunięcie rusztowań umożliwiających wykonanie robót na wysokości</li> <li>- wiercenie otworów w ścianach, sufitach i podłodze oraz osadzenie kołków rozporowych do zamocowania konstrukcji,</li> <li>- montaż i regulację elementów,</li> <li>- uszczelnienie przegród przy ścianach, sufitach i podłodze oraz ościeżnic okien i drzwi,</li> <li>- wypełnienie wolnych przestrzeni,</li> </ul> <p>Nakłady mają uwzględniać montaż oszklonych w wytwórni elementów i ewentualne niezbędne uzupełnienia oszklenia. Szklenie szkłem płaskim, szybami zespolonymi, bezpiecznymi, antywłamaniowymi.</p>
5.2.12	<p>Sufity podwieszane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie rusztu metalowego przy użyciu profili połączonych z sufitem za pomocą wkrętów i kołków rozporowych</li> <li>- montaż płyt gipsowo - kartonowych gr. 12,5 mm na ruszcie metalowym.</li> <li>- wykonanie połączeń styków płyta-płyta, płyta-istniejąca ściana.</li> </ul>
5.2.12	<p>Posadzki przygotowanie podłoży:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- roboty podstawowe i czynności pomocnicze wymienione w założeniach ogólnych oraz podane w niniejszych założeniach.</li> <li>- warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, zatarte: na gładko</li> <li>- wykonanie podkładów, warstw wyrównawczych i wygładzających, podłóg i posadzek.</li> </ul>

5.2.13	<p>Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych trudnościeralnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- roboty podstawowe i czynności pomocnicze wymienione w założeniach ogólnych oraz podane w niniejszych założeniach.</li> <li>- obrobienie pilastrów, słupów, wnęk, rur itp.</li> <li>- listwy przyściennie do posadzek.</li> <li>- reperację podłóg i posadzek uszkodzonych w trakcie robót, pielęgnowanie i zabezpieczenie wykonywanych robót, oczyszczenie miejsca pracy i odniesienie pozostałych materiałów i odpadów na miejsce składowania.</li> </ul>
5.2.14	<p>Posadzki z płytek „gress”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- roboty podstawowe i czynności pomocnicze wymienione w założeniach ogólnych oraz podane w niniejszych założeniach.</li> <li>- uwzględnić nadanie posadzkom ewentualnych projektowych spadków, obrobienie pilastrów, słupów, wnęk, rur itp.</li> <li>- cokoliki z płytek „gress”</li> <li>- reperacja podłóg i posadzek uszkodzonych w trakcie robót, pielęgnowanie i zabezpieczenie wykonywanych robót, oczyszczenie miejsca pracy i odniesienie pozostałych materiałów i odpadów na miejsce składowania.</li> </ul>

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 6.

### 6.2. Techniczne zasady kontroli

Kontrolę robót należy przeprowadzać wg poniżej wymienionych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, wynikających stąd norm oraz rozporządzeń:

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, III. Budownictwo Ogólne; Konstrukcje stalowe, (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1989r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003r.)
  2. Uzupełniająco - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. 2005r. Ocena wyników badań
- Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od dokumentacji projektowej, od postanowień ST wymienionych w pkt 6.2. lub od ustaleń Inżyniera powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 7 oraz w STB-01.00, punkt 7.3

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest dla wymienionych wykonanych elementów; roboty budowlano-montażowe; rozbiórki;

- Fundamenty; ławy fundamentowe - [m<sup>3</sup>] metr sześcienny betonu w konstrukcji-objętości brył geometrycznych poszczególnych elementów.
- Ściany fundamentowe - [m<sup>3</sup>] metr sześcienny betonu w konstrukcji-objętości brył geometrycznych poszczególnych elementów.
- Ściany wiatrolapu, wraz z wykonaniem naroży, murowane z ceramicznych pustaków szczelinowych gr.25cm. - [m<sup>3</sup>] w metrach sześciennych ich objętości.
- Izolacje przeciwwilgociowe dwuwarstwowe ław fundamentowych - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni ław.
- Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe powierzchni pionowych - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni.
- Izolacje przeciwwodne: pionowe, poziome posadzki, ścian zagłębionej kotłowni ze ścianką dociskową, otynkowaną - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni.
- Ścianki działowe pełne na zaprawie cementowo-wapiennej, z cegieł pełnych, o grubości (zgodnie z projektem) - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych ich powierzchni.
- Okna, drzwi wewnętrzne i zewnętrzne oraz witryny oblicza się [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych

- Montaż drzwi aluminiowych oszklonych szkło bezpieczne; dostawa wyrobu, montaż - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych
- Drzwi wewnętrzne drewniane pełne fabrycznie wykończone; dostawa wyrobu, montaż - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych
- Montaż drzwi aluminiowych pełne; dostawa wyrobu, montaż - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych
- Montaż witryn aluminiowych oszklonych; dostawa wyrobu, montaż - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych
- Skrzydła drzwiowe wewnętrzne fabrycznie wykończone pełne, z uzupełnieniem na budowie malowania farbą; z ościeżnicą - drzwiowe drewniane płytowe fabrycznie wykończone - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych.
- Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 20 m: montaż, demontaż z rozliczeniem pracy rusztowania - [m<sup>2</sup>]
- Ornamentyka elewacji: układanie na ścianach płyt styropianowych, pokrycie ścian z otworami wraz z ościeżami masą Ceresit koloryzowaną, silikonową - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych.
- Uzupełnienie i wymiana obróbek blacharskich podokienników - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych.
- Elewacja - tynki szlachetne zewnętrzne, wraz z ustawieniem i rozebraniem rusztowań, wykonane na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych: z cienkopowłokową wyprawą kolorystyczną Ceresit masa silikonowa - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych.
- Licowanie ścian i elementów zewnętrznych płytkami 60x60 k. zielono-grafitowy - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych.
- Powierzchnie ścian tynków oblicza się [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych.
- Sufity podwieszone o konstrukcji metalowej z obłożeniem płytami kartonowo-gipsowymi gr.12,5mm - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych w świetle ścian.
- Tynki zwykłe wewnętrzne, wraz z ustawieniem i rozebraniem rusztowań, wykonane na: - ścianach i słupach - stropach i podciągach. Tynk uniwersalny, mineralny gr.10mm. Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych o powierzchni do 5,0 [m<sup>2</sup>] na ścianach ceramicznych, betonowych, z zaprawy cementowo-wapiennej; ręczne odbicie tynków, bez względu na rodzaj podłoża, przy tynkach z zaprawy wapiennej lub cementowo-wap. - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości ścian mierzonej od czystej podłogi do spodu stropu. Powierzchnie słupów oblicza się w rozwinięciu powierzchni w stanie surowym - doliczając do powierzchni ścian. Powierzchnię odbijanych, uzupełnianych tynków oblicza się według wymiarów w stanie surowym.
- Licowanie ścian wewnętrznych płytkami glazurowanymi 60x60 i 30x60 cm mocowanymi na klej - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych rzeczywiście obliczanych powierzchni.
- Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych gładkich, z gruntowaniem. Dwukrotne malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, z gruntowaniem. Uzupełnienia - malowanie dwukrotnie tynków wewnętrznych ścian i sufitów z przetarciem tynków - [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu. Przy malowaniu farbami wodnymi i emulsyjnymi ścian, jeżeli ościeża i nadproża są również malowane, z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3 m<sup>2</sup>.

Powierzchni podłogi, posadzek przyjmuje się w świetle surowych ścian

- Podłoża pod posadzki, podkłady z ubitych materiałów sypkich, podkłady z betonu ,warstwy wyrównawcze - [m<sup>2</sup>]
- Podłogi z płytek „gress” - [m<sup>2</sup>]
- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych trudnościeralnych - [m<sup>2</sup>]
- Nawierzchnia z kostki brukowej do przełożenia na podbudowie - [m<sup>2</sup>]

### 7.3. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót

#### KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE MONOLITYCZNE

1. Elementy i konstrukcje betonowe i żelbetowe, dla których nakłady zostały ustalone na 1 m<sup>3</sup> betonu w konstrukcji, oblicza się w [m<sup>3</sup>] metrach sześciennych objętości brył geometrycznych poszczególnych elementów. Od tak obliczonej objętości nie potrąca się otworów, wnęk lub gniazd o kubaturze mniejszej niż 0,1 m<sup>3</sup> każde, oraz kubatury sfazowań o szerokości skosu do 15 cm.
2. Objętość elementów konstrukcji budynków i budowli oblicza się uwzględniając wysokość elementu od powierzchni fundamentów do wierzchu płyty górnego stropu, z potrąceniem grubości płyt stropów.
3. Objętość podciągów i belek oblicza się w świetle słupów, podciągów lub wieńców, a belek wolnopodpartych - uwzględniając całkowitą ich długość wraz z oporami.
4. Objętość wieńców oblicza się według wymiarów rzeczywistych. Obmurowanie wieńców uwzględnia się w ścianach, których wysokość oblicza się do wierzchu stropów, z potrąceniem objętości wieńców na ścianach. Z objętości belek, podciągów i wieńców odejmuje się objętość betonu wliczonego do płyty.

#### 5. Warunki dodatkowe

- nakłady na deskowanie systemowe drobnowymiarowe muszą uwzględniać, nakłady powiększone o czas dojrzewania betonu dla betonowych, żelbetowych elementów konstrukcji (tj.: ław, słupów, belek, podciągów)
- nakłady na deskowanie konstrukcji podane w opisie przedmiaru obejmują transport pionowy elementów deskowań (transport technologicznie właściwym sprzętem)
- nakłady na betonowanie konstrukcji muszą uwzględniać transport betonu taczkami lub japonkami w połączeniu z wyciągiem oraz ręczne układanie betonu. Transport betonu przy użyciu pompy na samochodzie.

#### KONSTRUKCJE MUROWE I STALOWE

1. Ściany oblicza się w [m<sup>3</sup>] metrach sześciennych ich objętości. Długość ścian oblicza się według wymiarów rzeczywistych
2. Wysokość ścian przyjmuje się od wierzchu fundamentu do wierzchu pierwszego stropu, a dla ścian wyższych kondygnacji od wierzchu stropu do wierzchu następnego stropu. Wysokość ścian z wieńcami żelbetowymi przyjmuje się do wierzchu następnego stropu, z dokonaniem potrąceń ich objętości leżących na murach. Wysokość innych ścian (np. ściany podparapetowe, ściany pomiędzy elementami niemurowanymi) należy przyjmować od wierzchu stropu do wierzchu płaszczyzny muru, przygotowanego pod obróbkę blacharską, parapet czy okładzinę.
3. Belki stalowe oblicza się w [kg] kilogramach według ich masy katalogowej, przyjmując ich długość rzeczywistą. W przypadku nie wykazania belek w projekcie, ich długość przyjmuje się jako równą 1,10 rozpiętość w świetle podpór. Tak obliczoną masę belek stalowych powiększa się o 3% ze względu na ubytki.

#### IZOLACJE

1. Izolacje przeciwilgociowe, przeciwwodne oraz izolacje cieplne oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych izolowanej powierzchni. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów.
2. Izolacje powierzchni zakrzywionych oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych w rozwinięciu.

#### ŚCIANKI DZIAŁOWE

1. Ścianki działowe oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych ich powierzchni. Powierzchnię ścianek oblicza się jako iloczyn długości i wysokości, mierzonych w świetle surowych ścian i stropów.
2. Grubość ścianek działowych z innych materiałów ustala się według pomiarów rzeczywistych.
3. Od powierzchni ścianek odejmuje się powierzchnie otworów, liczone według projektowanych wymiarów w świetle ościeżnic, a w przypadku ich braku - w świetle ścianki.

#### TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

1. Powierzchnie tynków i gładzi ścian oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości ścian mierzonej od czystej podłogi do spodu stropu.
2. Powierzchnie słupów oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych, w rozwinięciu powierzchni w stanie surowym.
3. Powierzchnie tynków i gładzi stropów płaskich oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

#### TYNKI I OKŁADZINY ZEWNĘTRZNE

1. Powierzchnie ścian tynków oblicza się [m<sup>2</sup>] w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi tynku, jeśli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości. Z powierzchni tynków ścian i powierzchni poziomych nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych mniejszych niż 1 m<sup>2</sup>. Nie odlicza się również powierzchni otworów do 1 m<sup>2</sup>, jeżeli ościeża tych otworów nie są tynkowane. W przeciwnym razie, otwory te odlicza się całkowicie, mierząc ich powierzchnię w świetle ościeżnic lub w świetle ścian w stanie surowym, jeżeli otwory nie posiadają ościeżnicy. Powierzchnie tynkowanych ościeży otworów do 1 m<sup>2</sup> należy zaliczać do ścian i powierzchni poziomych. Od ścian i powierzchni poziomych odlicza się powierzchnie nieotynkowane większe niż 1 m<sup>2</sup>, posiadające tynkowane ościeża. Jednocześnie dolicza się powierzchnie ościeży tych otworów do ścian i powierzchni poziomych.
2. Licowanie płytkami ścian i powierzchni poziomych oraz powierzchnie licowanych ościeży oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych rzeczywistej powierzchni licowania w rozwinięciu.

#### STOLARKA BUDOWLANA

1. Okna, drzwi wewnętrzne i zewnętrzne oraz skrzydła drzwiowe i witryny oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych wymiarów po zewnętrznym obrysie ościeżnicy, a przy braku ościeżnic i witryn przeszklonych - w świetle zakrywanych otworów.

## PODŁOGI I POSADZKI

1. Posadzki i podłogi oraz warstwy wyrównawcze, wyrównujące i wygładzające oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych.

## MALOWANIE

1. Malowanie farbami i gruntowanie ścian i sufitów należy obliczać w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu.
2. Malowanie i gruntowanie tynków ścian oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych według rzeczywistych wymiarów, jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi tynku, jeśli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości
3. Malowanie i gruntowanie tynków sufitów i innych powierzchni gładkich oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych według rzeczywistych wymiarów ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.
4. Elementy malowane jednostronnie obmierza się według powierzchni mierzonej w obrysie zewnętrznym.

## ELEMENTY Z TWORZYW SZTUCZNYCH, GIPSOWYCH.

1. Powierzchnie sufitów podwieszanych oblicza się w [m<sup>2</sup>] metrach kwadratowych w świetle tynków, z potrąceniem nie zabudowanych powierzchni ponad 0,5 m<sup>2</sup>.
2. Kratki oblicza się w sztukach.

## ROBOTY ROZBIÓRKOWE I WYBURZENIOWE

Rozbiórka poszczególnych elementów i wykonywanie wyburzeniowych robót zostały ujęte w pozycji scalonej związanej z wykonywaniem nowych elementów budynków.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”, punkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 206+A2:2021-08 Beton - Wymagania, właściwości użytkowe, produkcja i zgodność
- PN-EN 1008: 2004 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe – definicje, wymagania i metody badań
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
- PN-EN 14351-1+A2:2016-10 Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne
- BN-85/5055-03 Elementy budowlane metalowe. Listwy progowe.
- PN-EN ISO 24341:2012 Elastyczne i włókiennicze pokrycia podłogowe - Wyznaczanie długości, szerokości i prostoliniowości arkusza.