

OBIEKT

ROZBUDOWA MIEJSKIEGO ZESPOŁU SZKÓŁ W ŚWIERADOWIE-  
ZDROJU PRZY UL. MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE 2 "FABRYKA  
MŁODYCH INŻYNIERÓW" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS

ADRES

Świeradów Zdrój ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2  
59-850 Świeradów Zdrój

NR DZIAŁKI

dz. nr 61/8

INWESTOR

Gminna Miejska Świeradów Zdrój  
ul. 11-go Listopada 35, 59-850 Świeradów Zdrój

KOORDYNACJA PROJEKTOWA

**isba GRUPA PROJEKTOWA**

ul. Artura Grottgera 16a, 51-630 Wrocław  
t.: +48 71 348 27 67 f.: +48 71 348 21 23  
www.isba.com.pl biuro@isba.com.pl

DATA

kwiecień 2018

STADIUM

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TOM

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA -  
ELEMENTY WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO

PROJEKTANT

mgr inż. arch. TOMASZ BONIECKI  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI  
ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ

2/00/DUW

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

## **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ST-00 Wymagania ogólne**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna ST-00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

**Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół (MZS) znajdującego się przy ulicy Marii Skłodowskiej-Curie w Świeradowie-Zdroju.**

#### **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**

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami.

<b>ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....</b>	<b>12</b>
<b>ST-16 ELEMENTY WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO .....</b>	<b>12</b>

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

- Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.
- Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.
- Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.
- Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
- Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozochronną, odsączającą lub odcinającą.
- Warstwa mrozochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.
- Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
- Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 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.
- Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
- Podłoże ulepszone nawierzchni - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.
- Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.
- Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.
-

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

### **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 Inżyniera/Kierownika projektu.

#### **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, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

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

#### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Sposób przekazania dokumentacji projektowej w okresie przygotowania ofert reguluje ustawa Prawo Zamówień Publicznych.

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać niżej wymienione dokumenty:

(A) Dokumentacja Projektowa, która będzie przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu zawiera :

1. Projekt wykonawczy
2. Projekt budowlany z opisem technicznym, rysunkami, uzgodnieniami, planem zagospodarowania terenu i własnością gruntu

#### **(B) Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę**

Wykonawca we własnym zakresie, w ramach Ceny Kontraktowej opracuje Geodezyjną Dokumentację Powykonawczą.

Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się niezbędne uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca zgłosi zaistniały fakt Inżynierowi z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni przed wynikającą z harmonogramu datą wykonania prac dla których uzupełnienie dokumentacji jest konieczne.

#### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Umowa/Kontrakt

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

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, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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 Inżyniera.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową

#### **1.5.5. 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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

#### **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 Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu 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.

Jeżeli 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.

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

#### **1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie powiadamić Inżyniera/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

#### **1.5.10. 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.

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

#### **1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień 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 Inżyniera/Kierownika projektu 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 wynika z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

#### **1.5.14. Wykopaliska**

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

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

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

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

#### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi/Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu.

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

#### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

#### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

#### **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

#### **2.6. Inspekcja wytwórni materiałów**

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

Inżynier/Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,

Inżynier/Kierownik projektu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,

Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera/Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera/Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

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

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### 4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnią określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

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

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu 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 Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu 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:

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

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 Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

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. Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu 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.

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

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

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

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

## 6.3. Pobieranie próbek

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

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbkę dostarczone do badań Wykonawcę przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

## 6.4. Badania i pomiary

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu.

## 6.5. Raporty z badań

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

## 6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

Inżynier/Kierownik projektu jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.



Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

Inżynier/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier/Kierownik projektu może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **6.7. Dokumenty budowy**

### **(1) Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymagany 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 [2] 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 Inżyniera/ Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### **(2) Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

### **(3) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

### **(4) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (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 robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

## **(5) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Nie dotyczy. Płatność ryczałtowa za wykonanie całości przedmiotu umowy.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi stanu technicznego,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

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

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór stanu technicznego**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

### **8.4. Odbiór ostateczny robót**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów o których mowa w pkt.8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

recepty i ustalenia technologiczne,

dzienniki budowy

wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i ew. PZJ,

deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ,

opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

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 zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Ustala się wynagrodzenie ryczałtowe

### **9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST-00**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

### **9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi/Kierownikowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

## Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

### ST-16 ELEMENTY WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO

#### 1. WSTĘP

##### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem elementów wyposażenia wnętrz w ramach zadania:

**Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie Zdroju**

##### 1.2 Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### 1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją

Zakres dotyczy robót związanych z dostawą i montażem wyposażenia wewnętrznego.

##### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z zapisami ST-00 wymagania ogólne i Dokumentacją Techniczną Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

#### 2. MATERIAŁY

Materiały stosowane wyszczególnione przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji **wg ZAŁĄCZNIKA DO SPECYFIKACJI.**

**Dopuszcza się zastosowanie innych elementów równoważnych o nie gorszych parametrach technicznych. Urządzenia przedstawić Projektantowi do akceptacji**

#### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. "Wymagania Ogólne"

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

#### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 "Wymagania Ogólne".

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

**SPRZĘT TRANSPORTOWY MUSI BYĆ DOSTOSOWANY DO RODZAJU I GABARYTU URZĄDZENIA.**

#### 5. MONTAŻ ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

5.1 Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje montaż stałych elementów wyposażenia wnętrz oraz dostawę pozostałych elementów wyposażenia wnętrz ujętych w zakresie opracowania.

5.2 Zakres prac i wymagania ogólne:

- Sprawdzenie elementów konstrukcyjnych budynku, do których nastąpi montaż elementów
- Montaż elementów wyposażenia wnętrz do konstrukcji budynku za pomocą łączników określonych przez producenta urządzeń w miejscach określonych w dokumentacji projektowej.

#### 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór konstrukcji z drewna może być przeprowadzony częściowo w trakcie robót (odbior międzyoperacyjny) oraz po zakończeniu robót.

Przekroje i rozmieszczenia elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianych jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów
- wykonania elementów przed ich zmontowaniem
- gotowej okładziny elewacji

Rozbudowa Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie-Zdroju przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2 "Fabryka młodych inżynierów" -ELEMENTY WYPOSAŻENIA KLAS  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2; 59-850 Świeradów Zdrój

Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku i zaświadczeń z kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz norm.

Badania elementów przed ich zmontowaniem powinny obejmować:

Sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganymi podanymi w dokumentacji technicznej.

Sprawdzenie wymiarów wzorników (szablonów) i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzić za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową, przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Sprawdzanie wilgotności drewna.

Jakość sortowanej sztuki tarcicy należy określać w miejscu maksymalnego nagromadzenia wad drewna.

Przy ocenie tarcicy ze względu na występowanie sęków należy brać pod uwagę najbardziej wadliwy przekrój w danej sztuce tarcicy, bez względu na jego odległość od czoła tarcicy; przy ocenie danej sztuki tarcicy dopuszcza się pominięcie sęków o średnicy mniejszej niż 5 mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w st-00 „wymagania ogólne” pkt 7.**

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

- Nie dotyczy- obowiązuje cena ryczałtowa

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.**

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI PODANO W ST-00 „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT 9.**

**Wg ST ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI / ELEMENTY WYPOSAŻENIA**

**UWAGA DO WSZYSTKICH PRODUKTÓW PRZEDSTAWIONYCH W ZAŁĄCZNIKACH:  
ILUSTRACJE PRZEDSTAWIAJĄ FORMĘ PRODUKTÓW, TZN. : KSZTAŁT,  
PROPORCJE, MATERIAŁ I WYKOŃCZENIE;  
WYMIARY PRODUKTÓW MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD PODANYCH W ZAKRESIE 5 MM  
(NIE DOTYCZY TO POZIOMÓW BLATÓW ORAZ SIEDZISK)**

## **ZAŁĄCZNIK 1**

strona 1/1

### **KRZESŁO SZKOLNE**



#### **Wymiary krzesła w rozmiarze 4: KOLOR WG ILUSTRACJI**

Ogólne:

Długość: 41,6 cm

Szerokość: 43,8 cm

Wysokość: 70,0 cm

Maksymalny udźwig: 95 kg

Siedzisko:

Długość: 32,0 cm

Szerokość: 38,7 cm

Wysokość: 38,3 cm

#### **Wymiary krzesła w rozmiarze 5: KOLOR WG ILUSTRACJI**

Ogólne:

Długość: 47,7 cm

Szerokość: 49,7 cm

Wysokość: 79,0 cm

Maksymalny udźwig: 140 kg

Siedzisko:

Długość: 40,6 cm

Szerokość: 42,3 cm

Wysokość: 43,4 cm

#### **Wymiary krzesła w rozmiarze 6: KOLOR WG ILUSTRACJI**

Ogólne:

Długość: 49,5 cm

Szerokość: 49,7 cm

Wysokość: 82,0 cm

Maksymalny udźwig: 140 kg

Siedzisko:

Długość: 40,6 cm

Szerokość: 42,3 cm

Wysokość: 46,4 cm

#### **Opis:**

Siedzisko krzesła odlane jest z jednoczęściowego polipropylenu, przykręcone do stalowego stelażu.

#### **Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:**

- stelaż wykonany jest ze stalowych prętów malowanych proszkowo na kolor aluminium;
- siedzisko stanowi jednoczęściowy element z polipropylenu w kolorze limonki;
- stopki zabezpieczające podłogę przed zarysowaniem w kolorze limonki.

## **ZAŁĄCZNIK 2**

strona 1/1

### **TABORET LABORATORYJNY** **TABORET OBROTOWY POLIURETANOWY WYSOKI**



**Wymiary:**

Szerokość / średnica siedziska: 330 mm

Wysokość minimalna siedziska: 560 mm

Wysokość maksymalna siedziska: 690 mm

**Opis:**

Obrotowy taboret wyposażony jest w siedzisko z miękkiego poliuretanu antypoślizgowego z możliwością regulacji wysokości, podstawy wykonanej z poliamidu wzmocnianej włóknem szklanym oraz chromowanego podnóżka. Odznacza się wysoką odpornością na działanie słabych kwasów oraz zasad.

**Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:**

- podstawa taboretu o średnicy 580 mm, wykonana z poliamidu wzmocnianej włóknem szklanym w kolorze czarnym;
- regulację wysokości siedziska umożliwia podnośnik pneumatyczny o skoku 130 mm;
- chromowany podnóżek o średnicy 450 mm położony 250 mm od powierzchni ziemi;
- siedzisko o średnicy 340 mm wykonane jest z czarnego poliuretanu.

## **ZAŁĄCZNIK 3**

strona 1/1

### **BIURKO DLA DZIECI Z REGULACJĄ WYSOKOŚCI 4-6**



**Wymiary:**

Długość: 70 cm

Szerokość: 50 cm

Wysokość blatu stołu: 64 – 76 cm

Wzrost ucznia: 133 – 188 cm

**Opis:**

Stolik szkolny z metalowym stelażem i blatem z płyty laminowanej z możliwością regulacji wysokości 4-6.

**Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:**

- stelaż biurka wykonany z rury fi 32 mm, łączyny 40x20 mm, malowany proszkowo na kolor popiel (RAL 7035);
- blat wykonany z płyty laminowanej o grubości 18 mm wykończony obrzeżem PCV 2 mm; płyta blatu w kolorze popielatym RAL 7047; kolor obrzeża taki jak blat stołu;
- stół z regulacją wysokości 4-6;
- stopki ułatwiające wypoziomowanie stołu i jednocześnie zabezpieczające podłogę przed zarysowaniem.



## **ZAŁĄCZNIK 4**

strona 1/1

### **BIURKO NAUCZYCIELA**



**Wymiary:**

Długość: 130 cm

Szerokość: 65 cm

**Opis:**

Biurko nauczycielskie z metalowym stelażem i blatem i blendą przednią z płyty laminowanej.

**Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:**

- stelaż biurka wykonany z rury fi 32 mm, łączyny 40x20 mm, malowany proszkowo na kolor popiel (RAL 7035);
- blat oraz blenda przednia wykonana z płyty laminowanej o grubości 18 mm wykończona obrzeżem PCV 2 mm; płyta blatu w kolorze popielatym RAL 7047; kolor obrzeża taki jak blat stołu;
- stopki ułatwiające wypoziomowanie stołu i jednocześnie zabezpieczające podłogę przed zarysowaniem.

## **ZAŁĄCZNIK 5**

strona 1/2

### **STÓŁ UCZNIOWSKI DLA SALI FIZYCZNEJ** **STOLIK 3 – OSOBOWY Z KASETĄ**



**Wymiary:**

Długość: 180 cm  
Szerokość: 60 cm  
Wysokość: 76 cm

**Opis:**

Stół uczniowski 3 – osobowy z zamontowanym w metalowej kasecie regulowanym zasilaczem umożliwiającym przeprowadzanie ćwiczeń z zakresu elektryczności.

**Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:**

- stelaż stalowy typ C wykonany z metalowych profili 30/50 malowanych proszkowo na kolor RAL 7047;
- blat oraz blenda przednia z płyty HPL 26 mm w kolorze RAL 7047.

**Uwagi**

Dobór kolorów na etapie realizacji projektu.

Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi próbki kolorystyki i struktur powłoki malarskiej oraz płyt w trzech wskazanych kolorach na formacie min. 20x20 cm.

Rysunki wykonawcze należy bezwzględnie przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi.

strona 2/2

## DODATEK DO STOŁU UCZNIOWSKIEGO DLA SALI FIZYCZNEJ PRZYSTAWKA ELEKTRYCZNA



### Opis urządzenia:

W zamykanej metalowej kasecie znajduje się regulowany zasilacz z bezpośrednim odczytem napięcia i natężenia przepływającego prądu. W zestawie zasilacz, woltomierz, amperomierz, przewody, instrukcje.

### Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia:

- metalowa kaseta pomalowana proszkowo na kolor RAL 7047;
- pozostałe wg zaleceń producenta.

**W konstrukcji urządzenia powinna być przewidziana ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Części urządzeń przewodzących prąd elektryczny, będące źródłem zagrożenia, powinny być izolowane lub osłonięte. Metalowe części urządzenia, które na skutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem o niebezpiecznej wartości, powinny być uziemione. Konstrukcja urządzenia powinna zapobiegać gromadzeniu się ładunków elektrycznych o wartościach niebezpiecznych.**

## **ZAŁĄCZNIK 6**

strona 1/2

### **STÓŁ NAUCZYCIELA DLA SALI FIZYCZNEJ STÓŁ DEMONSTRACYJNY WG ZDJĘĆ POGLĄDOWYCH**

#### **ZDJĘCIA POGLĄDOWE ELEMENTÓW STOŁU:**



**SD1**

**SD4**

**SD3**

#### **Wymiary poszczególnych elementów:**

SD1:

Długość: 60 cm  
Głębokość: 80 cm  
Wysokość: 90 cm

SD4:

Długość: 90 cm  
Głębokość: 80 cm  
Wysokość: 90 cm

SD3:

Długość: 60 cm  
Głębokość: 80 cm  
Wysokość: 90 cm

#### **Wymiary blatu:**

Długość: 210 cm  
Szerokość: 80 cm

#### **Opis:**

Stół demonstracyjny nauczyciela dla sali fizycznej złożony jest z trzech systemowych szafek połączonych blatem z płyty HPL.

**strona 2/2**

**Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:**

- konstrukcja stołu demonstracyjnego z płyt laminowanych 18 mm w kolorze RAL 7047;
- - blat z płyty HPL 26 mm w kolorze RAL 7047;
- uchwyty stal nierdzewna mat.

**Uwagi**

Dobór kolorów na etapie realizacji projektu.

Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi próbki kolorystyki i struktur powłoki malarskiej oraz płyt w trzech wskazanych kolorach na formacie min. 20x20 cm.

Rysunki wykonawcze należy bezwzględnie przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi.

## **ZAŁĄCZNIK 7**

strona 1/3

### **STÓŁ UCZNIOWSKI DLA SALI CHEMICZNEJ** **STÓŁ WYSPOWY 3000X1500X900 MM** **WG ZDJĘĆ POGLĄDOWYCH**

#### **ZDJĘCIA POGLĄDOWE:**



**Wymiary:**

Długość: 300 cm

Szerokość: 150 cm

Wysokość: 90 cm

**Opis:**

Stół dla uczniowski przeznaczony dla dziesięciu osób. Wyposażony w nadstawki, do których doprowadzone jest zasilanie oraz 2 zlewki. Błat stołu odporny na działanie słabych kwasów i zasad.

**Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:**

- stelaż stalowy typ C - lakierowany proszkowo na regulowanych stopkach, profil 60x30x3 mm, kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047;
- maskownice podblatowe - stal lakierowana proszkowo, kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047;
- blat stołu - ceramika wielkoformatowa klejona na płycie dwustronnie laminowanej, zabezpieczona obrzeżem PCV, kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047;
- 2 zlewki z polipropylenu 300x150 mm zlokalizowane wg przedstawionego rzutu;
- bateria chemoodporna z blatu zimna woda.

## DODATEK DO STOŁU UCZNIOWSKIEGO DLA SALI CHEMICZNEJ NADSTAWKA KOLUMNOWA NISKA WG ZDJĘĆ POGLĄDOWYCH

### ZDJĘCIA POGLĄDOWE:



#### Wymiary:

Długość: 300 cm

Wysokość: 50 cm

#### Opis:

Na środku każdego stołu wyspowego dla uczniów umieszczona jest nadstawka kolumnowa niska z jedną półką z żywicy fenolowej, do której doprowadzone jest zasilanie 230V.

#### Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:

- półka z żywicy fenolowej w kolorze białym RAL 9016, szarym białym RAL 9002 lub popielatym RAL 7047;
- w kolumnach zasilanie 230V - 8 podwójnych gniazd IP44;
- oświetlenie LED podpółkowe.

#### Uwagi

Dobór kolorów na etapie realizacji projektu.

Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi próbki kolorystyki i struktur powłoki malarskiej oraz płyt w trzech wskazanych kolorach na formacie min. 20x20 cm.

Rysunki wykonawcze należy bezwzględnie przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi.



## **ZAŁĄCZNIK 8**

strona 1/1

# **STÓŁ NAUCZYCIELA DLA SALI CHEMICZNEJ WG ZDJĘĆ POGLĄDOWYCH**

## **ZDJĘCIA POGLĄDOWE JAK W PRZYPADKU STOŁÓW UCZNIOWSKICH DLA SALI CHEMICZNEJ**

### **Wymiary:**

Długość: 5,0m  
Szerokość: 0,95m  
Wysokość: 1,55m

### **Opis:**

Stół demonstracyjny przeznaczony dla nauczyciela. Wyposażony w zlew oraz szafkę instalacyjną.

### **Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania:**

- stelaż stalowy typ C - lakierowany proszkowo kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047 na regulowanych stopkach, profil 60x30x3 mm
- blat: stanowisko do mycia 600x700 mm (blat z podniesionym obrzeżem i miska z żywicy epoks.) kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047
- pozostałe 1200x700 mm z żywicy fenolowej 20 mm kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047
- szafka instalacyjna 600 mm - 1 drzwi kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047
- bateria chemoodporna z blatu c/z woda , syfon, węże przyłączeniowe

### **Uwagi**

Dobór kolorów na etapie realizacji projektu.

Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi próbki kolorystyki i struktur powłoki malarskiej oraz płyt w trzech wskazanych kolorach na formacie min. 20x20 cm.

Rysunki wykonawcze należy bezwzględnie przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi.

## **ZAŁĄCZNIK 9**

strona 1/2

### **DYGESTORIUM** **/DYGESTORIUM SZKOLNE / EDUKACYJNE**



#### **Wymiary urządzenia:**

Długość: 5,0m  
Szerokość: 0,95m  
Wysokość: 1,55m

#### **Wymiary komory roboczej:**

Długość: 5,0m  
Szerokość: 0,95m  
Wysokość: 1,55m

#### **Opis urządzenia**

Dygestorium przeznaczone do prowadzenia prac laboratoryjnych z mało agresywnymi substancjami chemicznymi stałymi, ciekłymi i gazowymi za wyjątkiem:

- związków fluorowodorowych i krzemo-fluorowodorowych
- substancji łatwopalnych i substancji, których opary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.

#### **Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia**

- podstawa - stelaż stalowy z profilu 60x30x3 mm na regulowanych stopkach lakierowany proszkowo farbą epoksydową na kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047;
- konstrukcja nośna komory – płyta z żywicy fenolowej laminowana obustronnie 25 mm, kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047;
- komora robocza przeszklona z 1 strony;
- wentylacja szczelinowa przez podwójną ścianę tylną;
- blat z ceramiki z podniesionym obrzeżem z kształtek ceramicznych (z przodu) w kolorze białym RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popielatym RAL 7047;

**strona 2/2**

- w blacie zlewik ceramiczny z ceramiki litej 250x100 mm;
- w ścianie tylnej jedna wylewka zimnej wody w powłoce chemoodpornej;
- zawór wody w panelu pod blatem, poza komorą roboczą
- szyba przednia bezpieczna podnoszona w pionie na łożyskowanych rolkach z przeciwwagą;
- system zabezpieczający przed spadkiem okna w przypadku zerwania się cięgna;
- blokada okna na wysokości 50 cm;
- w standardzie dwa gniazda 230V IP 44 w panelu pod blatem;
- oświetlenie komory w obudowie IP55 przez szklany sufit, poza komorą roboczą, wyłącznik oświetlenia w panelu kontrolnym;
- komin wentylacyjny ze stali kwasoodpornej 316L (1.4404);
- średnica komina 145 mm (195, 245 mm);
- system kontroli wentylacji z sygnalizacją akustyczną i wizualną przekroczenia stanów alarmowych, z bieżącym odczytem wartości przepływu, z sygnalizatorem przekroczenia temperatury w przewodzie kominowym powyżej 50 stopni C, z podtrzymaniem akumulatorowym,
- szafka dolna wyklejona tworzywem chemoodpornym, kolor biały RAL 9016, szary biały RAL 9002 lub popiel RAL 7047.

**Uwagi**

Dobór kolorów na etapie realizacji projektu.

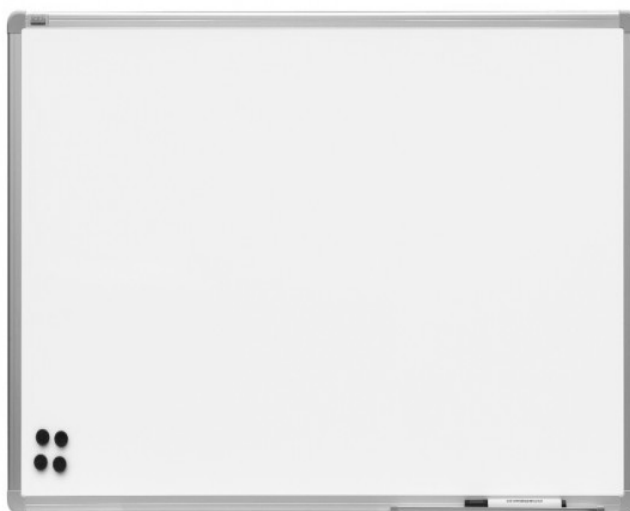
Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi próbki kolorystyki i struktur powłoki malarskiej oraz płyt w trzech wskazanych kolorach na formacie min. 20x20 cm.

Rysunki wykonawcze należy bezwzględnie przedstawić do akceptacji głównemu projektantowi.

## **ZAŁĄCZNIK 10**

strona 1/1

### **TABLICA 120x90 CM**



**Wymiary:**

Szerokość: 90 cm  
Wysokość: 120 cm  
Grubość: 1,7 cm

**Opis:**

Tablica szkolna sucha ścieralna przystosowana do pisania markerami, jak również do mocowania kartek przy pomocy magnesów.

**Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania**

- rama wykonana z anodowanego aluminium;
- narożniki z tworzywa ABS;
- półka na markery.

## **ZAŁĄCZNIK 11**

strona 1/1

### **ELEMENTY WYPOSAŻENIA ZAPLECZY KLAS**

#### **ZLEW JEDNOKOMOROWY**

- Zlewozmywak jedнокomorowy stalowy,
- Stal szlachetna,
- wymiary 37 x 43 cm,



#### **SYFON UMYWALKOWY**

- Syfon dekoracyjny owalny Chrom błyszczący



#### **BATERIA Z WYCIĄGANĄ WYLEWKĄ**

- Bateria zlewozmywakowa stojąca, jednouchwytowa z wylewką typu 'U' z wyciąganą słuchawką,
- kształt prosty ze zmienną średnicą,
- Chromowana

